

---

## Melding og planprogram med forslag til utredningsprogram for Adamselv vindkraftverk

**Prosjekt:** Adamselv 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 Adamselv vindkraftverk i Lebesby 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 Lebesby kommune, men som følge av tidsfrister knyttet til NVEs samlede behandling har ikke kommunen tatt stilling til planinitiativet før denne meldingen sendes til NVE. Av hensyn til behovet for god samordning mellom konsesjon- og planprosessene, 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 Lebesby kommune i planprosessen. 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.

Adamselv vindkraftverk meldes med et planområde på totalt 83,2 km<sup>2</sup>, og anslås å kunne romme inntil 90 vindturbiner hver i størrelsesorden 5-8 MW med en totalhøyde omkring 200-260 meter. Samlet installert effekt vil bli omkring 600 MW og årlig produksjon omkring 1 800 GWh, som tilsvarer årsforbruket til ca. 110 000 husstander. Meldingen/planprogrammet omfatter også adkomstvei. Meldingen etter energiloven omfatter dessuten en ny 132 kV nettilknytning som skal koble seg på Statnett sitt 132 kV anlegg i Adamselv eller Lebesby transformatorstasjon. 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.

Norge har forpliktet seg til å redusere utslippet av klimagasser. 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. Planlagtutbygging av Adamselv vindkraftverk, med en forventet årlig nettoproduksjon på rundt 1 800 GWh vil være et svært viktig bidrag til å oppfylle Norges klimamålsetninger.

Dokumentet er utarbeidet av Statkraft. Norconsult AS har bistått med miljøfaglige vurderinger, herunder beskrivelse av forventede virkninger og utredningsprogram.

Side 3

## Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b>	<b>5</b>
1.1	Bakgrunn	6
1.2	Melding og planprogram	6
1.3	Innhold og avgrensning	7
1.4	Presentasjon av tiltakshaver	7
1.5	Dialog med berørte	7
1.5.1	Betydningen av tidlig dialog og medvirkning	8
1.5.2	Særskilt om medvirkning fra reindriften	8
1.5.3	Foreløpig kontakt med berørte reinbeitedistrikt	8
1.5.4	Dialog og medvirkning fra reindriften videre i prosessen	9
<b>2</b>	<b>Lovverkets krav og saksbehandlingsprosess</b>	<b>10</b>
2.1	Energiloven	10
2.2	Plan- og bygningsloven	11
2.3	Sameloven	11
2.4	Avklaringer etter annet lovverk	11
2.5	Samordnet konsesjon- og planprosess	12
2.6	Tidslinje/fremdriftsplan	12
<b>3</b>	<b>Anleggsbeskrivelse</b>	<b>13</b>
3.1	Hoveddata	13
3.2	Lokalisering	13
3.3	Vindturbiner og produksjon	14
3.4	Interne veier og kranoppstillingsplasser	15
3.5	Nettilknytning og internkabling	15
3.5.1	Nettkapasitet	15
3.5.2	Beskrivelse av tiltaket	16
3.5.3	Meldte alternativer	16
3.6	Adkomst og transport	17
3.6.1	Adkomstvei	17
3.6.2	Kai	17
3.6.3	Transportvei	18
3.7	Samkjøring med Adamselv kraftverk	18
<b>4</b>	<b>Forhold til offentlige og private planer</b>	<b>19</b>
4.1	Kommunale planer	19

## Side 4

4.2	Regionale planer .....	19
4.3	Private planer .....	21
4.4	Behov for offentlige eller private tiltak.....	21
<b>5</b>	<b>Forventede virkninger for miljø og samfunn.....</b>	<b>21</b>
5.1	Naturmangfold .....	22
5.2	Kulturminner og kulturmiljø .....	24
5.3	Lokalt og regionalt næringsliv .....	25
5.4	Friluftsliv .....	27
5.5	Landskap .....	27
5.6	Forurensning .....	28
5.6.1	Luftforurensning .....	28
5.6.2	Vannforurensning.....	28
5.6.3	Forurenset grunn.....	28
5.6.4	Støy.....	29
5.6.5	Skyggekast.....	29
5.7	Landbruk og andre naturressurser .....	29
5.8	Mineralressurser.....	30
5.9	Samiske interesser .....	30
5.10	Folkehelse .....	31
5.11	Klima .....	32
5.12	Sikkerhet og risiko .....	32
5.12.1	Naturfare.....	32
5.12.2	Klimatilpasning.....	33
5.12.3	Samfunnssikkerhet .....	34
5.13	Avbøtende tiltak.....	36
<b>6</b>	<b>Forslag til utredningsprogram.....</b>	<b>37</b>
6.1	Generelle krav .....	37
6.2	Om tiltaket .....	38
6.2.1	Begrunnelse for tiltaket .....	38
6.2.2	Beskrivelse av planområdet, arealinngrep og komponenter .....	38
6.2.3	Beskrivelse av energiproduksjon og kostnader .....	39
6.2.4	Beskrivelse av nullalternativ, andre planer og annet lovverk.....	39
6.3	Samfunnssikkerhet og risiko.....	40
6.3.1	Flom, skred og overvann.....	40
6.3.2	Klimatilpasning .....	41
6.3.3	Elektronisk kommunikasjon.....	41

## Side 5

6.3.4	Luffart.....	42
6.3.5	Forsvar.....	42
6.3.6	Vær- og/eller kystradar.....	43
6.4	Virkninger for miljø og samfunn.....	43
6.4.1	Landskap.....	43
6.4.2	Kulturminner og kulturmiljø.....	44
6.4.3	Naturmangfold.....	45
6.4.4	Samiske interesser.....	50
6.4.5	Landbruk og andre naturressurser.....	52
6.4.6	Mineralressurser.....	52
6.4.7	Lokalt og regionalt næringsliv.....	53
6.4.8	Friluftsliv.....	53
6.4.9	Folkehelse.....	54
6.4.10	Klima.....	54
6.4.11	Støy.....	55
6.4.12	Skyggekast.....	55
6.4.13	Vann- og grunnforurensing.....	56
6.4.14	Elektromagnetiske felt.....	56

## 1 Innledning

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

Adamselv vindkraftverk meldes med et planområde på totalt 83,2 km<sup>2</sup>, og anslås å kunne romme inntil 90 vindturbiner, hver i størrelsesorden 5-8 MW med en totalhøyde omkring 200-260 meter. Samlet installert effekt vil bli omkring 600 MW og årlig produksjon omkring 1 800 GWh, som tilsvarer årsforbruket til ca. 110 000 husstander. Meldingen omfatter også adkomstvei.

Norge har forpliktet seg til å redusere utslippet av klimagasser. 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 Adamselv vindkraftverk, med en forventet årlig nettoproduksjon på rundt 1,8 TWh, vil være et svært viktig bidrag til å oppfylle Norges klimamålsetninger.

Dokumentet er utarbeidet av Statkraft. Norconsult AS har bistått med miljøfaglige vurderinger, herunder beskrivelse av forventede virkninger og utredningsprogram.

## 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.<sup>1</sup> 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. Adamselv 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.

Meldingen etter energiloven omfatter en ny 132 kV nettilknytning som skal koble seg på Statnett sitt 132 kV anlegg i Adamselv eller Lebesby transformatorstasjon. 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 Adamselv vindkraftverk til Lebesby 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 planprosessene, er dette dokumentet utarbeidet som en kombinert melding og et planprogram for planprosessen.

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

### 1.3 Innhold og avgrensning

Melding om utredning for Adamselv vindkraftverk følger NVEs veileder for melding. Meldingen og forventede konsekvenser baseres på eksisterende kunnskap om området og offentlige, kartfestede data. I forbindelse med konsesjonssøknad skal det gjennomføres konsekvensutredninger. Meldingen inneholder forslag til utredningsprogram basert på forventede konsekvenser for miljø og samfunn. Endelig utredningsprogram vil bli fastsatt av NVE i konsesjonssaken og kommunen i plansaken, og det er mulighet for interessenter og berørte parter å komme med innspill til utredningsprogrammet når meldingen og planprogrammet kommer på høring.

### 1.4 Presentasjon av tiltakshaver

Selskapsnavn og org. form	Statkraft Energi AS
Org. Nr.	855 869 942
Eierforhold	Statlig eid aksjeselskap
Kontaktperson	Per Christian Kittilsen
Kontaktdata	Tlf.: +47 95819251 E-post: per.christian.kittilsen@statkraft.com

Statkraft har over 130 års erfaring med produksjon av fornybar energi, og er i dag den ledende produsenten av landbasert vindkraft i Nord-Europa. I Norge ønsker Statkraft å lede an i energiomstillingen gjennom å utvikle og produsere fornybar kraft og fleksibilitet, skalere nye grønne energiteknologier og tilrettelegge for fornybar industri. Statkraft eier totalt 63 vindparker, med total installert effekt 1769 MW og total produksjon på 4,3 TWh, og har derfor mye erfaring innenfor utvikling, konstruksjon og drift av vindkraftverk.

### 1.5 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 13 Siskkit Čorgaš ja Lágesduottar / Ifjordfjellet, 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 meldingen/planprogrammet med forslag til konsekvensutredningsprogram, vil det også bli gjennomført et åpent folkemøte. Under dette møtet vil NVE og kommunen redegjøre for både planprosessen og konsesjonsprosessen.

Statkraft har etablert en god dialog med Lebesby kommune, dette innebærer blant annet møter, e-post og telefonsamtaler med tidligere og nåværende ordførere.

### 1.5.1 Betydningen av tidlig dialog og medvirkning

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.

### 1.5.2 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.

### 1.5.3 Foreløpig kontakt med berørte reinbeitedistrikt

Da Kraftløft Finnmark ble introdusert fra NVE, ble det satt en frist 17.november 2023 for å informere om prosjekter. Statkraft valgte å bruke tid på å beslutte hvilke prosjekter man ønsket å utvikle videre og endte opp med to geografier; Lebesby/Gamvik i Øst-Finnmark og Hammerfestregionen i Vest-Finnmark. Som en følge av beslutningen, Reinbeitedistrikt 13 Siskkit Čorgaš ja Lágesduottar informert om hvilken dialog vi hadde med vertskommunene Lebesby og Gamvik, når vi skulle i kommunestyremøter og at Statkraft kom til å melde inn Adamselv og Slettjället som prosjekt til NVE innen datofristen. Etter



Side 9

---

flere kontakter gjennom vinteren 2024, ble det første møtet avholdt mellom reinbeitedistriktet og Statkraft på 19.april. Møtet var et gjensidig informasjonsmøte.

Etter at NVE har gjort sine vurderinger av meldingene som nå kommer inn, håper Statkraft at det fremover vil være rom for flere møter med reindriftnæringen, slik at felles forståelse av prosjektene kan etableres og på sikt, konstruktiv dialog etableres.

#### **1.5.4 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 reindriftenes 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 utredere 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 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 for 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.

## 2 Lovverkets krav og saksbehandlingsprosess

### 2.1 Energiloven

Vindkraftverk på land med samlet installert effekt på 1 MW eller mer enn fem vindturbiner krever anleggskonsesjon etter energiloven § 3-1. Det er NVE som myndighet gir konsesjon etter energiloven.

Offentlige høringer og konsultasjoner i konsesjonsbehandlingen av energianlegg er lovfestede krav. Høringsinnspillene utgjør et viktig kunnskapsgrunnlag i konsesjonsbehandlingen. For Adamselv vindkraftverk vil høring for planprosess og konsesjonssøknad gå parallelt.

## 2.2 Plan- og bygningsloven

### Planbehandling

Vindkraft på land skal etter endringer i plan- og bygningsloven (pbl., § 12-1 tredje ledd), og energiloven (§ 2-2 første ledd), med virkning fra 01.07.2023, planavklares før det kan fattes vedtak om konsesjon etter energiloven. Dette medfører at landbasert vindkraft skal behandles både som en konsesjonssak i Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE), og som en plansak ved områderegulering i kommunen.

### Byggesaksbehandling

Anlegg som behandles i medhold av energiloven er unntatt krav i plan- og bygningsloven om byggesaksbehandling, jf. byggesaksforskriften (SAK10) § 4-3 første ledd bokstav c.

## 2.3 Sameloven

NVE og kommunen har etter samelovens § 4-3 og 4-4 plikt til å konsultere representanter for berørte samiske interesser om tiltak som vil kunne påvirke samiske interesser direkte. Sameloven legger til rette for at konsultasjoner mellom offentlige myndigheter og Sametinget, eller andre samiske interesser, skal foregå i god tro og med formål om å oppnå enighet.

## 2.4 Avklaringer etter annet lovverk

I tillegg til tillatelser og godkjenning etter energiloven og plan- og bygningsloven, kreves avklaringer eller godkjenninger etter en rekke andre lover. En oversikt over noen andre relevante lovverk og eventuelle kommentarer er vist i tabell 2-1. Listen er ikke uttømmende. Eventuelt behov for ytterligere avklaringer etter annet lovverk vil drøftes med relevante myndigheter fortløpende.

Tabell 2-1: Krav etter annet lovverk enn energiloven og plan- og bygningsloven.

Lovverk	Tillatelse / avklaring	
Kulturminneloven	§ 9 – Undersøkelsesplikten	Det vil vurderes behov for tillatelser eller prosjektilpasninger etter utførte undersøkelser.
Veglova	§ 29 – Avstand til offentlig vei	Vurderes i detaljplan om det skal søkes dispensasjon.

	§ 32 – Krav om tillatelse ved avstand < 3 m til offentlig vei	Vurderes i detaljplan om det skal søkes dispensasjon.
	§ 40 – Nye midlertidige og/eller varige avkjørsler	Vurderes i detaljplan om det skal søkes om tillatelse
Forskrift om bruk av kjøretøy	Kap. 5 – Spesialtransport.	Vurderes i detaljplan om det skal søkes dispensasjon.
Forurensningsloven	§ 7 - Plikt til å unngå forurensing	Vurderes i detaljplan om det skal søkes om tillatelse
Vassdragslova	§ 11 – Kantvegetasjon langs vassdrag	Vurderes i detaljplan om det skal søkes om tillatelse
Motorferdselloven	§ 5 – Tillatelser etter vedtak	Tillatelse gis av kommunen

## 2.5 Samordnet konsesjon- og planprosess

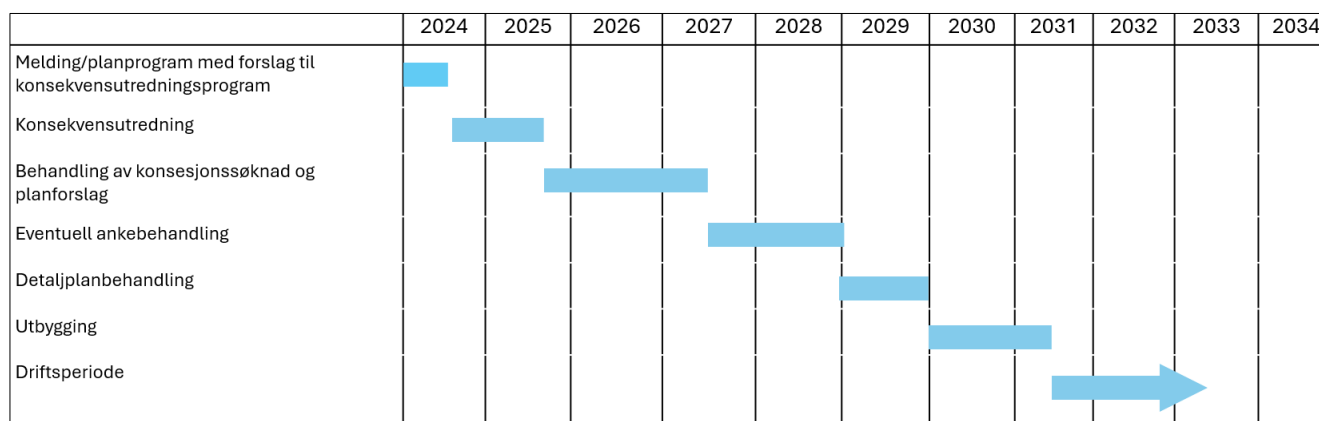
Hovedtrinnene i den forventede plan- og konsesjonsprosessen er vist i figur 2-1. Figuren tar ikke høyde for NVEs fremdrift i den samlede behandling av nye krafttiltak i Finnmark, og som nevnt innledningsvis i dette dokumentet har ikke kommunen tatt stilling til planinitiativet før NVEs frist (22. april 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 2-1: Framstilling av trinnene i samordnet konsesjon- og planprosess. Kilde: Statkraft

## 2.6 Tidslinje/fremdriftsplan

En foreløpig forventet tidslinje for hovedtrinnene i konsesjon- og planprosessen er vist i figur 2-2. Det understrekes at planene for Adamselv 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 2-2: Foreløpig forventet framdriftsplan for Adamselv 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.

