



Finnmark Kraft

- I kraft av naturen

2024

**Melding med forslag til utredningsprogram
for Hamnefjell vindkraftverk trinn 3**



1. FORORD

Finnmark Kraft AS legger med dette fram melding om iverksatt planlegging for å utnytte deler av vindressursene på Hamnefjell 3 i Berlevåg og Båtsfjord Kommune i Finnmark. Utnyttelsen av lokaliteten gir en årlig produksjon på rundt 650 GWh og en ytelse på ca 166 MW.

Formålet med meldingsfasen er å få fastsatt et konsekvensutredningsprogram. Gjennom meldingen blir det gitt informasjon til berørte myndigheter, organisasjoner og brukere av det aktuelle området om at planlegging av vindkraftverket har startet, slik at de kan bli kjent med utbyggingsplanene og kan bidra til innspill til utredningsprogrammet. Utredningsprogrammet har til hensikt å klarlegge virkninger som tiltaket gir.

Ihht plan og bygningslovens bestemmelser om konsekvensutredninger for vindkraftprosjekter, sender herved Finnmark Kraft over meldingen til Norges Vassdrags- og energidirektorat (NVE) for behandling etter gjeldende regelverk.

Alta 19.04.2024

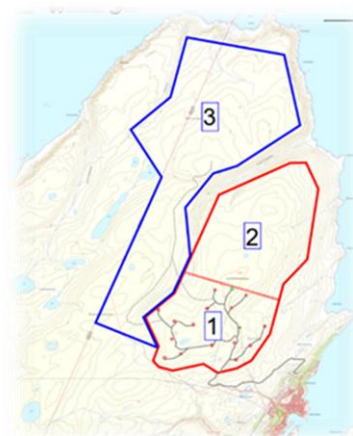


Egon Leonhardsen
Administrerende direktør

2. SAMMENDRAG

Finnmark Kraft AS utreder en mulig utvidelse av Hamnefjell vindkraftverk, på grensa mellom Båtsfjord og Berlevåg Kommune i Finnmark. Dagens vindpark på Hamnefjell har en installert effekt på 51,75 MW, og er heretter betegnet som byggetrinn 1. Den ble bygd ut og idriftsatt i 2017. Den har vist at det er stabile og gode vindforhold i området, og årsproduksjonen har ligget på rundt 4000 fullasttimer.

I tillegg er det konsesjonsgitt et trinn 2 mot nord, på 68,25 MW, som ligger klar til utbygging. Denne delen har ikke blitt utbygd enda, pga begrensninger i Transmisjonsnettet i Øst-Finnmark. Men med Statnett sine planer om økt kapasitet for produksjon i Transmisjonsnettet ut av Øst-Finnmark gjennom forsterkning av nettet mot Seidafjellet/Varangerbotn eller bedre utnyttelse av nettforbindelsen mot Finland, vil utbyggingen av trinn 2 være mulig.



Figur 1 Hamnefjell vindkraftverk del 1-2-3

Totalt er det konsesjonsgitt 120 MW i området. Den omsøkte utvidelsen, trinn 3, ligger vest-nordvest for trinn 1 og 2, og har et areal på ca. 17 km². Se illustrasjonen. Grunneier er Finnmarkseiendommen (FeFo).

Ved ideelle terrengforhold og en optimal utnyttelse vil det være mulig å installere ca 10 MW/km². Hoveddata for Hamnefjell vindpark trinn 3:

Tekst	Enhet	Data
Planområdets størrelse	km ²	17
Antall møller 7,2 MW	stk	23
Effekt installert	MW	166
Årlig produksjon	GWh	650
Årsforbruk for husstander a 25000 kWh	Hus-stander	26000
Investeringsbehov	MNOK	2-2.5000

I oversikten i tabellen er det tatt utgangspunkt i en møllestørrelse på 7,2 MW. Som det fremgår lenger bak i dokumentet, vil det bli vurdert størrelser i området 6 – 8 MW. Størrelse, antall møller og plassering av disse, må endelig fastlegges ut ifra en grundig analyse av vindforhold og terrengforhold i lokasjonene, samt turbintyper som er tilgjengelig på markedet.