## 3 Anleggsbeskrivelse

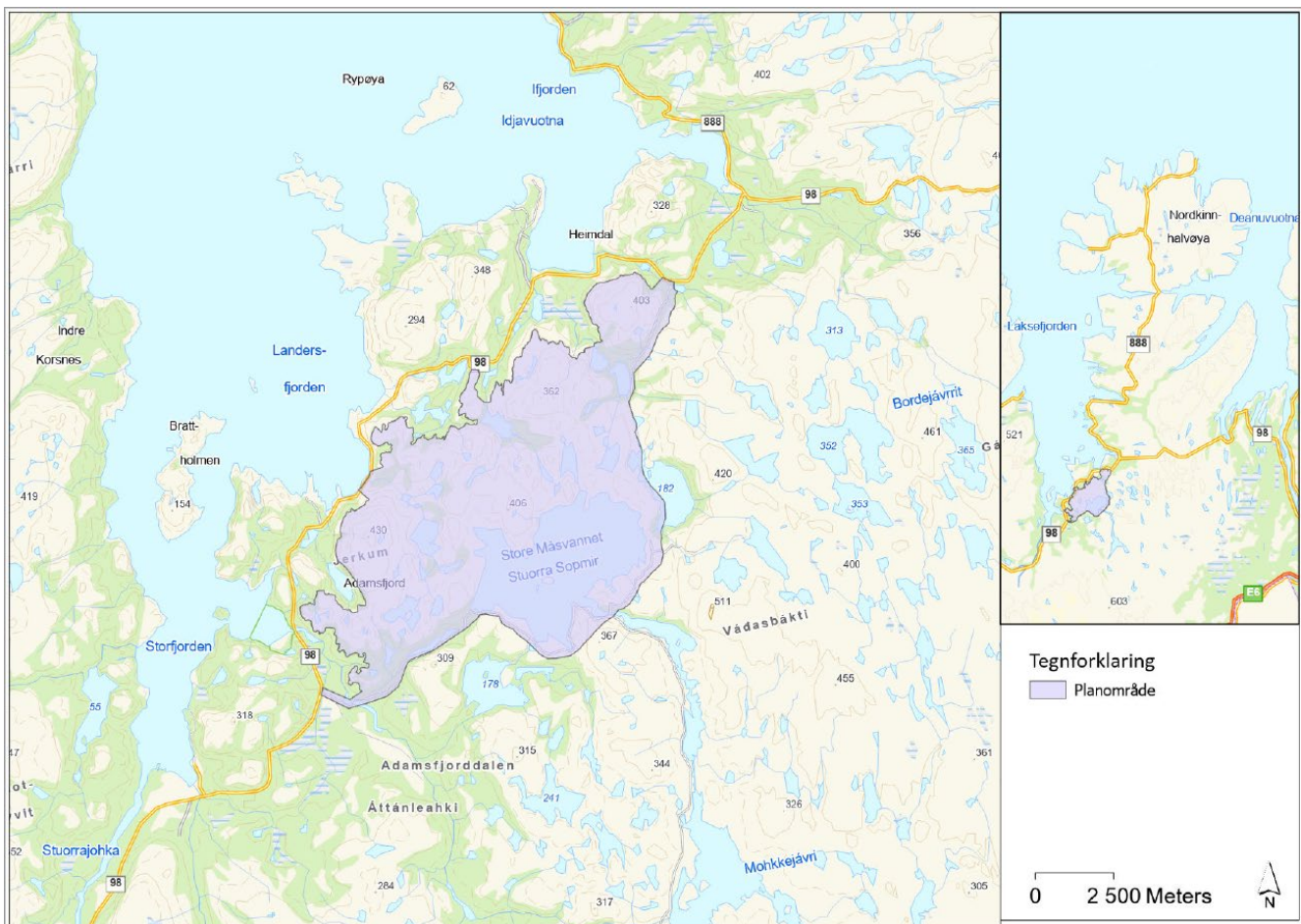
### 3.1 Hoveddata

Tabell 3-1: Hoveddata for det planlagte Adamselv vindkraftverk.

Areal planområdet	83,2 km <sup>2</sup>
Installert effekt	600 MW
Turbiner antall	90 WTG
Navhøyde	Ca. 150 m
Totalhøyde	Opptil 260 m
Nettilknytning	Adamselv transformatorstasjon

### 3.2 Lokalisering

Adamselv vindkraftverk planlegges i Lebesby kommune i Finnmark fylke. Planområdet det søkes om i dette planinitiativet vil omfatte området fra Store Måsvannet og vest til Rv 98 ved Adamsfjorden, samt nord mot Friarfjorden. Planområdet utgjør et areal på 83,2 km<sup>2</sup>. Hovedformålet med plangrensene er å definere hvilket område som vil omfatte tiltaksområdet for selve vindkraftverket. Planavgrensningen inkluderer også alternativer for adkomstvei. Planområdet vil avgrensnes ved videre prosjektering.



Et vindkraftverk består stort sett av vindturbiner med kranoppstillingsplass, veier, driftsbygning, transformator(er) og kabler for å overføre kraften internt. Adkomstvei og luftledning til transformatorstasjonen knytter vindkraftverket til extern infrastruktur.

### 3.3 Vindturbiner og produksjon

Det planlegges 90 vindturbiner på 83,2 km<sup>2</sup> i det foreløpige planområdet. Det regnes med at planområdets størrelse vil reduseres fremover, når man i videre planlegging kartlegger hensyn til miljø og samfunn, og teknisk-økonomiske forutsetninger.

Foreløpig planlegges et vindkraftverk med turbiner av 5-8 MW effekt pr turbin. Slike turbiner har i dag en navhøyde på rundt 150 meter og en totalhøyde på opptil 260 meter. Dette vil tilsvare omtrent 600 MW total installert effekt og 1 800 GWh total årsproduksjon på Adamselv vindkraftverk.

Avstanden mellom turbinene forventes til å bli på 500 – 1000 meter. Avstand og plassering vil i hovedsak være avhengig av turbinstørrelse og turbinenes posisjon i forhold til den dominerende vindretningen for å redusere vaketap.

### 3.4 Interne veier og kranoppstillingsplasser

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 transportkjøretøyene 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.

### 3.5 Nettilknytning og internkabling

Generatoren i hver vindturbin produserer elektrisk kraft som overføres i kabler til en transformatorstasjon i vindkraftverket. Kablene planlegges lagt i eller langs internveiene. Enkelte steder kan det også være aktuelt å legge kablene uavhengig av veien på kortere strekninger. Det kan også være aktuelt med kortere strekninger i vindkraftverket der kraften overføres i luftledning, for eksempel for å unngå at legging av kabler påvirker myr eller annen verdifull vegetasjon.

Foreløpig planlegges utbygging med én transformatorstasjon, plassert i vindkraftverket, se figur 3-2, for tentativ plassering. Fra transformatorstasjonen til eksisterende kraftnett er det planlagt å overføre kraften i luftledning med spenning på 132 kV. I videre prosjektering vil man se nærmere på løsningen for nettilknytning og alternative løsninger vil vurderes.

#### 3.5.1 Nettkapasitet

I dagens strømmnett er det begrenset kapasitet for nytt forbruk og produksjon i Øst-Finnmark. For å styrke forsyningsikkerheten samt legge til rette for økt forbruk og produksjon i området, har Statnett utarbeidet tiltakspakker for nettutvikling i Finnmark. Blant disse er en 420 kV ledning mellom Skaidi og Lebesby konsesjonssøkt, hvor nye Lebesby transformatorstasjon supplerer dagens stasjon i Adamselv. Utbyggingen vil betydelig styrke nettkapasiteten inn til Øst-Finnmark.

Ved utbyggingen av 420 kV ledning mellom Skaidi og Lebesby og videre til Seidafjellet, med tilhørende oppgradert utveksling mot Finland, vil det åpne for opp mot 760 MW, med en forventet ledig kapasitet på 590 MW etter at tidligere godkjente

Side 16

konsesjoner er tilkoblet. Endelig kapasitet er avhengig av hvilke vurderinger Statnett gjør for den totale kraftbalansen i Finnmark.

Adamselv vindkraftverk meldes med en installert effekt på inntil 600 MW. 600 MW er i øvre grense for hva som er praktisk og teknisk mulig på 132 kV. Ettersom det er relativt korte avstander fra Adamselv vindkraftverk til Adamselv og Lebesby transformatorstasjon, er det allikevel sannsynlig at det finnes en gjennomførbar løsning. Dialog med Area Nett og Statnett blir avgjørende for å finne den beste totalløsningen for regionen. Det er mulig at Adamselv transformatorstasjon må forsterkes, eller at Adamselv vindkraftverk må nedskaleres noe.

### 3.5.2 Beskrivelse av tiltaket

Ettersom Adamselv vindkraftverk er planlagt tett på Adamselv transformatorstasjon og nye Lebesby transformatorstasjon, er det nærliggende at det bygges en produksjonsradial fra vindkraftverket til en av de transformatorstasjonene. Uansett, vil dialog med Area Nett og Statnett være avgjøre hva som totalt sett er den beste tilknytningsløsningen.

### 3.5.3 Meldte alternativer

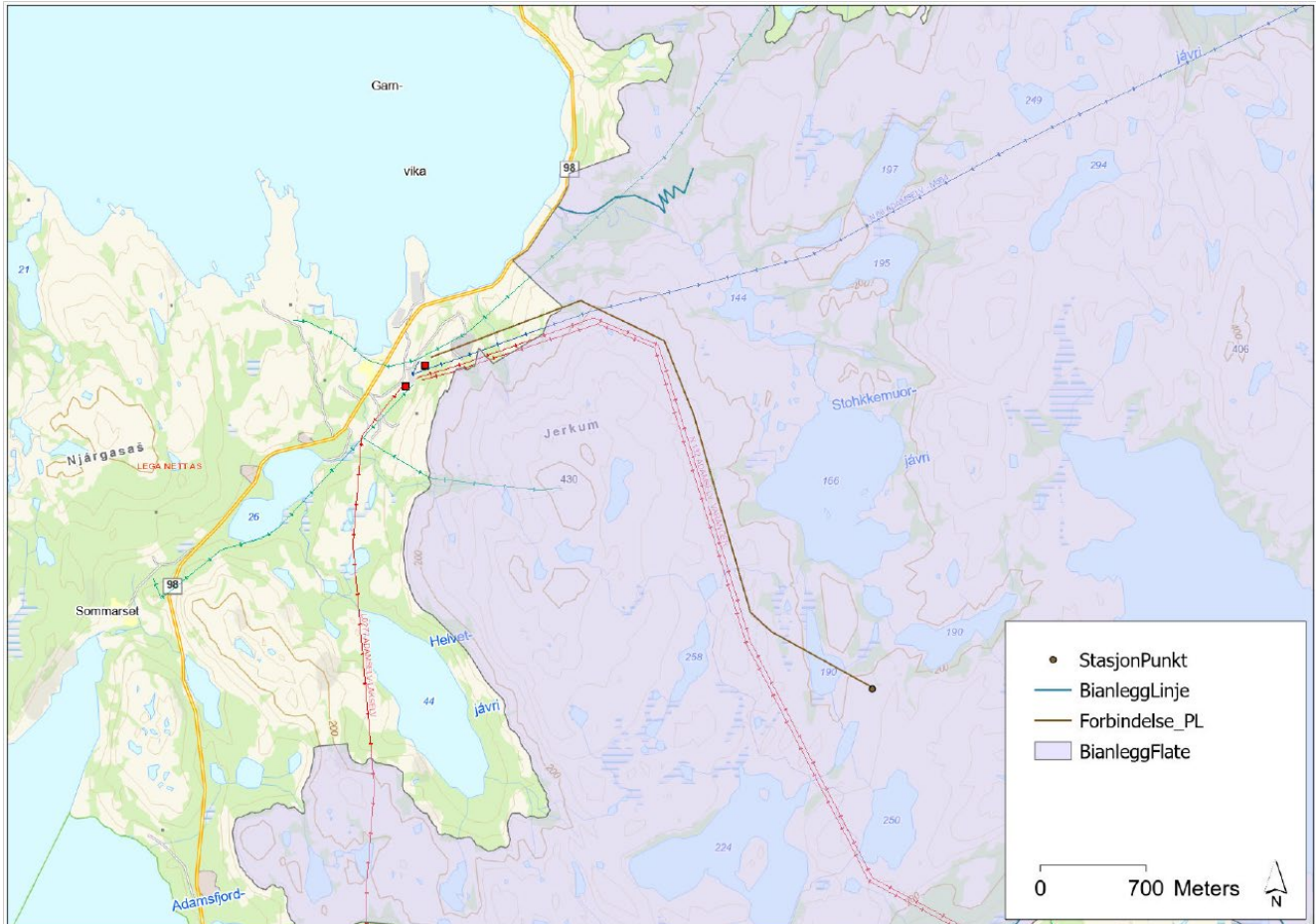
#### Alternativ 1

Alternativ 1 tilknyttes Adamselv transformatorstasjon som en produksjonsradial. Radialen er tenkt plassert nær eksisterende og framtidig infrastruktur for å samle inngrepene i størst mulig grad.

#### Alternativ 2

Alternativ 2 vil framstå som nær identisk med Alternativ 1, med unntak av at radialen strekkes til Lebesby transformatorstasjon istedenfor Adamselv transformatorstasjon.





Figur 3-2: Tentativ plassering av ny transformatorstasjon. Ny linje (grå) strekkes til Adamselv transformatorstasjon.

## 3.6 Adkomst og transport

### 3.6.1 Adkomstvei

Adkomstvei for Adamsfjell vurderes med ulike tilkomster.

De primære tilkomster vil være langs eksisterende veitraseer i sør-vest fra FV 98 opp til Store Måsvannet, lengde ca. 15 km. Kapasitet på vei og bro må avklares. Den andre tilkomst fra nord-øst, fra FV 98 til tredjevatnet, lengde ca. 4 km.

Andre alternativ vil også vurderes dersom dette har teknisk god løsning og at landskap blir ivarettatt tilfredsstillende.

Adkomst inne i området vil følge mye krevende landskap der både stigning på vei og helling på terreng er krevende. Alternative vegtraseer vil vurderes opp mot en teknisk god løsning og at landskap blir ivarettatt tilfredsstillende. Total ny veilengde for hele utbyggingen antas å være opp mot 50-60 km.

### 3.6.2 Kai

#### Seivikneset

Ved Seivikneset er det et område regulert for akvakultur og har muligheter for utvidelse.

Side 18

Dersom dette området skal benyttes for mottak av turbiner, må det bygges en «rampe» slik at lekter/båt kan legge seg fram til denne. Pullert for forankring av lekter/bår må etableres i tilknytting til dette. Utvidelse av industriområde mot nord med kaianlegg kan også være en mulighet.

### **Heimdal**

Ved Heimdal er det et område som kan vurderes nærmere, her er det etablert næringsareal for akvakultur, med området er godt utbygd og det kan være utfordrende for mottak av turbiner. Det er også et område for råstoffutvinning nord for Heimdal. Dette området bør også sees nærmere på, og se om det er mulig å komme ned til kai i dette området (Nyheim).

### **Kunes**

Ved Kunes er det i kommuneplan for Lebesby kommune lagt inn et område for akvakultur på ca. 390 da. Området som ligger nord for FV 98 mot Storfjorden, er ikke utbygd/regulert. Bygging av ca. 1,5 km veg fra FV 98 ned til sjø, og anlegg for mottak av turbiner må etableres dersom området skal benyttes.

### **3.6.3 Transportvei**

Transport fra kai til vindkraftområdet vil skje på lastebil. Geometri for veier vil kontrolleres for transporten og dette kan føre til tiltak langs veien.

### **Seivikeneset**

Transport fra Seivikeneset til utbyggingsområde benyttes FV 98 (BK10/50). Transportavstand 7 km (Adamsfjord).

### **Heimdal**

Transport fra Heimdal til utbyggingsområde benyttes FV 98. Transportavstand 20 km (Adamsfjord).

### **Kunes**

Transport fra Kunes til utbyggingsområde benyttes FV 98. Transportavstand ca. 8 km (Adamsfjord).

## **3.7 Samkjøring med Adamselv kraftverk**

Statkraft eier og drifter Adamselv vannkraftverk i nærområdet til det planlagte vindkraftverket. Vannkraftverket har 50 MW installert effekt og er tilknyttet høyspentnettet ved Adamselv transformatorstasjon. Adamselv kraftverk er et godt regulert vannkraftverk og har inntak i Store Måsevatn. Videre overføres vann fra Sieidejávri og Muorahisjávri til Store Måsevatnet og ved pumping overføres vann fra Lille Måsevatn.

Samkjøring av et godt regulert vannkraftverk, slik som Adamselv kraftverk er, og uregulert vindkraft i samme område, er en meget effektiv måte å utnytte den begrensede kapasiteten i overføringsnettet. Ved utbygging av Adamselv vindkraftverk vil det også kunne være aktuelt å tilpasse det elektromekaniske utstyret i Adamselv vannkraftverk noe, slik at det bidrar i enda større grad til kraftnettets stabilitet med sin roterende reserve.

## 4 Forhold til offentlige og private planer

### 4.1 Kommunale planer

Planområdet ligger i sin helhet i LNFR-område. Planområdet ligger også delvis i område H190\_1 som er hensynssone klassifisert som «Andre sikringssoner», som gjelder for andre hensynssoner enn drikkevann, vei, bane og flyplass.

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

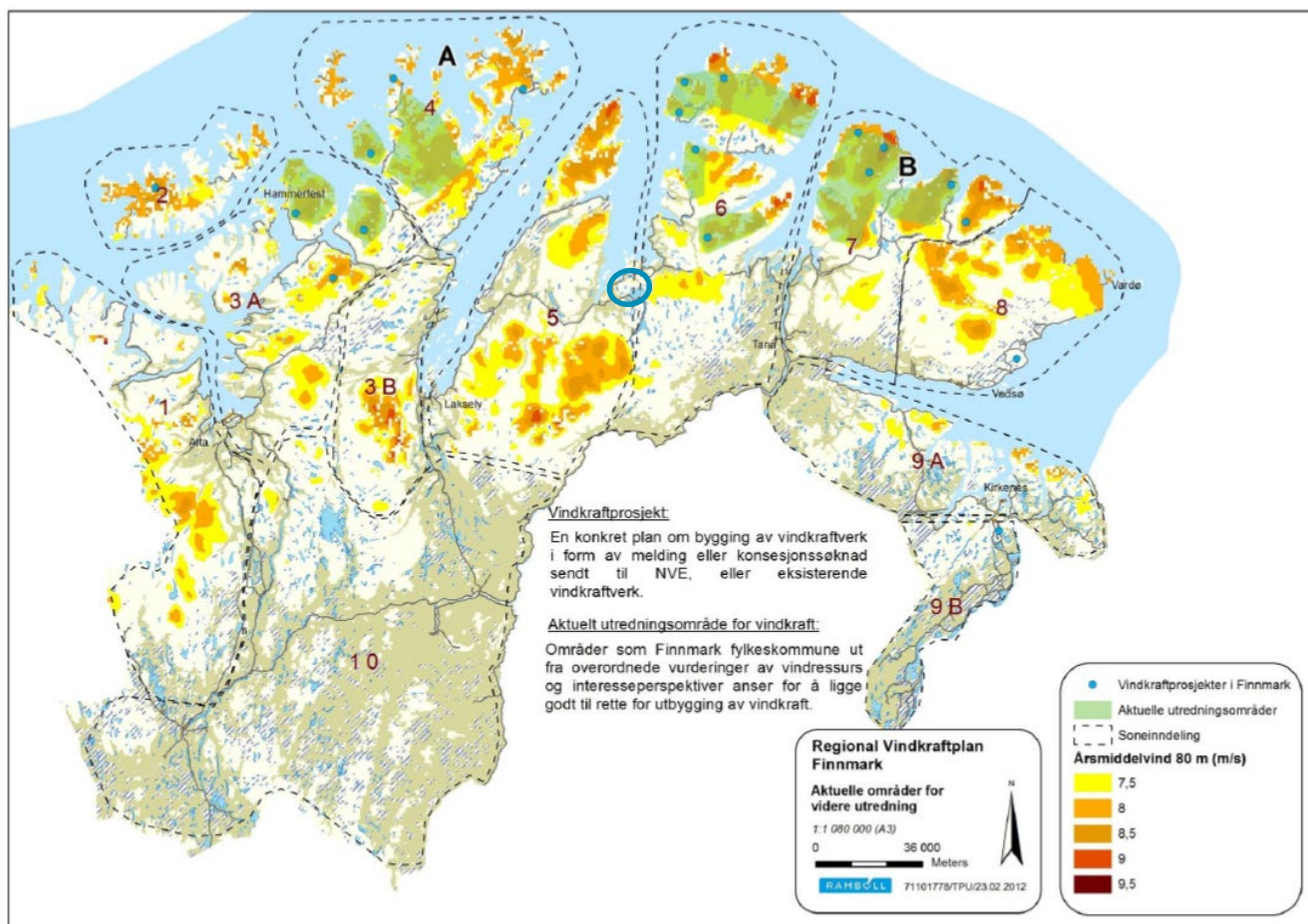
### 4.2 Regionale planer

Fylkestinget vedtok i 2010 ny Energistrategi for Finnmark fylke, som førte til Regional vindkraftplan for Finnmark 2013-2025. Noen av hovedpunktene i den nye strategien er at Finnmark skal bli en vesentlig leverandør av fornybar energi basert på lønnsomme utbyggingsløsninger, og at utnyttelse av vindressursene i Finnmark skal bidra til næringsinteresser og miljøhensyn. Der det er relevant vil de innledende utredningene for fagtemaene i kap. 5 vise til funnene i Regional vindkraftplan for planområdet til Adamselv.

Finnmark fylkeskommunes retningslinjer for vindkraftutbygging i Finnmark legger til grunn at det er ønskelig å legge til rette for økt utbygging. Områder med gode vindressurser, nærhet til infrastruktur og lav grad av interessemotsetning skal prioriteres.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Regional vindkraftplan for Finnmark 2013-2025



Figur 4-1: Regional Vindkraftplan Finnmark 2013-2025.

Adamselv vindkraftverk ligger mellom utredningsområde 5 og 6. Ettersom planen tar for seg vindhastigheter over 7,5 m/s i 80 meters høyde, er området for Adamselv vindkraftverk ekskludert fra videre analyser. Ved en turbinhøyde på 120 meter forventes det gjennomsnittlige vindhastigheter på 8 m/s i området hvor Adamselv vindkraftverk er planlagt. Selv om området ikke direkte er omfattet av planen, kan de analyserte temaene fortsatt benyttes.

Tabell 4-1 Temavurdering av Adamselv vindkraftverk mot regional vindkraftplan i Finnmark

Tema	Vurdering
Områder omfattet av ulike typer vern	Området er ikke omfattet av vern.
Landskap	Tilsynelatende ingen direkte konflikter. Temaet vil videre belyses i en konsekvensutredning. Se kapittel 5.5.
Biologisk mangfold	Tilsynelatende ingen direkte konflikter. Teamet vil videre belyses i en konsekvensutredning. Se kapittel 5.

Inngrepsfrie naturområder	Området er allerede preget av infrastruktur i form av vei, nettanlegg og vannkraft. Det er mindre områder av sone 2 som vil berøres. Se kapittel 5.
Kulturminner og kulturmiljøer	Teamet vil videre belyses i en konsekvensutredning. Se kapittel 5.2 for detaljer.
Friluftsliv	Området ligger i nærheten av Ifjordfjellet. Se kapittel 5.4
Reiseliv	Tilsynelatende ingen direkte konflikt med de nevnte reisemålene.
Reindrift	Vil være konflikt. Teamet vil videre vurderes i en konsekvensutredning. Se kapittel 5.9 og 1.5

Adamselv vindkraftverk er planlagt i et område som ikke ble reelt vurdert i Regional plan for vindkraft i Finnmark fordi vindressursen ikke tilfredsstilte datidens utvalgsriterier. Området er inngrepsnært pga. veier, kraftledninger og vannkraftutbygging. Det er store friluftslivsverdier på Laksefjordvidda, i stor grad knyttet til fiske og ferdsel i de store og urørte fjellområdene i sør. Dette er aktiviteter som primært vil få en visuell påvirkning av vindkraftverket, og ellers antas å kunne utøves som i dag. Planområdet er bruksområde for reindrift, men berører ikke særlig sårbare bruksområder som kalvingsland eller flyttelei. Statkraft mener derfor Adamselv vindkraftverk bør utredes nærmere for å avklare om det ikke likevel er i tråd med de overordnede hensyn som den regionale planen for vindkraft søkte å forene i 2013.

### 4.3 Private planer

På Seivikneset, rett vest for planområdet, planlegger Grieg Seafood Finnmark AS utvidelse av eksisterende settefiskanlegg og har satt i gang privat detaljregulering her. Formålet med utvidelsen av anlegget er å bedre leveringssikkerheten for fisk, samtidig som prosjektet er et viktig HMS-tiltak for både anlegg og brønnbåter. Prosjektet er i tidlig fase, og alle brikkene er enda ikke lagt, men intensjonen er å åpne for trinnvis planering og utbygging ettersom behov og etterspørsel gjør dette aktuelt.

### 4.4 Behov for offentlige eller private tiltak

En forutsetning for å bygge ut Adamselv vindkraftverk er at det er tilstrekkelig kapasitet på nettet. Regjeringen skriver at «Manglende nettkapasitet og en anstrengt kraftsituasjon er i dag en av de største hindringene for vekst og utvikling i Finnmark». Som nevnt i kap. 3.5 Nettilknytning så planlegger Statnett en ny 420 kV-linje mellom Balsfjord og Varangerbotn, der en av delene er bygd ut allerede. Det må skje planlegging og utbygging av industri, kraftproduksjon og nett parallelt for å kunne dekke det økende behovet i Finnmark.

For å ha tilstrekkelig med infrastruktur i anleggsfase, for å dekke transportbehovet, så må det også anlegges kai og utbedre eksisterende veier. Dette gjennomgås i kap. 3.4.

## 5 Forventede virkninger for miljø og samfunn



## Side 23

Dverggås (CR) er en kritisk truet og prioritert art som innenfor våre landegrenser kun hekker på nokså begrensede arealer i Finnmark. Arten må regnes for å være nokså utsatt for kollisjon med vindturbiner. Arten er også såpass fåtallig at kun tilfeldig mortalitet gjennom kollisjon med vindturbiner kan ha negative virkninger på bestandsnivå. Dette er derfor en art som har blitt tillagt stor vekt i den regionale vindkraftplanen. Det er vanlig at de fleste individene av arten raster ved Stabburneset/Valdakmyrene ved Lakselv om våren, noen også ved Altamunningen og Varangerbotn, før de trekker inn på hekkeplassene. Rast- og hekkeområder må regnes som spesielt verdifulle. Når det kommer til vindkraftverk, vil det også være svært relevant å vurdere områder langs dverggåsas trekkruiter. Planområdet ved Adamselv ligger et godt stykke unna kjente rast- og hekkeplasser for arten, og ligger heller ikke på veien mellom disse. I utgangspunktet ser det derfor ikke ut til at vindkraftverket kommer til å utgjøre noen direkte trussel mot den norske bestanden av dverggås. At enkelte individer enkelte år kan bevege seg gjennom området kan imidlertid ikke utelukkes.

Ellers ligger planområdet i et område med mye våtmark, innsjøer og små vann. Det er naturlig at en del vade- og andefugl vil ha tilhold i området. Fjellhekkende dykkender slik som svartand (VU), sjøorre (VU) og havelle (NT) kan antas å hekke i tilknytning til disse områdene. Dette er også fugler med relativt høy «wingload», som kan regnes for å være mer utsatt for kollisjon. Det kan også tenkes at vadefugler slik som svømmesnipe (NT – Nær truet), heilo (NT) og boltit kan hekke innenfor utredningsområdet.

Av spurvefugler kan nok lappspurv (EN – Sterkt truet) helt sikkert forekomme innenfor utredningsområdet. Det samme gjelder andre spurvefugler slik som blåstrupe og sivspurv, som nylig ble tatt av norsk rødliste for arter. Spurvefugler er en artsgruppe som i mindre grad er regnet for å være utsatt for kollisjon med vindturbiner. De vil imidlertid kunne bli påvirket gjennom det direkte arealbeslaget fra veier og oppstillingsplasser.

Når det kommer til fugletrekk er det ikke kjent at utredningsområdet er av noe større betydning enn resten av Finnmark. De områdene som tradisjonelt er regnet som viktige trekkområder i Finnmark er de større elvedalene. Her kan Tanaelva med Tanadalen trekkes spesielt frem, som er en viktig trekkorridor for mengder av andefugl hvert år. I tillegg beveger det seg mengder av sjøfugl særlig langs ytterkysten av Finnmark om våren og høsten, hvorav mange er på vei til/fra hekkeplasser på den russiske tundraen. Ved Slettnes fyr helt nord i Finnmark er det på det meste registrert mer enn 400 individer med gulneblom på en dag, og tusenvis av polarjo flyer forbi her hvert år. Utredningsområdet ser tilsynelatende ikke ut til å stå i leden til noen slike viktige trekkområder for fugl.

#### Flaggermus

Det har de siste årene kommet fram kunnskap som tyder på at flaggermus er langt mer utsatt for kollisjon med vindturbiner enn først antatt. I tillegg er flaggermus en artsgruppe med nokså lang forventet levealder og lav fekunditet, hvilket gjør at de er mer sårbare på bestandsnivå for økt mortalitet som følge av kollisjon med vindturbiner, sammenlignet eksempelvis med fugler med lav forventet levealder og høy fekunditet som også er utsatt for kollisjon (slik som eksempelvis lirype). I Norge avtar tetthet og artsrikhet av flaggermus med økende breddegrad. Nordflaggermus (VU) opptrer med nokså stor tetthet oppover til Bardufoss, men derifra og nordover avtar mengdene raskt. De fleste funnene av flaggermus fra Finnmark dreier seg om enkeltfunn av nordflaggermus, i tillegg til enkelte spesielle funn av trollflaggermus (NT) og skimmelflaggermus (NT) som må regnes som kuriositeter. Siden planområdet ligger såpass langt nord i et forblåst område uten særlig stor tetthet av flaggermus, er det liten grunn til å tro at planområdet er av noen spesiell betydning for noen flaggermusarter.

Side 24

### Annet dyreliv

Fjellrev (EN) forekommer i denne delen av Finnmark, og vil være relevant å vurdere nærmere ifm. disse planene. Det er ikke avklart om området kan ha funksjoner for jerv (EN). Hare (NT – Nær truet) forekommer antageligvis innenfor utredningsområdet. Når det kommer til hjortevilt utover tamrein er det i praksis kun elg som kan forventes å benytte utredningsområdet.