Med eksisterende og foreslåtte kompensasjonsordninger kan prosjektet gi Båtsfjord og Berlevåg kommune til sammen inntil 30 millioner kroner i årlige inntekter, fordelt på eiendomsskatt og produksjonsavgift (2,3 øre/kWh). Eventuelle fordelinger av grunnrenteskatt til vertskommunene vil komme i tillegg til dette. Vindkraftverket vil gi varige arbeidsplasser gjennom hele konsesjonsperioden, og styrke de arbeidsplassene som allerede er ved vindkraftverket. I tillegg vil det være betydelig økt næringslivsaktivitet under anleggsfasen.

Forslaget til konsekvensutredningsprogram legger NVEs nye «Forslag til mal for nye utredningskrav for vindkraft på land» til grunn. Kontaktperson for dette prosjektet er:

Egon Leonhardsen, Administrerende direktør i Finnmark Kraft
E-post: egon.leonhardsen@finnmarkkraft.no.

3. INNHOLD

Innhold

1. Forord	2
2. Sammendrag	3
3. Innhold	4
4. Innledning	6
4.1 Formål	6
4.2 Begrunnelse for tiltaket	6
4.3 Presentasjon av tiltakshaver	7
4.4 Lokalitet	8
4.5 Berørte kommuner	8
4.6 Lovgrunnlag og saksbehandling	9
5. Beskrivelse av det planlagte tiltaket	13
5.1 Lokalisering	13
5.2 Vindressurser i planområdet	14
5.3 Teknisk beskrivelse	14
5.4 Økonomi	15
5.5 Nett-tilknytning	16
5.6 Adkomst	17
5.7 Riggområder, mellomlagring og masseuttak	18
5.8 Driftsmessige forhold	18
5.9 Andre utbyggingsalternativer	19
5.10 Mulig framdrift av prosjekt	19
6. Forhold til offentlige og private planer	20
6.1 Eiendomsforhold	20
6.2 Kommunale planer	20
6.3 Fylkeskommunale planer	20
6.4 Verneplaner	20
6.5 Andre planer	20
7. Foreløpig vurdering av virkninger	21
7.1 Samfunnsikkerhet inkl naturfarer	21
7.2 Elektronisk kommunikasjon, luftfart, forsvaret, vær og kystradarer	21
7.3 Støy	21
7.4 Skyggekast	22
7.5 Vann- og grunnforurensning	22
7.6 Kulturminner og kulturmiljø	22
7.7 Lokalt og regionalt næringsliv	22
7.8 Landbruk	23

7.9	Mineralressurser	23
7.10	Folkehelse	23
7.11	Landskap	23
7.12	Naturtyper	23
7.13	Vegetasjon, fugl, annet dyreliv	24
7.14	Flaggermus og villrein	24
7.15	Samisk natur og kulturgrunnlag, inkludert reindrift	24
7.16	Fremmede arter	25
7.17	Sammenhengende naturområder med urørt preg	25
7.18	Geologisk mangfold	25
7.19	Samlet belastning jf naturmangfoldloven	25
7.20	Friluftsliv	26
7.21	Klima	26
7.22	Vannmiljø og vann- og grunnforurensning	26
8.	Forslag til utredningsprogram	28
8.1	Beskrivelse av vindkraftverket	28
8.2	Forslag til krav til utredning av virkninger for miljø og samfunn	30
9.	Referanser	41
10.	Vedlegg	42

4. INNLEDNING

4.1 Formål

Finnmark Kraft AS forhåndsmelder med dette bygging av Hamnefjell vindkraftanlegg trinn 3 på grensa mellom Båtsfjord og Berlevåg kommune i Finnmark. Det vil bli vurdert turbinstørrelser i området 6 – 8 MW. En utnyttelse av lokaliteten basert på en antagelse om at det er mulig å installere ca. 10 MW/km², gir en maksimal samlet ytelse på ca. 170 MW.

Formålet med meldingsfasen er å få fastsatt et konsekvensutredningsprogram. Gjennom meldingen blir det gitt informasjon til berørte myndigheter, organisasjoner og brukere av det aktuelle området om at planlegging av vindkraftverket har startet, slik at de kan bli kjent med utbyggingsplanene og kan bidra til innspill til utredningsprogrammet. Utredningsprogrammet har til hensikt å klarlegge virkninger som tiltaket gir.