### Fremmede arter

Det er få fremmedarter registrert innenfor utredningsområdet. Det kan skyldes manglende kartlegging og dårlig kunnskapsgrunnlag, men de fleste fremmede karplanter er rømte hageplanter, og få av disse er tilpasset å overleve i fjellet eller så langt nord. De fleste fremmedartsfunn ellers i dette området i Finnmark er gjort i tilknytning til vei og bebyggelse i lavlandet. Potensialet for forekomst av fremmede karplanter innenfor selve planområdet er nok lavt, men det vil nok være høyere ned mot lavlandet ved adkomstvei, riggplasser m.m.

### Sammenhengende naturområder med urørt preg

Laksefjordvidda mot øst er regnet som et av Norges største sammenhengende naturområder. Eksisterende vei og kraftledninger i området bidrar imidlertid til å spise av INON-områdene her. Det finnes flekker av INON i sone 2, og planene vil kunne medføre reduksjon i areal av både sone 1 og 2 i tillegg til villmarksprega natur.

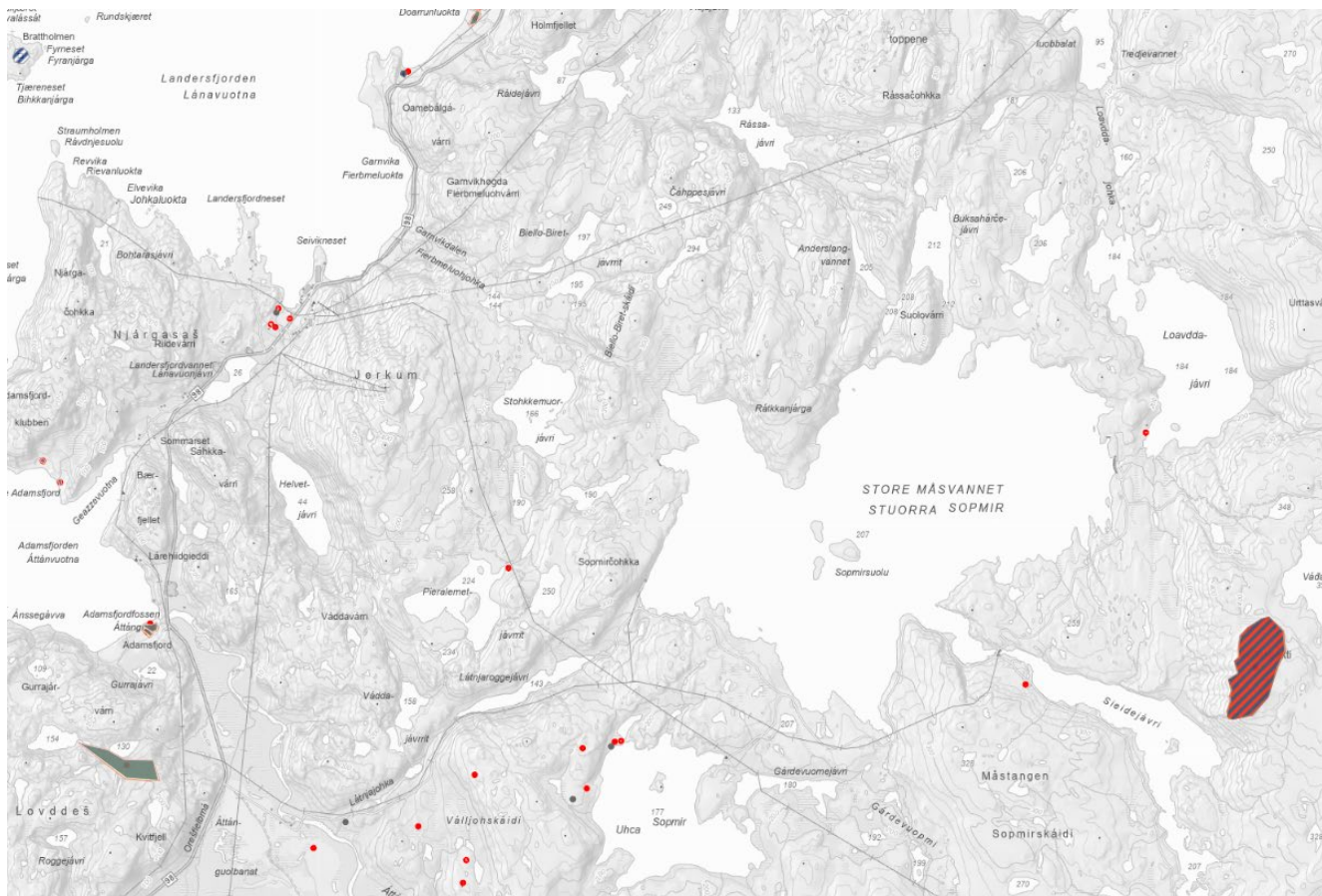
### Geologisk mangfold

Det er ikke kjent forekomster av geologisk mangfold innenfor utredningsområdet.

## **5.2 Kulturminner og kulturmiljø**

Det er registrert flere automatisk fredede kulturminner innenfor planområdet og nær tilknytning til planområdet. Innenfor planområdet i vest, ved Pieralemetjávrrit, er det registrert en samisk teltboplass med ildsted. Innenfor planområdet i øst, mellom Store Måsvannet og Loavddajávri, er det registrert et ildsted med teltring. Innenfor planens influensområde og sør for Store Måsvass-veien er det registrert flere flyttveger for rein, forråd for depot, teltboplass, fangstlokaliteter og et bosetningsaktivitetsområde. Ved sjøen Sieidejávri er det registrert et hellig fjell, Váđasbákti. Ved Sieidejávri er det også en fangstlokalitet, like utenfor planområdet. Det er generelt få lokaliteter innenfor planområdet. Trolig skyldes dette manglende kulturminnefaglige registreringer på bakgrunn av lav utbyggingsaktivitet. Det er utarbeidet en konsekvensutredning i forbindelse med planlegging av ny 420 kV Adamselv-Lakselv forbindelse i regi av Statnett. Konsekvensutredningen ble utarbeidet av Multiconsult, den omhandler ikke særlig mange av de registrerte kulturminnene, da disse er registrert i etterkant. Kulturminnene i influensområdet og innenfor planområdet er primært knyttet til samisk aktivitet. Vindkraftverkets influensområde må defineres etter befarings- og synlighetsanalyser.





Figur 5-1 Kart over området og kulturminneregistreringer i Askeladden. Kilde: Askeladden.

Etablering av Adamselv vindkraftverk vil først og fremst føre til visuelle nær- og fjernvirkninger, men kan også føre til direkte konflikt. Det hellige fjellet Vádasbákti er særlig utsatt for visuelle virkninger og er vendt i retning av tiltaksområdet. Plassering av vindturbiner og etablering av vegtilkomst vil kunne bryte opp forståelsen av den samiske bruken av området og sammenhengen mellom ulike kulturmiljø. Vindturbinenes plassering er derfor avgjørende. Høye turbiner kan virke inn på en relativ lang avstand og bryte inn i landskapsrommet. Kulturminner og særlig samiske kulturminner ble ofte plassert i forhold til enkelte landskapselementer og naturfenomener. Disse kan til vanlig tolkes og forstås sammen med landskapet som de befinner seg i. Vindkraftanlegget kan også ha påvirkning på hittil uregistrerte kulturminner.

### 5.3 Lokalt og regionalt næringsliv

#### Demografi

Lebesby kommune har per 4. kvartal 2023, et innbyggertall på 1215. I 2022 ble det født 8 barn, og nettoinnflytting utgjorde 23 personer. Lebesby kommune opplever en liten vekst, mye grunnet innvandring, og forventes å øke til et innbyggertall på 1246 i 2030 og 1326 i 2050.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> <https://www.ssb.no/kommunefakta/lebesby>

Side 26

### Næringsliv

Tall fra 2020 viser at størsteparten av arbeidere i kommunen jobber innen jordbruk, skogbruk og fiske, med helse- og sosialtjenester som nummer to. Kommunesidene nevner også privat handel og service som en viktig del av næringen. Lebesby får inntekt fra to vannkraftverk og et eksisterende vindkraftverk, Kjøllefjord.<sup>45</sup> Reiselivsbransjen har også fått et oppsving med satsningen Visit Nordkyn. Størsteparten av turismen knyttes til Hurtigruten, fisketurisme og friluftslivsturisme.<sup>6</sup>

Det er over tre hundre Brønnøysund-registrerte bedrifter i Lebesby kommune. I kommunen finnes det også flere næringsforeninger for å ivareta næringsinteressene. Det oppfordres også til å søke kommunalt næringsfond ved etablering av ny næringsvirksomhet, da denne ordningen skal bidra til å skape arbeidsplasser og fremme nyetablering av næring. I tillegg finnes det kommunale fond for fiskeri og jordbruk, for å øke rekrutteringen i primærnæringene.

Strategi for næringsutvikling i Finnmark 2023-2028 peker på vesentlige satsningsområder for bærekraftig vekst og utvikling av næringslivet. Her inngår digitalisering, kompetanse, forskning og innovasjon, samt infrastruktur og tilgang på energi.

### Vindkraftverks forventede virkninger på næringslivet

NVE skriver, basert på erfaring fra tidligere vindkraftverk, at utvikling og drift av vindkraft gir positive ringvirkninger for lokalt og regionalt næringsliv. Dette kommer blant annet av engasjement av særlig underentreprenører i anleggsfase. Virkningene er størst der det er lite etablert lokalt næringsliv fra før. Vertskommunen har dessuten rett på skatt fra vindkraftverket, som styrker lokaløkonomien. Skatten innbefatter eiendomsskatt, dersom det er vedtatt i kommunen at kraftanlegg skal betale dette. I tillegg ble produksjonsskatt etablert som en avgift for produksjonsselskap fra 1. juli 2022, der 1 øre per kWh tilegnes vertskommunen.<sup>7 8</sup>

NVE viser til en rapport utarbeidet av THEMA for NORWEA i 2019. Rapporten beregnet at fordelingen av verdiskapningen var internasjonal verdiskapning 58%, norsk verdiskapning 42 %, hvorav regional verdiskapning 31%, og lokal verdiskapning 20 %. Resultatene vil variere basert på størrelse på vindkraftverk og andel lokale og regionale aktører i anleggsfase og vedlikehold, som utgjør de største sysselsettingspostene. I NVEs utvalg av eksempelvindkraftverk øker lokal andel verdiskapning gradvis i nyere og nyere vindkraftverk, og det kan antas at en slik utvikling vil fortsette ved økt fokus på verdiskapning og rettigheter for vertskommunene. Størst er lokal verdiskapning i drifts- og vedlikeholdsfasen.<sup>9</sup>

Vindkraftverk vil øke regionens tilgang på energi, og utvide eksisterende nett og infrastruktur for å tåle økt kapasitet for fremtidens forbruk. I kommuner der friluftsliv utgjør en del av næringslivet i form av friluftslivsturisme, bør vindkraftverks visuelle

<sup>4</sup> <https://www.ssb.no/kommunefakta/lebesby>

<sup>5</sup> <https://www.lebesby.kommune.no/om-lebesby-kommune.564009-145809.html>

<sup>6</sup>

<https://img8.custompublish.com/getfile.php/4467258.848.qzilmumjkwzblb/Samfunnsdel+vedtatt+30+okt+2018+-+bakgrunnsdokument.pdf?return=www.lebesby.kommune.no>

<sup>7</sup> <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/verdiskapning/>

<sup>8</sup> <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/skatt/>

<sup>9</sup> <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/verdiskapning/>

virksomheter belyses og utredes for potensielle negative konsekvenser. Mer om friluftsliv i kap. 5.4., og visuelle virkninger på landskap i kap. 5.5.

## 5.4 Friluftsliv

Lebesby kommune samarbeider med Finnmark friluftsråd for å fremme allsidig og miljøvennlig friluftsliv til det beste for befolkningens trivsel og helse. Aktiviteten er i stor grad knyttet til Perletur, som måler antall besøkende på utvalgte turdestinasjoner og motiverer innbyggere til å øke statistikken fra år til år.

Deler av planområdet ligger i Laksefjordvidda, et kartlagt friluftslivsområde. Det beskrives som et stort geografisk område mellom Kunes og Ifjordfjellet. Området inneholder en mengde fiskevann og er et utfartsområde som benyttes både av lokale og regionale brukere. Videre beskrives det som ganske inngrepsfritt, med middels brukerfrekvens. Planområdet i nord ligger også i Friarfjord-Landersfjord friluftsområde, som er et registrert friluftslivsområde med fiskevann som er merket som inngrepsfritt med noe grad av brukerfrekvens.

Utbygging av et vindkraftverk vil bety inngrep i tidligere relativt inngrepsfri natur, og dermed kunne endre opplevelsesverdien i områder med friluftaktivitet, både med tanke på støy og visuell påvirkning. Oppstyking av større friluftsområder kan også påvirke opplevelsesverdien ved fragmentering, og virkningene vil dermed gå ut over planområdet. Ved vindkraftutbygging blir det ofte indirekte tilrettelagt for annen type friluftaktivitet i vindparken, ved anleggelse av grusveier. Man ser en økning i brukere som trimmer og sykler, kontra turgåere, som trekkes mot andre områder.<sup>10</sup> Se mer om landskapsvirkninger i kap. 5.5.

## 5.5 Landskap

Vindturbinenes visuelle virkninger er blant temaene som får stor oppmerksomhet i vindkraftsaker. Foreløpig plan for vindkraftanlegget legger til grunn at vindturbiner er utplassert på 83,2 km<sup>2</sup> i det foreløpige planområdet, men som trolig vil begrenses i det videre arbeidet. Vindturbinene forventes å kunne ha en totalhøyde mellom 200-260 meter.

Planområdet til vindkraftanlegget ligger i landskapsregionene Fjordene i Finnmark (40), underregion Tanafjorden (40,3) og Gaissane i Finnmark (44), underregion Cakkarassa (44,2). Landskapsregionen består av de store fjordene i Finnmark, og kan betegnes som havfjord med store sjøflater og vide utsyn. De vide fjordene danner store landskapsrom med lange siktlinjer. Gaissane i Finnmark er i større grad et høyfjellsområde som reiser seg mellom vidde og fjordlandskapet, sammenliknet med alle omkringliggende regioner og utgjør et høyereliggende karrig fjellmassiv som gir vide utsyn mot viddelandskap og sjøområder.

Adamselv vindkraftverk ligger plassert på et høydedrag, noe som kan gjøre vindturbinene synlig på lang avstand. Lysmerking kan også være en faktor, med sine nordlige breddegrader og mørketid kan lysmerking være en visuell påvirkning i et område som ellers er lite lysforurenset. Automatiske radarvarslinger som skruer på lysmerkingene ved behov, kan være et alternativ for å redusere de visuelle virkningene fra vindparken. I tillegg til selve vindturbinene vil adkomstveier, transformatorstasjoner,

<sup>10</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/m1308/m1308.pdf>

Side 28

massetak og kraftledninger også påvirke landskapet, som sammenlignet med turbinene i noe større grad vil bli merkbart helt lokalt. Vindturbinenes antall og plassering vil bli avgjørende for synligheten i influensområdet. Høye turbiner kan sees på lange avstander og danner nye silhuetter og blikkfang.

Det er ikke kartlagt noen utvalgte eller viktige kulturlandskap i planområdet. Det er kartlagt i alt seks verdifulle kulturlandskap i tilknytning til Laksefjorden, disse kan bli visuelt påvirket som følge av vindkraftutbygging i nærområdet. Det er lite bosetting i området, med noe spredt bosetting langs Laksefjordens østside opp til kommunesenteret i Lebesby.

## 5.6 Forurensing

### 5.6.1 Luftforurensning

Det forventes ikke at vindkraftanlegget vil føre til luftforurensning i driftsperioden.

### 5.6.2 Vannforurensning

NGUs kartdatabase Granada viser ingen grunnvannsbrønner innenfor planområdet, men det er registrert fire fjellbrønner som brukes til vannforsyning helt i utkanten av planområdet i vest ved Landersfjord. Få registreringer av grunnvannsbrønner her tilsier at forekomstene i liten grad benyttes som drikkevannskilde eller til andre formål. Men det kan også finnes grunnvannsuttak eller brønnuttak av drikkevann som ikke er registrert i Granada. Andre vanninntak, f.eks. fra overflatevann til enkelthusholdninger, er per i dag ikke kjent. Dette bør undersøkes videre. Det er ikke registrert grunnvannspotensial i området. Dette kan også skyldes at området ikke er kartlagt for grunnvannsressurser. I Mattilsynets kartløsning for drikkevann er det derimot registrert grunnvann vest i planområdet, ved Adamssletta.

Store Måsevatn er den største innsjøen i planområdet. Denne er en sterkt modifisert vannforekomst som reguleres, og er påvirket av dammer, barrierer og sluser for vannkraftproduksjon. Det finnes flere sterkt modifiserte vannforekomster innenfor planområdet som brukes til vannkraftproduksjon. Flesteparten av vannforekomstene i området har bare en antatt økologisk tilstand/økologisk potensial, da det ikke er gjennomført undersøkelser av vannforekomstene.

Fare for forurensning til vannforekomster i planområdet knyttes til bl.a. utslipp av drivstoff, olje og andre kjemikalier fra turbinene, samt partikkelforurensning og annet utslippshell.

### 5.6.3 Forurenset grunn

Det er ikke registrert forurenset grunn i planområdet i kartdatabasen Naturbase. Tilgjengelige flyfoto viser heller ikke tegn til at det har vært tidligere aktivitet i området som gir grunn til å mistenke at grunnen er forurenset. NGUs berggrunnskart viser at området består av bergarter som fyllitt, slamstein, granittisk gneis, metagabbro (amfibolitt), kvartsitt, metasandstein og konglomerat.

#### 5.6.4 Støy

Vindturbiner lager støy, i hovedsak i form av sus fra rotorbladene. I liten avstand høres det som en svisjende lyd fra hvert blad, mens det i lengre avstand blir et jevnere sus. Støyen øker vanligvis opp til en vindhastighet på omtrent 10 m/s. Ved høyere vindhastigheter blir vindstøyen fra terreng og eventuell vegetasjon tydeligere og kan gradvis overdøve støyen fra vindturbinene. Lyder av bølgeslag mot land og andre lyder fra sjøen kan også være sterke sammenliknet med vindturbinestøy. Maskinstøy fra generatoren, og eventuelt gir, anses som ubetydelig for moderne vindturbiner, selv om den kan være hørbar nær turbinene. Transformatorstasjonene inne i vindkraftverket vil også lage noe støy.

Støy fra vindkraftverk er et svært sammensatt tema, som avhenger av støykilden (lydeffekt / "kildestyrke"), terrenget, vind- & værforholdene, og terrengforholdene hos de som mottar støyen. Den mest brukte indikatoren for å vurdere støyplage er årsmidlet døgnnivå,  $L_{den}$ . Individuelle oppfatninger spiller en stor rolle, da det samme støybildet kan bli oppfattet svært ulikt av ulike personer og også av samme person under ulike omstendigheter.

Vurderinger av foreløpig layout antyder at det er flere fritidsboliger som ligger under 1 km fra nærmeste turbin. Ved endelig valg av vindkraftverkets layout vil NVEs anbefalte minsteavstand til bebyggelse (helårs- og fritidsboliger), samt avstand på fire ganger totalhøyden av turbinen, legges til grunn for prosjekteringen. I neste prosjekteringsfase vil støyberegninger utføres, slik at man vil kunne sikre at ingen bebyggelse utsettes for verdier ovenfor anbefalt grenseverdi på  $L_{den} = 45$  dB. Beregningene og presentasjonene vil utføres i tråd med støyretningslinja T-1442, med tilhørende veileder M-2061 fra Miljødirektoratet.

#### 5.6.5 Skyggekast

Skyggekast kalles fenomenet der roterende vindturbinblader skygger for sola i korte, gjentakende sekvenser. Ettersom sola beveger seg, kan skyggekast bare oppstå i den tidsperioden på døgnet der en vindturbin står akkurat mellom skyggemottakeren og sola. Ettersom solas posisjon er avhengig av årstiden vil også årstiden ha en innflytelse på om en mottaker er utsatt for skyggekast. Værforhold har også mye å si, ettersom skyggedannelse forutsetter solskinn. Dels kan skyggekast danne flimmereffekter i seg selv, og dels kan roterende skygge projiseres på nærstående flater.

En skyggemottaker kan bli påvirket av skyggen fra flere vindturbiner. Skyggekast avtar med avstand, både fordi den relative størrelsen på arealet der rotorbladet som dekker solskiven avtar, og fordi projiserte skygger blir mindre og kontrastene viskes ut av lysforhold og værlag. Normalt kan en regne med at skyggekast konservativt vurdert vil være merkbart innenfor en avstand på 2 km.

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

### 5.7 Landbruk og andre naturressurser

I kartdatabasen NIBIO Kilden viser dekning for jordsmonnkart at størstedelen av planområdet ikke kartlagt for jordsmonn. Arealtypekartlegging (AR50) viser heller ikke noen registrerte jordbruksarealer innenfor planområdet. Planområdet vil i

hovedsak berøre åpen fastmark med skrinn vegetasjon, samt noe frisk vegetasjon. I tillegg er det registrert uproduktiv skog og skog med ukjent bonitet, noe myr og en rekke ferskvann innenfor planområdet. Noen små områder i sørvest i ytterkanten av planområdet er registrert som dyrkbar jord. NIBIO Kilden viser også at det ikke er registrert utmarksbeite innenfor planområdet. Per i dag forventes ikke tiltaket å få noen konsekvenser for landbruk og andre naturressurser.

## 5.8 Mineralressurser

I vest berører tiltaksområdet en sand- og grusressurs av lokal betydning. Like i utkanten av planområdet finnes også et grusuttak i samme område. Tiltaket berører ellers ikke kjente forekomster av industrimineraler, metaller eller naturstein registrert i NGU sine kartdatabaser. Datasett fra DMF viser heller ikke at planområdet berører områder med berggrettheter eller masseuttak. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som middels godt, da det i henhold til NVEs forslag til nye utredningskrav også skal vurderes potensialet for funn av hittil ukjente mineralressurser. Dette må utredes nærmere. Per i dag forventes ikke tiltaket å få noen konsekvenser for mineralressurser.

## 5.9 Samiske interesser

### Reindrift

Området som omfattes av tiltaket ligger i sin helhet innenfor grensene til Reinbeitedistrikt 13 (Siskkit Čorgaš ja Lágesduottar / Ifjordfjellet). Reinbeitedistrikt 13 er et sommerbeitedistrikt som består av totalt 19 siidaandeler. Distriktet omfatter deler av kommunene Lebesby, Gamvik og Tana.

Innenfor planområdet er det registrert vårbeite-oksebeiteland, sommerbeite-høyereliggende luftingsområder, sommerbeite-lavereliggende områder, høstbeite-tidlig høstland og et oppsamlingsområde. I reindriftas arealbrukskart er det også registrert fire trekkleier. I tillegg er det registrert kalvingsland i underkant av 2 km sør og 5 km øst for planområdet.

Kalvingsperioden er den tiden på året da reinen er som mest sårbar og var for forstyrrelser.

I underkant av 10 km sør og nordøst for planområdet er det også tegnet inn to gjerdeanlegg. Gjerdeanlegget i nordøst beskrives i distriktsplanen som hovedanlegget for kalvemerking sommerstid og for uttak av slaktedyr på høsten.

Etablering av et vindkraftverk på Adamsfjellet vil medføre direkte tap av reinbeiter i form av fysiske inngrep (internveier, turbiner, kraftledningsmaster m.m.). Det vil bli lagt vekt på å tilbakeføre anleggsområdet til en naturlig form ved bruk av stedlige masser etter utbyggingen, noe som er skadereuserende blant annet med tanke på rein. Tiltaket vil også kunne medføre indirekte tap av beiter i form av unntakelse og redusert bruk av beiteområder i og utenfor planområdet. De senere årene har forskning påvist at reinen påvirkes visuelt av vindkraftverk. Studier fra Finnmark og Sverige tyder blant annet på at reinen kan unntake vindkraftverk når vindturbinene er synlig, fremfor når turbinene ikke er synlig (f.eks. ved lav tåke eller tett skog). Dette er særlig relevant med tanke på de viktige og sårbare kalvingsområdene sør og øst for planområdet.

Forstyrrelser i anleggsperioden kan også ha stor betydning for hvordan reinen i ettertid oppfatter inngrepet. Får reinen negative opplevelser under anleggsarbeidet kan det føre til at det tar lengre tid før de tar et område i bruk igjen. Bli anleggsarbeidet utført skånsomt, for eksempel når dyrene ikke er i området, vil konsekvensene på lang sikt kunne bli mindre. I hvilken grad

reinen vil tilvenne seg et inngrep, og hvor fort de vil gjøre det, avhenger også blant annet av graden og typen av menneskelig aktivitet i tilknytning til anlegget etter at anlegget er etablert. I tillegg til menneskelig aktivitet knyttet til driften av vindkraftverket, må også økt friluftslivsaktivitet i tiltaksområdet som følge av internveier tillegges vekt i denne sammenheng.

#### Samisk næringsutøvelse

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

## 5.10 Folkehelse

Folkehelse handler om faktorer som direkte eller indirekte påvirker folks helse og trivsel, og i folkehelsearbeid inngår forebyggende tiltak for å beskytte befolkningen mot helseplager. Kunnskapsgrunnet for vindkraftanleggs påvirkning på folkehelse er begrenset. Det er gjort noe forskning knyttet til helseplager forårsaket av støy, inkludert støy fra vindturbiner. Støy kan bidra som stressfaktor, og kan ifølge FHI føre til søvnplager, redusert mental helse, og risiko for hjerte- og karsykdommer. Det er lite som tyder på at støy fra vindturbiner på 40-45 dB har en direkte innvirkning på søvn.<sup>11</sup> Se kapittel 7.6.4. for mer informasjon om støy i planområdet.

Vindkraftverk kan også ha en negativ påvirkning gjennom visuelle virkninger, inkludert skyggekast. Det er gjort lite studier på helsekonsekvensene av skyggekast. FHI oppsummerer en studie fra Canada som konkluderer med at det er en sammenheng mellom eksponering og respons, der graden av skyggekastplage sterkt ble påvirket av andre eksponeringsfaktorer. WHO har også kombinert resultat fra flere studier om vegstøys påvirkning på hjerte- og karsykdommer, og viser til en forhøyet risiko for hjerteinfarkt på 8% per 10 dB økning i vegtrafikkstøy. For vindkraft spesifikt er det ikke gjort tilsvarende studier.<sup>12</sup>

Kommunen er folkehelsemyndighet etter Folkehelseloven § 4, og dette omfatter blant annet at kommunen skal medvirke til at helsemessige hensyn blir ivaretatt av andre virksomheter. Medvirkning skal skje gjennom råd og samarbeid i planlegging. Lebesby kommune har en Handlingsplan for folkehelsearbeid fra 2008, og har tidligere vært en av FYSAK-kommunene i Finnmark, som har arbeidet med folkehelsearbeid i flere år. I 2008 inngikk Lebesby en partnerskapsavtale med Finnmark fylkeskommune om et samarbeid vedrørende folkehelsearbeidet. Handlingsplanen påpeker videre vektleggingen av forebyggende tiltak, og at barn og unge er en prioritert gruppe i initiativet. Et av hovedmålene med folkehelsesatsningen er

<sup>11</sup> <https://www.fhi.no/kl/stoy/stoy--fra-vindturbiner-helseskadelig/>

<sup>12</sup> <https://www.fhi.no/kl/stoy/stoy--fra-vindturbiner-helseskadelig/>

knyttet til utviklingen av nærings- og samfunnsinteresser: «Kommunen skal sørge for at friluftsliv i nærmiljøet og i tilknytning til sentrum, skoler, og barnehager ivaretas [...] og næringslivet må også delta aktivt i helseforebyggende tiltak». <sup>13</sup>

## 5.11 Klima

Utbygging av vindkraft gir ny, fornybar energi uten signifikante direkte klimagassutslipp fra produksjonen. Arealbeslag, fremstilling av materialer og komponenter, anleggsarbeider, vedlikehold samt rivning og avhending av tekniske anlegg gir imidlertid klimagassutslipp gjennom hele anleggets livsløp.

Avhengig av plassering av fundamenter, oppstillingsplasser, veger inkludert fylling og skjæring, samt rigg og midlertidige arealer, vil arealbeslag i karbonrike areal typer gi store klimagassutslipp som må utredes. Videre vil anleggsarbeider gi stort forbruk av drivstoff. Vindturbiner med tårn, generatorer, blader og fundamenter, samt kabler og nettilknytning vil kreve store mengder klimaintensive materialer som stål, betong, andre metaller, plast med mer som gir store klimagassutslipp i produksjon og transport. Nett-tilknytning kan også stå for utslipp fra arealbruksendringer, materialbruk og anleggsarbeider.

I driftsfasen kan vedlikehold og utskiftning av materialer og komponenter gi utslipp. Transport og daglig drift kan også gi noe utslipp. Etter endt bruk vil rivning, borttransport, avfallshåndtering og istandsetting av arealer etter endt bruk også stå for utslipp, samt muligheter for gjenbruk av materialer som kan gi reduserte utslipp i senere livsfaser.

Produksjon av ny, fornybar energi vil kunne forskyve utslippsintensiteten i den regionale kraftmiksen og dermed redusere utslipp i et systemperspektiv. Denne positive effekten over produksjonsfasen kan veie opp for utslippene fra etablering, drift og avhending av anleggene, og netto systemeffekt over anleggets livsløp må derfor beregnes.

Kunnskapsgrunnlaget for klimagassutslipp fra vindkraftverk i et energisystemperspektiv er tilgjengelig i NVEs "Kunnskapsgrunnlag om virkninger av vindkraft på land". Her oppsummeres kunnskap og metoder for vurdering av klimanytte i et energisystemperspektiv, klimagassutslipp fra arealbruksendringer, samt utslipp knyttet til anleggsarbeider og materialbruk i et livsløpsperspektiv.

## 5.12 Sikkerhet og risiko

### 5.12.1 Naturfare

Flom, snø – og jordskred (inkludert kvikkleireskred) og steinsprang inngår i tema naturfare.

Naturfare kan skade selve vindkraftverket med dets infrastruktur, eller skade brukere av infrastrukturen, særlig driftspersonell som ferdes der ofte.

<sup>13</sup> Handlingsplan for folkehelsearbeidet, Lebesby kommune: Liv og lyst i lys og mørke, 2008



Vindturbiner plasseres vanligvis høyt i terrenget, mens risikoen for å være utsatt for naturfare er størst nedenfor skråninger og lavt i terrenget. Risikoen for selve vindkraftverket er derfor begrenset, samtidig som det i videre prosjektering vil planlegges for å redusere risiko knyttet til naturfare.

Utbygging av tiltak kan i noen tilfeller øke risikoen for naturfare, for eksempel ved bygging i kvikkleireområder. Det vurderes at Adamselv vindkraftverk ikke vil utgjøre noen vesentlig risiko for dette, men temaet vil utredes nærmere i neste prosjektfase.

#### 5.12.1.1 Flom og overvann

Flom utgjør en risiko i form av direkte påvirkning på vindkraftverket og turbinene, men kan også medføre skade på adkomstveier, bygninger og annen infrastruktur. Utsatte områder for flom finnes i NVEs aktsomhetskart. For et vindkraftverk er det viktigste at kritiske punkter, som turbinpunkter og plassering av bygninger og transformatorer, ligger utenfor faresoner. Infrastrukturen planlegges slik at det ikke oppstår større skader ved flommer eller overvann.