4.2 Begrunnelse for tiltaket

Utnyttning av vindenergi er en av de mest miljøvennlige metodene for storskala energi-produksjon. Siden Norge i dag er avhengig av vannkraft i produksjonen av fornybar energi, er vi svært sårbare for perioder med lave nedbørsmengder. I slike perioder er det ofte økt behov for import av elektrisitet, noe som i praksis medfører import av ikke-fornybar energi. Ifølge både NVE og Statnett vil det være et økt elektrisitetsbehov i Norge i fremtiden, og man må imøtekomme dette behovet ved å legge til rette for ny kraftproduksjon. I tillegg må man tilfredsstille de globale klimamålene, noe som vil kreve mer ny fornybar energi for å fortrenge fossile energikilder og øke samfunnets bærekraft.



Figur 2 Utdrag av FN-s bærekraftsmål www.fn.no

Norsk vindkraft vil i tillegg kunne spille en rolle for økt fornybar energiproduksjon i et europeisk perspektiv og spredt utbygging i Finnmark kan bidra til å sikre videre industriutvikling basert på fornybar energi regionalt. Vindkraft i Finnmark kan også bidra til å erstatte bruk av fossilt brensel i olje og gassutvinningen og bidra til å tilfredsstille landets klimamål. Det er vedtatt en elektrifisering av prosessanlegget på Melkøya med betydelig kraftbehov, som regjeringen la frem planer om i august 2023. Her kom det frem at denne elektrifiseringen vil kreve inntil 3,6 TWh. Samtidig ble det uttalt at «Den fornybare kraftproduksjonen i Finnmark skal innen 2030 øke minst like mye som den planlagte forbruksøkningen ved Hammerfest LNG, forutsatt konsesjon».

Finnmark Kraft ønsker å bidra til vekst og utvikling i Finnmark, i tråd med Nordområde-satsingen, og styrker generelt næringslivets utviklingsmuligheter gjennom økt lokal kraftproduksjon, og være med å dekke en betydelig del av kraftbehovet til Melkøya.

Finnmark Kraft mener en utvidelse av Hamnefjell vindkraftverk både er mer bærekraftig enn andre prosjekter, da man kan gjenbruke allerede etablert infrastruktur. Samtidig får man konsentrert inngrepene rundt allerede berørte områder.

4.3 Presentasjon av tiltakshaver

Finnmark Kraft AS ble stiftet i 2009 og er eid av Finnmarkseiendommen (FeFo), Varanger Kraft AS, Midt-Finnmark Kraftlag SA, Hammerfest Energi AS, Alta Kraftlag SA og Ymber Produksjon AS. Selskapet har som formål å utvikle, bygge, eie og drive vind- og vannkraftproduksjon basert på fornybare ressurser på Finnmarkseiendommens grunn. En målsetting er å sikre at mest mulig av verdiskapningen kommer befolkningen i Finnmark til gode. Selskapets eiere driver også egen kraftproduksjon i tillegg til prosjekter som er under konsesjonsbehandling. Med unntak av noen få prosjekter som var påbegynt av eierne ved stiftelsen av Finnmark Kraft, så vil realisering av alle framtidige prosjekter på FeFos eiendom skje i regi av Finnmark Kraft AS. I dag har Finnmark Kraft to vindkraftverk i drift, Hamnefjell vindkraftverk på 52 MW i Båtsfjord kommune, og Havøygavlen vindkraftverk på 40 MW i Måsøy kommune. Disse vindkraftverkene produserer ca. 350 GWh årlig.

Nedenfor gis en kort presentasjon av eierne til Finnmark Kraft:

Finnmarkseiendommen (FeFo)

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

Varanger Kraft AS

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

Midt-Finnmark Kraftlag SA

Midt-Finnmark Kraftlag er et samvirkeforetak med kommuner, bedrifter og private som andelseiere. Selskapet er områdekonsesjonær i Nordkapp, Måsøy, Karasjok, Porsanger, Lebesby, Gamvik og deler av Hammerfest kommuner. Midt-Finnmark Kraftlag har nettdrift som selskapets kjernevirksomhet. Hovedkontoret er i Honningsvåg. I tillegg har de montørstasjoner i Kjøllefjord, Mehamn, Olderfjord, Havøysund, Lakselv og Karasjok.