#### 5.12.1.2 Skred

Turbiner plasseres ofte høyt i terrenget, og det er planlagt å unngå plassering av vindturbiner, bygninger eller transformator(er) i aktsomhetssoner for skred. Skred i bratt terreng frigjør store krefter og kan slå ned over større områder. Tiltak i bunnen av bakker og skråninger, gjerne i dalfører og ved foten av bratte fjellskråninger, er naturlig nok mer utsatt for skred.

Aktsomhetskart viser teoretisk løsn- og utløpsområder for forskjellige skredtyper, og gir en indikasjon på hvilke områder som bør unngås når infrastruktur og turbiner plasseres. Det finnes aktsomhetskart for snøskred, jordskred, steinsprang, og små til mellomstore flomskred. Aktsomhetskart brukes for å vurdere hvor det bør bli gjort ytterligere skredutredninger.<sup>14</sup>

Sannsynligheten for snøskred øker når mye snø faller i løpet av kort tid, uheldig oppbygging av ulike snølag, vindpåvirkning som fører til fokksnø, temperaturvariasjoner med mer. Noen internveier vil kunne bli utsatt for snøskred. Forholdsregler og eventuelt andre tiltak for å minimere risikoen for personell i driftsfasen vil bli gjort.

Adamselv vindkraftverk ligger over marin grense, og ligger utenfor risiko for kvikkleireskred.

### 5.12.2 Klimatilpasning

Mer nedbør, og økt nedbørintensitet, kan gi økt kraftproduksjonen i Norge, samtidig som mildere vær gir lavere etterspørsel etter elektrisk kraft til oppvarming. Men kraftnett, vindkraftverk og vannkraftverk påvirkes av klimaet på flere måter. Stabil kraftforsyning er viktig for hele samfunnet. Uten tilpasninger, vil sårbarheten øke ved de forventede klimaendringer. Mange kraftverk opplever spesielt problemer med ising og sedimenter. Klimaendringer vil sannsynligvis forsterke dette og kan føre med seg alvorlige lokale problemer i kraftforsyningen.

En vanlig problemstilling kan være økt nedbør. Varmere og våtere klima vil gi økt fare for løsmasseskred i små nedbørfelt og på nye steder. Vann på avveie utgjør en spesielt stor risiko. Økt avrenning medfører større fare for erosjon og sedimenttransport. Dette kan være en minst like stor utfordring som flomvannføringen, og fører ofte til økt fare for gjentetting

<sup>14</sup> <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/naturfare/>

av stikkrenner og dreneringsveier. Fra og med 2017 anbefales et klimapåslag på 40 prosent for intens nedbør med varighet under tre timer. Det er viktig at fagpersoner (hydrologer og hydraulikere) med god kompetanse gjør utredningene av flom og dimensjonerer av både planlagte og eksisterende dreneringstiltak.<sup>15</sup>

Tiltaket står ikke i fare til å bli berørt av eventuell havnivåstigning.

### 5.12.3 Samfunnssikkerhet

Lebesby kommune har utført en helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for perioden 2023-2026. Analysen går ut på å kartlegge hvilke uønskede hendelser som kan ramme kommunen, og sannsynligheten for disse. En slik analyse skal bidra til bedre krisehåndtering.

Samfunnssikkerheten i Lebesby kommune er i stor grad knyttet til kommunens plassering i Finnmark. Kommunen er langstrakt, med en liten, men spredt befolkning. Kommunen er værutsatt, som kan skape utfordringer for samferdsel og infrastruktur. Lebesby kommune peker også i sin arealplan på usikkerheten og utryggheten knytte til muligheten for ras og skred i bygder og langs veier. En del veistrekninger i kommunen er utsatt for ras. Dette gjelder særlig veipartier i Oksevågdaalen, Bekkarfjord og Dyfjord. Deler av veien til Dyfjord er også utsatt for utrasing i sjø. I perioden siden forrige revisjon er det gjort en del sikringstiltak langs fylkesveiene i kommunen, blant annet i Oksevågdaalen og på strekningen mot Dyfjord. Så langt har rassikring langs fylkesveien mellom Bekkarfjord og Lebesby ikke blitt prioritert.

Næringer som fiske, reiseliv og oppdrett er også utsatt ved uønskede hendelser langs kysten, og det har forekommet ulykker med skade og død som utfall. Svikt i elektronisk kommunikasjon (telefoni og internett) er en annen stor utfordring, som inntreffer til stadighet. I tillegg til at kontakten til nødteater faller ut, kan slike hendelser lamme samfunnet og slå ut grunnleggende tjenester som banktjenester og kortbruk, postlevering og drivstoffpumper.<sup>1617</sup>

Lebesby kommune har som mål å oppdatere ROS-analysen årlig for å øke samfunnssikkerheten.

#### 5.12.3.1 Elektronisk kommunikasjon

Elektronisk kommunikasjon (ekom) kan formidles både via kabler og trådløst gjennom luften. Trådløs kommunikasjon kan defineres som radiosignaler som overføres i luften mellom en senderantenne og en eller flere mottakerantener. Eksempler på ekomtjenester som kan påvirkes av vindkraftverk er TV- og radiokringkasting, mobiltelefoni, radar, satellitt og radiolinjer. Flere av ekomaktørene i Norge ivaretar samfunnskritiske funksjoner.

Vindturbiner er høye og kan forstyrre eller forringe kvaliteten av trådløse ekomtjenester. Graden av sårbarhet for forstyrrelser fra vindkraftverk på radiosignaler er avhengig av flere ulike faktorer som for eksempel type kommunikasjonsteknologi, turbinens fysiske dimensjoner, plassering av vindturbinene, atmosfæriske forhold og signalstyrke. Radiosignalene kan

<sup>15</sup> <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/klima/for-myndigheter/klimatilpasning/klimatilpasning-i-sektorer/infrastruktur-og-samferdsel/>

<sup>16</sup> Lebesby mot 2035, Kommuneplan for Lebesby kommune 2018-2035

<sup>17</sup> Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse for Lebesby kommune, 2023-2026

blokkeres, reflekteres/spres, hvis de treffer objekter som for eksempel vindturbiner. Dette kan medføre at signal blir forringet ved at turbinene helt eller delvis blokkerer fri sikt mellom sender og mottaker eller at signal reflekteres fra turbinene.

Ved utbygging og tidligfase planlegging kan turbinplassering justeres for å minimere konsekvenser for ekom tjenester. Dersom turbinplassering er endelig og interferens oppdages, kan følgende tiltak være aktuelle: optimalisere mottakerantenne, øke sendereffekt på sendestasjon, etablere en mobil sendestasjon, midlertidig stans av turbiner og bytte av leverandør av ekom tjenester.<sup>18</sup>

Spesifikke virkninger på ekom tjenester for planområdet og kommunen vil bli utredet i forbindelse med konsekvensutredning.

#### 5.12.3.2 Luftfart

Vindkraftverk kan utgjøre kollisjonsfare for fly, da turbintårnet og turbinbladet opptar store deler av lavere luftrom. Ulykker i luftfart kan få svært alvorlige konsekvenser, og faren for dette bør utredes ordentlig.<sup>19</sup> Vindturbiner som er plassert i en flyradars siktlinje, vil påvirke radaren ved at radaren vil motta et reflektert signal fra vindturbintårnet, og et svakere reflektert signal med varierende frekvens fra vindturbinbladene.<sup>20</sup>

Nærmeste flyplasser for planområdet markert i kart er Kjøllefjord flyplass, som ble nedlagt i 1982, og Mehamn lufthavn. Mehamn lufthavn er en sivil, regional lufthavn på kortbanenettet, og ligger i Gamvik kommune. Mehamn har omtrent fire utgående flyvninger og fire ankomende flyvninger per dag i ukedagene, og to innkommende og utgående flyvninger på søndager.

Det er i kartet også markert en småfly-stripe i Tana kommune, men det er uvisst om flystripen er i bruk i dag. Berlevåg lufthavn ligger også nær planområdet, på den måten at det er sannsynlig at fly kan passere over og rundt det planlagte vindkraftverket. Her er det tre innkommende og utgående flyvninger daglig.

#### 5.12.3.3 Vær- og Kystradar

Signaler fra vær- og kystradarer påvirkes på samme måte som fra flyradar og ekom tjenester, ved svekkelse eller forringelse av signaler som treffer turbinbladene. I tillegg kan vindturbiner forstyrre innhenting av værd data ved at turbinbladenes rotasjon etterligner refleksjon fra nedbør, som gjør dataene ikke reliable.<sup>21</sup> Spesifikke vær- og kystradarer må identifiseres og konsekvensutredes i neste fase.

<sup>18</sup> <https://veiledere.nve.no/havvind/identifisering-av-utredningsomrader-for-havvind/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-havvind/teknisk-infrastruktur/elektronisk-kommunikasjon/>

<sup>19</sup> <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/luftfart/>

<sup>20</sup> <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/radar/>

<sup>21</sup> <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/radar/>

#### 5.12.3.4 Forsvarsinteresser

Et vindkraftverk kan påvirke Forsvarets radarer på samme måte som sivile flyradarer påvirkes. Forsvaret har både faste radarer og mobile våpensystemer med egne radarer. De mobile våpensystemene med radar er en del av luftforsvarssystemer, og vil kunne utplasseres der det er behov for luftforsvar. Ved slik utplassering kan potensielt vindturbiner i nærheten forstyrre den mobile radaren. Forsvaret har stilt krav til en minsteavstand på 10 km mellom deres faste radarer og vindturbiner.<sup>22</sup> Spesifikke forsvarsinteresser må identifiseres og konsekvensutredes i neste fase.

### 5.13 Avbøtende tiltak

Avbøtende tiltak for spesifikke fagproblemstillinger og negative virkninger på de ulike miljøtemaene diskuteres i utredningsprogrammet. Det er noen overordnede tiltak som kan gjøres for å minimere negative virkninger av vindkraftverket på miljøverdier:

#### Turbinplassering

Det direkte arealbeslaget av turbinplassering, med tilhørende fundament, utgjør den største negative virkningen for miljøverdier som for eksempel arter og naturtyper, naturfare, og støy. Ved å plassere turbiner bort fra de mest konfliktfylte områdene, kan konsekvensgraden minimeres betraktelig.

#### Veitraseer

På samme måte som for turbiner så vil arealbeslag fra adkomstveier kunne komme i konflikt ved direkte beslag av sårbare eller verdifulle områder for naturverdier, eller for eksempel ved nedbygging av myr. Valg av traseer kan justere konfliktnivået og verdireduksjonen opp eller ned.

#### Tidspunkt på året

For naturverdier og reindrift kan noen tider av året være mer sårbare enn andre, og påvirkning kan reduseres ved å legge de mest inngripende tiltakene i anleggsperioden utenom de mest sårbare periodene. Dette kan for eksempel gjelde på kalvingsbeiter.

#### Skyggekast

Skyggekast kan i stor grad unngås ved turbinplassering og utforming av planområdet i forhold til bebyggelse. Man ser også tilfeller der noen turbiner nedreguleres visse tidspunkt på dagen for å unngå de verste periodene med skyggekast.

#### Iskast

Mulige avbøtende tiltak mot risiko knyttet iskast vil utarbeides i konsekvensutredningsfasen.

Tiltakene i dette kapitlet er kun veiledende for å vise til vurderinger som vil bli gjort i neste fase for å minimere konflikt og negativ påvirkning, og listen av avbøtende tiltak er ikke uttømmende.

<sup>22</sup> <https://www.nve.no/energi/energisystem/vindkraft/kunnskapsgrunnlag-om-virkninger-av-vindkraft-paa-land/radar/>

## 6 Forslag til utredningsprogram

Forslag til utredningsprogram baseres på NVEs generelle krav til konsekvensutredning. Under Tiltakshavers presiseringer blir ytterligere utredninger spesifisert om nødvendig. Utredninger og feltundersøkelser skal følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Metodikken i Riksantikvaren (RA) og Miljødirektoratet (Mdir) sin veileder for konsekvensutredninger for klima og miljø (KU-veileder for klima og miljø (M-1941) og Statens Vegvesens Håndbok V712 skal legges til grunn ved utredning av de fleste miljøtemaer. Konsekvensutredningen skal beskrive metodikken som er brukt for de ulike temaene. Beskrivelsen skal omfatte utfordringer, tekniske mangler og kunnskapsmangler samt de viktigste usikkerhetsfaktorene ved utredningen, herunder i datagrunnlaget. Dersom kunnskapsgrunnlaget er for mangelfullt til å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det gjennomføres nødvendige feltbefaringer/kartlegginger. Det skal oppgis befaringsstidspunkt og -rute.

Samtlige alternativer skal utredes dersom det søkes om flere alternativer for avgrensningen av planområdet og/eller trasé for adkomstvei eller nettilknytning. Både positive, negative, direkte og indirekte virkninger av tiltaket skal utredes. Virkninger av vindkraftverket, tilkomstveger og nettilknytning skal omfattes av konsekvensutredningene. Virkninger av midlertidige inngrep i anleggsfasen skal omtales separat. Tiltak som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og, som siste utvei, kompensere vesentlig negative virkningen for miljø og samfunn skal beskrives både for bygge- og driftsfasen. Dersom tiltakene ikke er inngår i planene, må det framgå i hvilken grad de foreslåtte tiltakene kan endre fastsatt konsekvensgrad.

Alle kilder som er brukt i utredningen skal refereres til og sammenstilles i en oversikt i konsekvensutredningen/ de respektive temarapportene. Innsamlede data skal systematiseres i samsvar med foreliggende standarder og gjøres tilgjengelige for offentlige myndigheter eller legges inn i offentlige databaser av søker der det er lagt til rette for dette (se [KU-veileder for klima og miljø \(M-1941\)](#)).

Konsekvensutredningen/konsesjonssøknaden skal inneholde et sammendrag av temarapportene samt en henvisning til riktig temarapport/ kapittel i konsekvensutredningen for utfyllende informasjon. Konsekvensutredningen/konsesjonssøknaden skal ha en tabell som viser konsekvensene for hvert fagtema ved utbygging av de ulike alternativene. Det skal også være en sammenstilling av avbøtende tiltak der det må framgå hvilke tiltak som er lagt til grunn konsekvensvurderingene og ikke.

### 6.1 Generelle krav

Tiltakshaver skal:

- Sende konsekvensutredningen til NVE innen to år etter at utredningsprogram er fastsatt av NVE.
- Etablere en samrådsgruppe for arbeidet med konsekvensutredningen der vertskommunen, grunneiere, lokale organisasjoner og andre med relevant lokalkunnskap inviteres til å delta. I konsekvensutredningen skal samrådsgruppens medlemmer nevnes, og aktiviteter beskrives. Kommunen skal tilby konsultasjon med samiske interesser.
- Utrede virkningene av alle deler av vindkraftverket med tilhørende infrastruktur.

- Utrede samtlige alternativer dersom det søkes om flere alternativer for avgrensningen av planområdet og/eller trasé for adkomstvei.
- Utrede både positive, negative, direkte og indirekte virkninger av tiltaket. Videre skal virkninger av midlertidige inngrep i anleggsfasen, permanente virkninger i driftsfasen og varige virkninger etter endt konsesjonsperiode utredes.
- Utrede hvert tema separat. Temaenes innvirkning på hverandre bør omtales der det er relevant. Så langt det er mulig skal dobbelttelling av virkninger unngås.
- Legge til grunn NVEs vurderinger i notatet «Bakgrunn for utredningsprogram» ved planlegging og gjennomføring av utredningen.
- Benytte det statlige kunnskapsgrunnlaget om virkninger av vindkraftverk ved planlegging og gjennomføring av utredningen.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

## 6.2 Om tiltaket

### 6.2.1 Begrunnelse for tiltaket

**NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

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

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene

### 6.2.2 Beskrivelse av planområdet, arealinngrep og komponenter

**NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- beskrive følgende, og vise det på kart. Det skal fremgå av beskrivelsen hva som er midlertidig arealbruk i anleggsperioden og hva som er permanent arealbruk i driftsperioden (etter istandsetting). Det skal brukes bilder fra eksisterende vindkraftverk eller andre sammenlignbare utbygginger for å illustrere de ulike inngrepene:
  - Planområdets avgrensning
  - Komponenter og arealinngrep innenfor planområdet, herunder vindturbiner, transformatorstasjon, internveier, oppstillingsplasser, bygninger, riggplasser, areal for mellomlagring av komponenter og/eller masser og andre hjelpeanlegg.
  - Traseer for adkomstvei.
  - Aktuelle ilandføringssteder (havner) for turbinkomponenter.

Side 39

- beskrive usikkerheten i tiltaksbeskrivelsen, herunder hva som kan bli endret i den videre detaljplanleggingen av tiltaket. Det skal redegjøres for hvilke forhold som vil bli nærmere avklart og beskrevet i en detaljplan, dersom det blir gitt konsesjon.
- beregne det totale arealbehovet. Både midlertidig arealbruk i anleggsperioden og den permanente arealbruken i driftsperioden (etter istandsetting), skal tallfestes.
- beskrive, og vise på kart, behov for uttak av masser i forbindelse med bygging av tiltaket.
- beskrive hvordan nødvendig transport knyttet til realisering av tiltaket er tenkt gjennomført.
- beskrive forventet type og mengde avfall, og håndtering av dette, herunder resirkuleringsmuligheter ved nedlegging.
- beskrive kilder til forurensning i anleggs- og driftsfasen, herunder estimere mengde olje i vindturbiner og transformatorstasjoner. Ved tiltak i forurenset grunn, skal risiko for spredning beskrives.
- gi en kort beskrivelse av hvordan arealinngrepene tiltaket medfører planlegges tilbakeført etter endt konsesjonsperiode.
- beskrive, og vise på kart, ulike utbyggingsalternativer for vindkraftverket dersom dette er aktuelt.
- beskrive, og vise på kart, dersom det vurderes som aktuelt med en senere utvidelse av vindkraftverket.

**Tiltakshavers presiseringer:**

Konsekvensutredningene skal også omfatte aktuelle løsninger for tilknytningsledning fra vindkraftverket til eksisterende nett.

**6.2.3 Beskrivelse av energiproduksjon og kostnader****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

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

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.2.4 Beskrivelse av nullalternativ, andre planer og annet lovverk****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- beskrive forholdet til andre planer og tiltak i influensområdet, herunder:
  - Kommunale planer.

Side 40

- Regionale planer.
- Områder som er vernet, eller planlagt vernet, etter kulturminneloven, naturmangfoldloven, plan- og bygningsloven, og vassdrag vernet etter Verneplan for vassdrag. Det skal vurderes hvordan tiltaket eventuelt kan påvirke verneformålet, hvordan tiltaket kan tilpasses vernet og opplyses om det er behov for søknad om dispensasjon fra vernebestemmelsene.
- beskrive andre kjente planer om kraftverk, større kraftledninger og større utbygginger/arealinngrep. Det geografiske omfanget av hvilke inngrep som skal beskrives må vurderes ut fra antatte virkninger inngrepene potensielt kan ha på arter nevnt under kap. 5.1.
- beskrive nullalternativet, dvs. forventet situasjon i plan- og influensområdet dersom vindkraftverket ikke blir realisert, i tråd med gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet.
- angi hvilke offentlige tillatelser tiltaket krever etter annet lovverk enn energiloven, og opplyse om status for innhenting av disse.
- Det skal beskrives hvordan vindturbinene skal merkes etter forskrift om rapportering m.m. av luftfartshinder. Det skal beskrives hvilke privatrettslige tillatelser som vil være nødvendige for gjennomføringen av tiltaket.

**Tiltakshavers presiseringer:**

Informasjon om kommunale planer hentes fra kommunens nettsider og ved direkte kontakt med kommunen. Øvrige data hentes fra digitale markslagskart i Kilden, matrikkelen, Naturbase og Askeladden.

## 6.3 Samfunnssikkerhet og risiko

**NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

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 skal inngå i analysen.

**Forslag til fremgangsmåte:**

ROS-analysen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende veileder for risiko- og sårbarhetsanalyser i planlegging fra DSB.

**Tiltakshavers presiseringer:**

Iskast og isnedfall kan potensielt utgjøre en risiko for både driftspersonell og 3. personer. I dette området må en forvente en god del ising og det vil være viktig at det utføres tidlige vurderinger som danner et godt grunnlag for langsiktig og god drift. Tiltakshaver legger opp til at det gjennomføres en tidligfase-vurdering av risiko for iskast, som danner grunnlag for planlegging av veier, servicebygg og annen infrastruktur knyttet til vindparken. På et senere tidspunkt, når flere detaljer er planlagt, vil en mer omfattende risikovurdering utføres iht. NVEs veileder «Iskast fra vindturbiner».

### 6.3.1 Flom, skred og overvann

**NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:



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

**Forslag til framgangsmåte:**

Vurderingene skal baseres på eksisterende farekartlegging av områder fra NVE Atlas. Hvis området ikke er kartlagt, skal det gjennomføres en vurdering av eventuell fare for skred (herunder kvikkleireskred) og flom med bakgrunn i veiledningen «Flaum- og skredfare i arealplanar», NVE 2/2011, NVE-veilederne Sikkerhet mot skred i bratt terreng, Sikkerhet mot kvikkleireskred (1/2019), Sikkerhet mot flom (3/2022 (under utarbeidelse) og rettleiar for handtering av overvatn i arealplaner (4/2022).

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.3.2 Klimatilpasning****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

Beskrive hvordan tiltaket er utformet for å være tilpasset et fremtidig endret klima. Aktuelle tiltak for klimatilpasning for de ulike delene av tiltaket skal vurderes og beskrives, herunder dimensjonering og plassering med tanke på fremtidige ekstremværhendelser. 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.

**Forslag til framgangsmåte:**

De statlige planretningslinjene for klima og energiplanlegging og klima til pasning (SPR) skal legges til grunn for beskrivelsene og vurderingene. Hvilke klimaendringer tiltaket må tilpasses avhenger av hvor i landet tiltaket planlegges. Det er utarbeidet fylkesvise klimaprofiler som beskriver hvordan klimaendringer vil påvirke ulike deler av Norge. Se Norsk Klimaservicesenter og informasjon på klimatilpasning.no

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.3.3 Elektronisk kommunikasjon****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

Side 42

- utrede om det er sannsynlig at tiltaket kan medføre skadelig interferens på eksisterende elektroniske kommunikasjonsnett eller elektroniske kommunikasjonstjenester
- aktuelle avbøtende tiltak foreslås i samsvar med retningslinjene om ivaretagelse av ekom, dersom det er sannsynlig at skadelig interferens kan oppstå.

**Forslag til framgangsmåte:**

Aktuelle ekomaktører skal kontaktes for informasjon om ekomnett og ekomtjenester som kan bli påvirket, og for innspill til beregningsmetoder og mulige avbøtende tiltak. For mer informasjon viser vi til Nkom og NVEs Retningslinjer for ivaretagelse av elektronisk kommunikasjon ved vindkraftutbygging som gjelder fra 1. oktober 2021.

**Tiltakshavers presiseringer:**

Det tas kontakt med Telenor Norge AS, TeliaSonera Norge og Norsk kommunikasjonsmyndighet for avklaring av eventuelle konflikter og behov for tiltak.

**6.3.4 Luftfart****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- beskrive lufthavner i influensområdet, herunder ut- og innflyvningsprosedyrer og hinderflater i restriksjonsplaner.
- beskrive kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som benyttes av luftfartsaktører 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 overvåkingssystemer tilknyttet luftfart.
- vurdere om tiltaket vil gi ytterligere hindringer for luftfarten, spesielt for lavtflygende fly og helikoptre
- vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak.

**Forslag til framgangsmåte:**

Avinor AS, Forsvarsbygg og Luftfartstilsynet skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger. Aktuelle operatører av lavtflygende fly og helikopterselskaper skal også kontaktes, herunder ruteflyginger, luftambulansflyginger, redningshelikoptertjenesten, politihelikopter samt annen næringsmessig flyging i det aktuelle området som reinleting, turistflyging mm. I tillegg skal informasjon om vindturbinenes posisjon (koordinater) og høyde meldes inn i Avinors verktøy for vurdering av virkninger, og dette verktøyet benyttes i utredningen.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.3.5 Forsvar****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

Side 43

- vurdere om tiltaket vil gi virkninger for forsvarrets anlegg, med særlig fokus på kommunikasjons-, navigasjons-, radar- og overvåkingssystemer som ikke er tilknyttet luftfart.
- vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak.

**Forslag til framgangsmåte:**

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 til beregningsmetoder i Miljødirektoratets veileder M 2061.

**Tiltakshavers presiseringer:**

Det tas kontakt med Forsvarsbygg for å avklare om tiltaket kan medføre konflikt med deres aktiviteter.

**6.3.6 Vær- og/eller kystradar****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- beskrive vær --/kyst radarer innenfor 50 km fra planområdet
- vurdere om tiltaket vil gi virkninger for vær --/kyst radarer
- vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak

**Forslag til framgangsmåte:**

Meteorologisk Institutt og Kystverket skal kontaktes for vurdering av tiltakets mulige virkninger.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.4 Virkninger for miljø og samfunn****6.4.1 Landskap****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- gi en beskrivelse av landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet, og vise dette på kart
- vurdere tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier, herunder virkninger knyttet til skjæringer, fyllinger og massetak.
- utarbeide et teoretisk synlighetskart som viser vindkraftverkets synlighet inntil 30 kilometer fra planområdet.
- utarbeide visualiseringer som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger på nær avstand (opp til ca. 2-3 km) og midlere avstand (fra ca. 3-10 km). Fotostandpunktene og -retning skal vises på et oversiktskart. Tiltaket skal minimum visualiseres fra følgende steder:
  - (liste basert på meldingen og/eller høringsinnspill)
- beskrive og vurdere visuelle virkninger knyttet til lysmerkingen av vindturbinene.
- vurdere og beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen

- redegjøre kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

**Forslag til framgangsmåte:**

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU veileder fra Miljødirektoratet og Riksantikvaren, og NVE veileder 1/2015 Veileder for vurdering av landskapsvirkninger ved utbygging av vindkraftverk. Visuelle virkninger skal også vurderes for andre relevante temaer, som for eksempel kulturmiljø og friluftsliv. Klassifiseringen i NiN landskap skal brukes som referanse. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives.

Visualiseringene skal utføres som fotomontasjer og/eller 3D visualisering. Fagutreder skal velge ut representative fotostandpunkt utover de som er spesifisert i dialog med samrådsgruppen, jf. kapittel 5.1. Aktuelle fotostandpunkt kan være ved bebyggelse, ferdselsårer, friluft livs sområder, utkikkspunkt, turistattraksjoner og kulturmiljøer der tiltaket kan bli synlig. Synlighetsmodellering for aktuelle layouter med spesifisering av synlighet på 1, 5, 10, 20 og 30 km avstand. Modelleringen skal gjøres ut ifra 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.

**Tiltakshavers presiseringer:**

Tiltakshaver legger opp til at det gjennomføres feltbefaring av plan- og influensområdet av personell med egnet fagkompetanse for å vurdere tiltakets virkning på fagtemaet og tilegne seg oppdatert kunnskap.

Forslag til visualisering fra følgende steder:

- Lebesby kommunesenter
- På eller ved Vadasbakti
- Andre visualiseringspunkter basert på interessenters og myndigheters innspill

**6.4.2 Kulturminner og kulturmiljø****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- 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 for- og etterundersøkelser ut over de lovpålagte undersøkelsene vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

**Forslag til framgangsmåte:**

Utredningen skal gjennomføres i tråd med Riksantikvaren 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. I de tilfellene det innhentes ny kunnskap skal utredningen inneholde en fagkyndig vurdering som dokumenter metoder og funn. Data som samles inn i forbindelse med utredningsarbeidet skal legges inn i relevante offentlige databaser/registre. Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives.

Kulturmiljøforvaltningen skal kontaktes for vurdering av potensialet for funn av automatisk fredete kulturminner i plan- og influensområdet, informasjon om behov for befaringer og vurdering av om det mangler informasjon om viktige forhold.

Dersom det eksisterer relevante LIDAR-data for plan- og influensområdet, skal disse benyttes i utredningen.

**Tiltakshavers presiseringer:**

Tiltakshaver legger opp til at det gjennomføres feltbefaring av plan- og influensområdet av personell med egnet fagkompetanse for å vurdere tiltakets virkning på fagtemaet og tilegne seg oppdatert kunnskap. Det vil i forbindelse med planlegging av befaring opprettes kontakt med kulturminnemyndigheter og lokale historielag eller ressurspersoner dersom slike er tilgjengelig. Informasjon om kulturminner innhentes gjennom følgende kilder: Askeladden, bygdebøker, eventuelle lokale- og regionale kulturminneplaner, kommuneplanens arealdel, statlige verneplaner, eventuelle informanter og kulturminnemyndighetene.

Samiske kulturminner og immaterielle kulturminner, deriblant naturområder og elementer med religiøs betydning skal inngå i samme utredning. Her skal det tas kontakt med sametinget for oppdatert kunnskapsgrunnlag. Det opprettes kontakt med personer som har god kjennskap til den samiske bruken av området som kan bidra med oppdatert kunnskap.

**6.4.3 Naturmangfold****6.4.3.1 Naturtyper****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- gjennomføre kartlegging av naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei.
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke naturtyper i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei. Virkningene for naturtyper av nasjonal eller vesentlig regional interesse skal spesielt vurderes, jf. innsigelsesrundskriv T-2/16 – 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 for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

**Forslag til framgangsmåte:**

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

Side 46

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.4.3.2 Vegetasjon****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei, jf. gjeldende norsk rødliste for arter
- kartlegge arealer med høyt potensiale for rødlistede og forvaltningsprioriterte arter, dersom disse kan bli vesentlig berørt av tiltaket.
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke truede, fredede og prioriterte arter av planter (inkludert moser), sopp og lav i planområdet og aktuelle traseer for adkomstvei, 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 for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.4.3.3 Fugl****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- utarbeide en oversikt over fuglearter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, med spesielt fokus på arter på gjeldende norsk rødliste for arter, prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter, rovfugl/ugler, samt ev. andre arter som er særlig sårbare for kollisjoner med vindturbiner.
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke fuglearter, jf. oppstilling 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 for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

**Forslag til framgangsmåte:**

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes. 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.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.4.3.4 Flaggermus****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet. I områder med potensiale for høy tetthet av flaggermus eller rødlistede flaggermusarter skal det utarbeides en oversikt over flaggermusarter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke flaggermus, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde – 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 for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

**Forslag til framgangsmåte:**

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Lokale og regionale myndigheter og organisasjoner, samt personer med relevant lokalkunnskap, skal kontaktes.

Ved undersøkelse av eventuelle flaggermusarter- eller forekomster skal det benyttes detektor i felt.

I saker der flaggermus betraktes som et relevant utredningstema skal det konkretiseres et undersøkelses-opplegg basert på følgende publikasjoner:

- McKay AIR, van der Kooij, Mathews F, Eldegard K. Flaggermus og vindkraft -Forslag til nasjonale retningslinjer for før- og etterundersøkelser av effekter av vindkraftverk på flaggermus i Norge (upubliseret). 2020
- Rodrigues Luísa, Bach Lothar, Dubourg-Savage M-J., Karapandža B, Kovač Dina, Kervyn Thierry, et al. Guidelines for consideration of bats in wind farm projects, revision 2014 [Internet]. UNEP/EUROBATS; 2015 [cited 2022 Mar 10]

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs standardkrav og forslag til fremgangsmåte legges til grunn for arbeidet. Potensialet for forekomst av rødlistede flaggermusarter og deres funksjonsområder innenfor planområdet vurderes basert på eksisterende datagrunnlag. Dersom det blir grunn til å tro at planområdet har hittil ukjente funksjoner for rødlistede flaggermusarter, gjennomføres det undersøkelser med detektor i felt med undersøkelsesopplegg basert på de publiseringene vist til i NVE's forslag til fremgangsmåte. Et eventuelt undersøkelsesopplegg sendes til NVE for godkjenning i forkant.