Hammerfest Energi AS

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

Alta Kraftlag SA

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

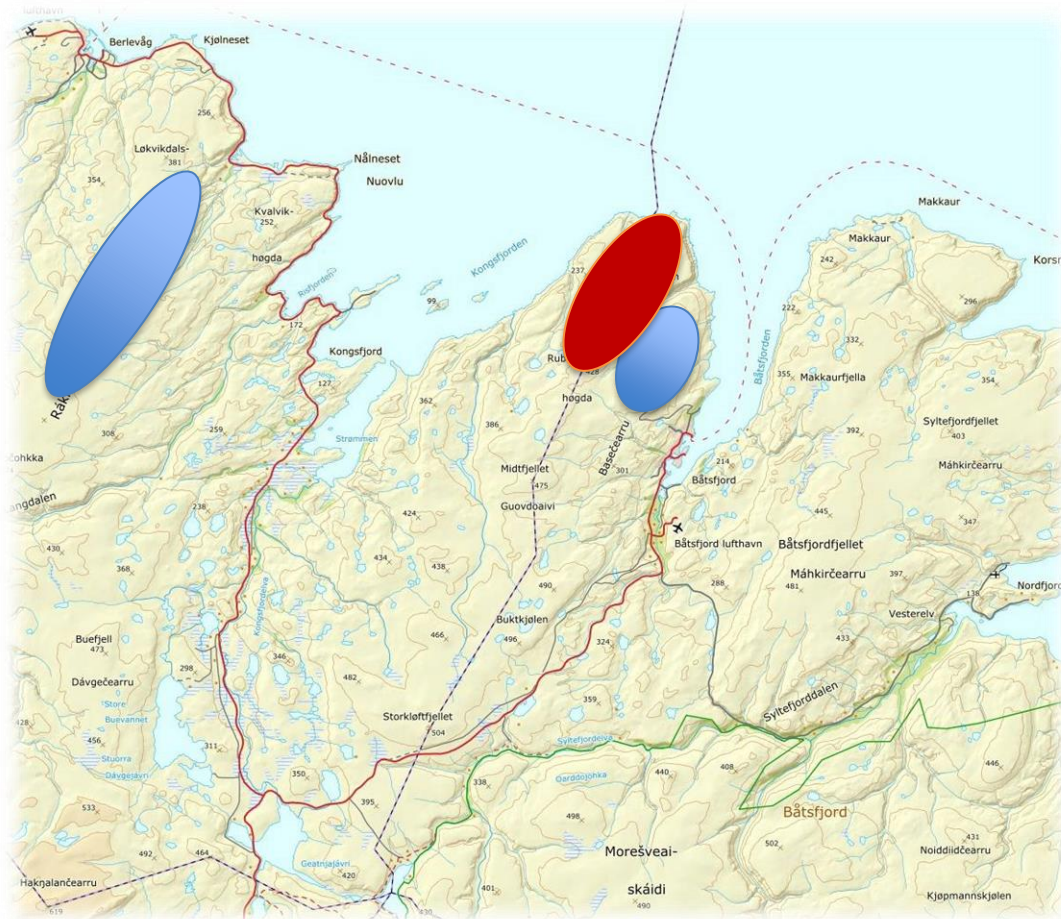
Ymber Produksjon AS

Ymber Produksjon AS er eid av Ymber AS, som igjen eies av kommunene Nordreisa, Kåfjord, Skjervøy, Kautokeino, Kvæningen og Loppa, og Troms Kraft. Ymber AS er områdekonsesjonær i eierkommunene. Nettdriften, kraftproduksjon og fiberutbygging er Ymbers kjernevirksomhet.

4.4 Lokaltet

Planområdet ligger på grensen mellom Båtsfjord og Berlevåg kommune, nordvest for kommunesenteret Båtsfjord. Vindparken er en utvidelse av eksisterende vindpark på Hamnefjell. Området domineres av et høytliggende fjellområde, med mye blokkmark. Det meste av planområdet ligger mellom 300 og 450 m o.h.

Lokaliteten er «nabo» med Varanger Kraft sin lokalitet Raggiocearru.



Figur 3 Oversikt over vindkraftverk i Berlevåg og Båtsfjord Kommune. Raccocearru sør for Berlevåg, og Hamnefjell nordvest for Båtsfjord, markert med blått. Ny lokalitet, utvidelse Hamnefjell er markert med rødt.

Tiltakshaver har hatt kontakt med kommunene og andre med arealbruksinteresser i området for å informere om planene, samt for å motta foreløpige signaler med tanke på hva en utbygging innebærer av utfordringer og problemstillinger. Se nærmere informasjon lenger bak.

4.5 Berørte kommuner

Berlevåg er en aktiv fiskerikommune geografisk plassert nordvest på Varangerhalvøya, på grensen til det mektige og ressursrike Barentshavet. Kommunens ca 1100 innbyggere er fordelt mellom fiskerihavnen Berlevåg og fiskeværer Kongsfjord - hvor det bor ca 30 personer. Landarealet er 1122 km². Kommunen har egen flyplass, hurtigruteanløp daglig, og helårs vegforbindelse. Næringslivet er for det meste knyttet til fiskeri, og noen handels- og servicebedrifter, som bidrar til et godt servicetilbud i kommunen. For øvrig har kommunen en reiselivsnæring som de seneste årene har vært i sterk vekst.



Båtsfjord Kommune betegner seg som Norges fiskerihovedstad, og har ca 2100 innbyggere. Landarealet er ca 1436 km². Befolkingskonsentrasjonen er størst i kommunesenteret Båtsfjord. Kommunen har egen flyplass, hurtigruteanløp daglig, og helårs vegforbindelse. Den viktigste næringen i kommunen er fiskeindustri, og servicenæring tilknyttet dette. Tross stedets størrelse, har Båtsfjord et mangfoldig næringsliv. I de senere årene har også turisme utviklet seg til å bli en viktig næring.



4.6 Lovgrunnlag og saksbehandling

4.6.1 Lovgrunnlag

Det planlagte tiltaket er konsesjonspliktig etter Energilovens § 3-1. Dette gjelder både vindturbinene med veier/plasser, transformatorer og høyspentkabler/høyspentlinjer. Som en del av søknaden kreves det at virkningene av tiltaket utredes og beskrives. Med virkning fra 01.07.2023 er det gjort endringer i plan- og bygningsloven og energiloven som gjør at arealer for vindkraft på land må avklares mot plan- og bygningsloven, som hovedregel ved områderegulering, før det kan gis konsesjon etter energiloven.

Tiltaket utløser automatisk plikt til utarbeidelse av konsekvensutredning i henhold til plan- og bygningslovens kap 14. Konsekvensutredningen skal danne basis for vedtak etter energiloven, plan- og bygningsloven og forurensningsloven. Etter Plan- og bygningsloven skal det under forberedelsen av tiltaket utarbeides melding med forslag til planprogram for plan- eller utredningsarbeidet, med sikte på å utarbeide en områdereguleringsplan og konsekvensutredninger. Forslaget skal gjøre rede for formålet for tiltaket, behovet for utredninger og opplegg for informasjon og medvirkning.

Finnmarksloven

Finnmarkslovens formål er «å legge til rette for at grunn og naturressurser i Finnmark forvaltes på en balansert og økologisk bærekraftig måte til beste for innbyggerne i Finnmark og særlig som grunnlag for samisk kultur, reindrift, utmarksbruk, næringsutøvelse og samfunnsliv» (Lovdata, 2005). Sametinget har i medhold av lovens § 4 vedtatt retningslinjer for hvordan virkninger av endringer i utmark i Finnmark skal bedømmes hva angår disse elementene. Finnmarkseiendommen Fefo er etablert, for å forvalte grunnen i Finnmark med basis i Finnmarksloven.