#### 6.4.3.5 Villrein

**Tiltakshaver skal:**

- beskrive villreinområder og villreinens bruk av arealer i plan- og influensområdet, herunder villreinens økologiske funksjonsområder
- vurderes hvordan tiltaket kan påvirke villrein, herunder områdets verdi som økologisk funksjonsområde
- 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 for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

**Forslag til framgangsmåte:**

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Regional villreinnemnd skal kontaktes for vurdering av potensiell påvirkning og effekt.

**Tiltakshavers presiseringer:**

Tiltaket berører ikke villreinområder og dette temaet utredes derfor ikke.

#### 6.4.3.6 Annet dyreliv

**NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- beskrive eksisterende registreringer av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. gjeldende norsk rødliste for arter.
- beskrive trekkruter for hjortedyr.
- vurdere potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet.
- vurdere tiltaket kan påvirke kritisk truede, sterkt truede 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 redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

**Forslag til framgangsmåte:**

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

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.



Side 49

#### 6.4.3.7 Fremmede arter

**NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- 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.

**Forslag til framgangsmåte:**

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

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

#### 6.4.3.8 Sammenhengende naturområder med urørt preg

**NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- beskrive sammenhengende naturområder med urørt preg i plan- og influensområdet, med fokus på faktiske arealkonsekvenser, fragmentering og andre relevante faktorer.
- vurdere hvordan tiltaket påvirker sammenhengende naturområder med urørt preg, herunder beregne eventuelle endringer i arealer definert som inngrepsfri natur.

**Forslag til framgangsmåte:**

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Beregning av ev. endringer i arealer definert som inngrepsfri natur gjøres med data fra naturbase.no.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

#### 6.4.3.9 Geologisk mangfold

**NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- identifisere og beskrive områder som er definert som geologisk arv.
- vurdere tiltakets virkninger for slike områder.
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen.

**Forslag til framgangsmåte:**

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU-veileder fra Miljødirektoratet. Utredningen skal benytte NGUS database over geologisk arv.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

#### 6.4.3.10 Samlet belastning jf. Naturmangfoldloven

##### **NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- vurdere om tiltaket og andre eksisterende eller planlagte inngrep, jf. krav i punkt 6.4, samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er kartlagt i punkt 7.15-7.23 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.

##### **Forslag til framgangsmåte:**

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

##### **Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

#### **6.4.4 Samiske interesser**

NVE har per i dag ikke kommet med forslag til nye utredningskrav for vindkraft på land knyttet til reindrift og annen samisk utmarksbruk i påvente av OEDs egen utredning av kunnskapsgrunnlaget om virkninger av vindkraft på reindrift. NVE legger derfor opp til å vurdere nye generelle utredningskrav i forbindelse med konkrete saker.

Tiltakshaver foreslår utredningskrav for samiske interesser og reindrift basert på dialog med berørte samiske aktører, egne vurderinger og erfaring, tidligere meldinger om vindkraftverk og kraftledninger, og fra Sametingets retningslinjer for utmarksvurdering.

##### 6.4.4.1 Reindrift

##### **NVEs standardkrav til konsekvensutredning for nettanlegg:**

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

- Reindrifftsneringens arealbruk i influensområdet skal beskrives basert på reindrifftskart. Det skal tas kontakt med reindrifftsforvaltningen og reindrifftsutøverne for supplerende og oppdatert informasjon. Ved behov skal det gjennomføres befarings.
- Det skal gis en kortfattet oppsummering av eksisterende kunnskap om tiltakets mulige virkninger for rein, herunder virkninger av energianlegget i seg selv, menneskelig ferdsel, arealbeslag og liknende.
- Utredningen må fastslå størrelsen på og vurdere virkningen av direkte beitetap samt hvordan trekk- og flyttleier berøres som følge av tiltaket, inkludert som følge av ev. økt menneskelig ferdsel.

Side 51

- Årstidsbeiter, kalvingsområder, trekk- og flyttleier samt viktige reindriftsanlegg skal vises på kart sammen med tiltaket.
- Det skal vurderes hvordan tiltaket i anleggs- og driftsfasen kan påvirke reindriftens bruk av området gjennom bl.a. barrierevirkning, skremsel/støy, økt ferdsel og driftsulemper for reindrifta (for eksempel økt innsats av menneskelige ressurser, luftfartshinder for reinsamling med helikopter med mer).

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

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

Koordinering med andre temaer:

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

#### ***Tiltakshavers presiseringer:***

Det er de lokale reindriftsutøverne som er eksperter på sin drift og sine driftsforhold. Derfor er det vesentlig at deres kunnskap og erfaring tas med som del av kunnskapsgrunnlaget. I utredningsarbeidet bør det derfor gjennomføres befaring i området sammen med reindrifta (både distrikt 9 og 13). Utredningen skal ta utgangspunkt i eksisterende informasjon om årstidsbeiter og andre lokale driftsforhold, reindriftas tradisjonelle bruk av området skal kartlegges gjennom befaringer i samarbeid med reinbeitedistriktene. Reinbeitedistriktene, reindriftsforvaltningen (Statsforvalteren) og Sametinget involveres i arbeidet med konsekvensutredningen. Ulike avbøtende tiltak vil bli vurdert ut fra hvilke konsekvenser som framkommer i de ulike utredningene.

Undersøkelsene skal gjennomføres i henhold til gjeldende og anerkjent metodikk og med bakgrunn i tilgjengelig kunnskap om effekten vindkraftproduksjon har på reindrift.

Samisk næringsutøvelse

#### ***NVEs standardkrav til konsekvensutredning for nettanlegg:***

- I samiske områder skal ev. samisk næringsutøvelse som fangst, fiske, andre høstingsaktiviteter og utmarksbruk beskrives dersom den kan bli vesentlig påvirket. Tema reindrift skal utredes som eget tema iht. kravene i kapittel 5.14. Tiltakets virkninger for næringsutøvelsen skal beskrives. Det skal framgå om tiltaket isolert, eller som følge av samlede virkninger, kan påvirke grunnlaget for næringsutøvelsen i nåtid og framtid i strid med FN-konvensjonen om sivile og politiske rettigheter § 27.

#### ***Tiltakshavers presiseringer:***

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

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

Vurdering av virkninger for samisk næringsutøvelse skal sees i sammenheng med vurderinger som gjøres av fagtema reindrift, kulturminner- og kulturmiljø, landskap og friluftsliv.

#### **6.4.5 Landbruk og andre naturressurser**

##### ***NVEs standardkrav:***

Tiltakshaver skal:

- beskrive landbruksarealer og -aktivitet i plan- og influensområdet.
- vurdere virkninger for jord- og skogbruk og annen landbruksaktivitet, herunder driftsulemper, tap av dyrka jord og dyrkbar jord, beiteareal, type skogsareal som berøres og virkning for produksjon.
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen. Dersom vindkraftverket berører dyrka eller dyrkbar jord, skal alternativ plassering av komponenter og terrengingrep vurderes og beskrives.

##### **Forslag til framgangsmåte:**

Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for informasjon om nåværende og planlagt arealbruk til landbruksformål. I tilfeller der beitearealer blir berørt, skal beitebruksplaner benyttes i arbeidet med utredningen dersom slike foreligger.

##### **Tiltakshavers presiseringer:**

Aktuelle kartinnsyn som bl.a. NIBIO Kilden vil benyttes.

#### **6.4.6 Mineralressurser**

##### ***NVEs standardkrav:***

Tiltakshaver skal:

- beskrive alle registrerte mineralforekomster, herunder uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter, i plan- og influensområdet og vise disse på kart.
- vurdere potensialet for funn av hittil ukjente mineralressurser der det ikke er kjente mineralinteresser.
- vurdere tiltakets påvirkning på viktige forekomster med mineralske ressurser, uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter, herunder hvordan tiltaket påvirker tilgangen til ressursene.
- beskrive hvordan tiltaket kan påvirke undersøkelsesvirksomheten, dersom tiltaket berører tildelte rettigheter om undersøkelser etter statens mineraler.
- beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen.

##### **Forslag til framgangsmåte:**

- Oppdaterte databaser for grus og pukk, og industrimineral, naturstein og metaller skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører ressurser i kjente mineralforekomster, -registreringer, -prospekter og -provinser.
- Datasett fra DMF skal benyttes for å undersøke om tiltaket berører masseuttak, bergrettigheter og gamle gruver. DMF har også datasett med undersøkelsesrapporter som kan gi utfyllende informasjon om mineralske ressurser i området.
- Ved vurdering av potensial for funn av mineralressurser skal det vurderes om eksisterende kunnskapsgrunnlag er godt nok for å identifisere eventuelle konflikter med mineralske ressurser, uten å gå videre med utdypende geologiske undersøkelser.
- I områder med rettigheter etter minerallovens kapittel 4 om undersøkelsesrett og kapittel 6 om utvinningsrett skal rettighetshaver etter mineralloven kontaktes for informasjon og vurdering av behov for tilpasninger. I områder med uttak i drift skal tiltakshaver kontaktes for informasjon.
- I områder med nedlagt gruvedrift bør grunneier(e) og DMF kontaktes for relevant informasjon.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.4.7 Lokalt og regionalt næringsliv*****NVEs standardkrav:***

Tiltakshaver skal:

- beskrive antatt behov for varer og tjenester, herunder nye arbeidsplasser, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfasen.
- beskrive reiselivsnæringen i influensområdet.
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv, herunder reiselivsnæringen og sysselsetting og verdiskaping.

***Forslag til framgangsmåte:***

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

***Tiltakshavers presiseringer:***

Det skal bli utredet for vindkraftverkets påvirkning på friluftsturismen i regionen.

**6.4.8 Friluftsliv*****NVEs standardkrav:***

Tiltakshaver skal:

- 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.

Side 54

- kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes. Dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

**Forslag til framgangsmåte:**

Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU veileder fra Miljødirektoratet og Miljødirektoratets veileder M98 2013: Kartlegging og verdsetting av friluftslivsområder. Ev. ny verdsetting 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.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.4.9 Folkehelse****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

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

**Forslag til framgangsmåte:**

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

**Tiltakshavers presiseringer:**

Det bør utredes for naboskap til vindkraftverk mht. synlighet og avstand, bekymring for virkninger på eiendomspriser, og eventuelt andre verdireduksjoner som følge av utbygging av vindkraftverk, samt klimaangst. Felles for disse temaene er at det ikke foreligger studier som kan dokumentere konkrete helseplager grunnet dette, men det er likevel faktorer som kan påvirke folkehelsen, og temaene bør derfor belyses.

**6.4.10 Klima****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- gi et generelt anslag over klimanytten i et energisystem-perspektiv.
- beregne forventede utslipp fra arealbruken/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.

Side 55

**Forslag til framgangsmåte:**

- Utredningen skal gjennomføres med anerkjent metodikk etter gjeldende KU veileder fra Miljødirektoratet. Beregningene av forventede utslipp fra arealbruksendringer skal gjennomføres med bruk av standard utslippsfaktorer og basert på en generell forståelse av planområdet.

**Tiltakshavers presiseringer:**

- Vesentlige klimagassutslipp knyttet til materialbruk, herunder produksjon, transport, rivning og avhending, skal inngå i klimagassanslaget
- Dersom tiltaket fører til nedbygging av myr, skog eller jordbruksarealer på organisk jord, skal det foretas måling av myrdybder i utredningsfasen.

**6.4.11 Støy****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- utarbeide støysonekart for vindkraftverket med kartfestede soner for  $L_{den}$  40, 45 og 50 dB. Bygninger med beregnet støynivå over  $L_{den}$  40 dB skal angis på kartet. Det skal oppgis støynivå og avstand til nærmeste vindturbin for alle bygninger med et støynivå på over  $L_{den}$  40 dB.
- beskrive støy fra transformatorstasjoner og ev. 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.

**Forslag til framgangsmåte:**

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 til beregningsmetoder i Miljødirektoratets veileder M-2061.

**Tiltakshavers presiseringer:**

Sumstøy er trolig lite gjeldene, så det vil ikke være nødvendig med beregninger, kun kvalitativ omtale.

**6.4.12 Skyggekast****NVEs standardkrav:**

Tiltakshaver skal:

- 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).

Side 56

- vurdere hvordan skyggekast fra vindturbinene kan påvirke bebyggelse, friluftsliv og eventuelle andre aktiviteter i plan- og influensområdet.
- vurdere behovet for avbøtende tiltak og beskrive aktuelle tiltak.

**Forslag til framgangsmåte:**

- Utredningen skal utarbeides i henhold til NVEs veileder Skyggekast fra vindkraftverk. Det skal redegjøres for metodebruk.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.

**6.4.13 Vann- og grunnforurensning*****NVEs standardkrav:***

Tiltakshaver skal:

- kartfeste arealer som kan påvirkes ved avrenning fra sprengning og masseforflytning ved utbygging av tiltaket, eller ved utslipp av olje og andre kjemikalier.
- kartlegge alle vannverk, enkeltbrønner og avsatte reservevannkilder, med tilhørende nedbørsfelt, som kan påvirkes ved avrenning og vise disse på kart.
- vurdere sannsynlighet for forurensning.
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke drikkevannskilder 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.

**Forslag til framgangsmåte:**

Viktige informasjonskilder vil være den nasjonale grunnvannsdatenbanken Granada, Grunnforurensning; historiske flyfoto (f.eks. Norge i bilder); Berggrunn; Løsmasser; Vannmiljø; Lakseregisteret; Elvemuslingbasen; Mattilsynet, kommunen; eiere/drivere av lokale vannverk, reservevannkilder og brønner; relevante rapporter (herunder regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksplaner for vannområdene samt rapporter publisert på NVEs nettsider).

**Tiltakshavers presiseringer:**

I tillegg vil informasjon om aktuelle vannforekomster hentes fra Vann-nett.

**6.4.14 Elektromagnetiske felt*****NVEs krav til utredning av nettanlegg***

- Det skal gis en oppsummering av oppdatert kunnskap om mulige helseeffekter av elektromagnetiske felt.
- Det legges til grunn at transformatorstasjon bygges med større avstand enn 20 m til bolig, barnehage eller bebyggelse med varig opphold. Det legges derfor ikke opp til beregning av elektromagnetiske felt rundt transformatorstasjon.
- Det gjøres en beregning av utbredelsen av magnetfeltet langs tilknytningsledningen basert på forventet gjennomsnittlig strømstyrke i ledningen over året. Beregningen skal baseres på den tekniske spesifikasjonen for det



## Side 57

omsøkte anlegget (faseavstand og -konfigurasjon, antall kurser/kabelsett, mastehøyde). Søknaden skal inneholde resultater fra og forutsetninger for beregningen, herunder prognoser for fremtidig strømstyrke, beregningshøyde over bakkeplan og hvilket beregningsverktøy som er benyttet.

- Beregningsresultatene presenteres grafisk, og det skal angis innenfor hvilken avstand til ledningens senterlinje magnetfeltet vil overstige 0,4 mikrottesla.
- Det skal vurderes tiltak for å redusere magnetfelt i de tilfeller der boliger, barnehager og skoler får magnetfelt som overstiger 0,4 mikrottesla i årsgjennomsnitt.

**Forslag til framgangsmåte:**

- Elektromagnetiske felt beregnes basert på årsmiddel av strømstyrke i den aktuelle ledningen. Det skal gis en oversikt over boliger, barnehager og skoler som kan bli eksponert for magnetfelt over utredningsnivået på 0,4 mikrottesla. Beregnet magnetfeltnivå skal angis for hver enkelt bygning. De aktuelle bygningene skal vises på kart. Viktigste datakilde over bygninger vil være matrikkelen.

**Tiltakshavers presiseringer:**

NVEs krav vil legges til grunn for utredningene.