Reindriftsloven

Loven skal bidra til sikring av reindriftsarealene i det samiske reinbeiteområdet som reindriften viktigste ressursgrunnlag. Tiltakshaver har kontakt med reindriftbeitedistriktet som berøres av tiltaket. Det er jevnlig kontakt mellom tiltakshaver og reinbeitedistriktet knyttet til allerede etablerte vindkraftverk. Tiltakshaver har før arbeidet med meldingen startet hatt møte med reinbeitedistriktet for å på et så tidlig tidspunkt som mulig å gi informasjon om våre planer, men også få en forståelse av hvordan reindriften bruker berørt område. Tiltakshaver vil ut fra dette kunne justere sine planer, for å få til løsninger som kan være akseptable for begge parter.

Kulturminneloven

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

Naturmangfoldloven

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

Forurensningsloven

Tiltaket vil etter tiltakshavers foreløpige vurdering ikke innebære forurensning som medfører søknadsplikt etter forurensningsloven, verken hva angår støy, lys, eller utslipp.

Forurensningsloven er derfor av liten betydning, ut over de generelle forurensningsrettslige prinsipper og retningslinjer som følger av loven.

Vannressursloven

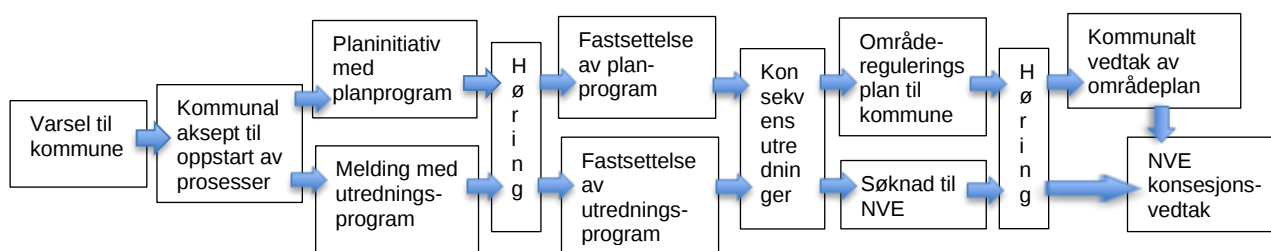
Loven omhandler bruk og forvaltning av vassdrag og grunnvann. Tiltak i vassdrag som kan innebære skade eller ulempe for allmenne interesser krever konsesjon etter vannressursloven. NVE er myndighet. Loven har også en bestemmelse om beskyttelse av kantvegetasjon langs vassdrag, hvor Statsforvalteren er myndighet.

Vannforskriften

Vannforskriften implementerer EUs vanddirektiv i norsk rett, jf. EØS-avtalen. Vannforskriften skal sikre en helhetlig vannforvaltning ved utarbeiding av sektorovergripende, regionale vannforvaltningsplaner og tiltaksprogrammer med mål om å oppnå god økologisk og kjemisk tilstand i alle vassdrag. Forskriften har også en terskelbestemmelse i § 12 som må være ivarettatt før en sektormyndighet kan gi en tillatelse (eks. NVE i energisaker). Bestemmelsen stiller vilkår for når et tiltak kan gjennomføres dersom det medfører at satte miljømål ikke nås for et vassdrag.

4.6.2 Saksbehandling

NVE og Kommunene vil samkjøre saksbehandlingen.



Figur 4 Saksgang i vindkraftsaker

4.6.2.1 Plan for informasjon og medvirkning

Finnmark Kraft AS ønsker at prosessen fram imot konsesjonssøknad skal fange opp og ivareta synspunkter fra forvaltning og lokalbefolkning. Det vil derfor bli lagt opp til møter med regionale myndigheter, kommuner, reindrift, andre interesseorganisasjoner og lokalbefolkning. Dette vil dels bli gjort gjennom separate møter med interessenter hver for seg, og dels gjennom offentlige møter i meldings- og utredningsfasen.

Møter

I arbeidet med denne meldingen er det avholdt møter med:

- Reinbeitedistrikt 7 Rakkonjargga
- Berlevåg Kommune

- Båtsfjord kommune
- Finnmarkseiendommen (FeFo)
- Barents Nett

En stikkordsmessig oppsummering av inntrykk fra disse møtene finnes nedenfor:

Berlevåg kommune:

Kommunen er meget positiv til utvikling av fornybare energiresurser i kommunen. De ønsker mer vindkraft i sin kommune, og har utpekt område mot Hamnefjell som et egnet område. Kommunen vil støtte den videre prosess om utvikling av Hamnefjell vindpark.

Båtsfjord Kommune:

Kommunen er positiv til utvidelse av Hamnefjell vindkraftverk, og støtter prosjektet. Båtsfjord kommune har sendt inn eget skriv til NVE om anmodning om at dette tas opp til behandling. Det er også inngått en avtale som viser plan for områderegeringsarbeidet.

Reinbeitedistrikt 7 Rakkonjarga:

Det avholdes jevnlig møter med RBD7. I de siste møtene har vi diskutert samarbeid om utvikling av Hamnefjell mot vest-nordvest. Vi har i dag en samarbeidsavtale med RBD7, og vi ønsker å videreføre denne også for en utvidelse mot vest/nordvest.

FeFo:

Administrasjonen hos FeFo er orientert om prosjektinitiativet, og imøteser videre utredning og kartlegging av konsekvensene av en evt. utvidelse av eksisterende vindpark på Hamnefjell før behandling i styret. Enerettsavtalen mellom partene vil bli lagt til grunn i det videre samarbeidet, blant annet i forhandlinger om grunneieravtale.

Barents Nett AS:

Barents Nett er orientert om planene på et overordnet nivå. Videre utredninger av regionalnettet vil foregå i nært samarbeid med Barents Nett.

Samrådsgruppe

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

Møte nr	Møteinformasjon/tidspunkt
1	Oppstartsmøte med relevante aktører
2	I forbindelse med ferdigstilling av endelig konsekvensutredningsprogram (før feltlesong 2025)
3	Ved behov: I forbindelse med feltlesong 2025
4	I forbindelse med at utkast til relevante fagrapporter foreligger (før konsesjonssøknaden sendes)

Det første møtet kan gjøres digitalt, mens det legges opp til at møte nr. 2-4 er et fysisk møte med mulighet for digital oppkobling. Hensikten med det første møtet vil være at aktørene får innblikk i hvilke andre aktører som er del av samrådsgruppen, avklaring av rammene for medvirkning, samtidig som man enes om en overordnet plan for videre møter i samrådsgruppen, inkludert sted, foretrukne tidspunkt, etc. En formålsbeskrivelse skal defineres av gruppen, men Finnmark Kraft foreslår at formålet med samrådsgruppen er at relevante interessenter i prosjektet møtes i forum for å diskutere prosjektets løpende utvikling,

og gjennom konstruktiv og tverrfaglig dialog jobbe mot å skaffe til veie et mest mulig oppdatert og komplett kunnskapsgrunnlag i forkant av en konsesjonsavgjørelse for utvidelsen av Hamnefjell vindkraftverk.

Videre foreslår tiltakshaver at følgende aktører er del av samrådsgruppen:

- Reinbeitedistrikt 7
- Berlevåg Kommune
- Båtsfjord kommune
- Finnmarkseiendommen
- Barents Nett
- Finnmark fylkeskommune
- Statsforvalteren i Troms og Finnmark
- Varanger Vindkraftforum- Linken Næringshage
- Representant for konsultantselskap som gjennomfører konsekvensutredning/konsesjonssøknad

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

Sosiale media

Det er en egen facebook-side for Hamnefjell vindkraftverk, der tiltakshaver vil holde følgerne orientert om prosjektet, og som et minimum skal publisere følgende:

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

Lokal tilstedeværelse / Infopunkt

Finnmark Kraft drifter og eier trinn 1 av vindparken, og er således jevnlig i området. Finnmark Kraft ønsker være til stede lokalt for å informere lokalbefolkningen om prosjektet. Som ledd i dette vil selskapet være til stede ved ulike samlingspunkter i kommunen for å svare på spørsmål lokalbefolkningen måtte ha til prosjekt og prosess. Tidspunkt og lokasjon for tilstedeværelsen blir annonsert i forkant, eksempelvis via lokale medier, facebook, og eventuelt informasjonsbrosjyre til husholdningene i kommunen.

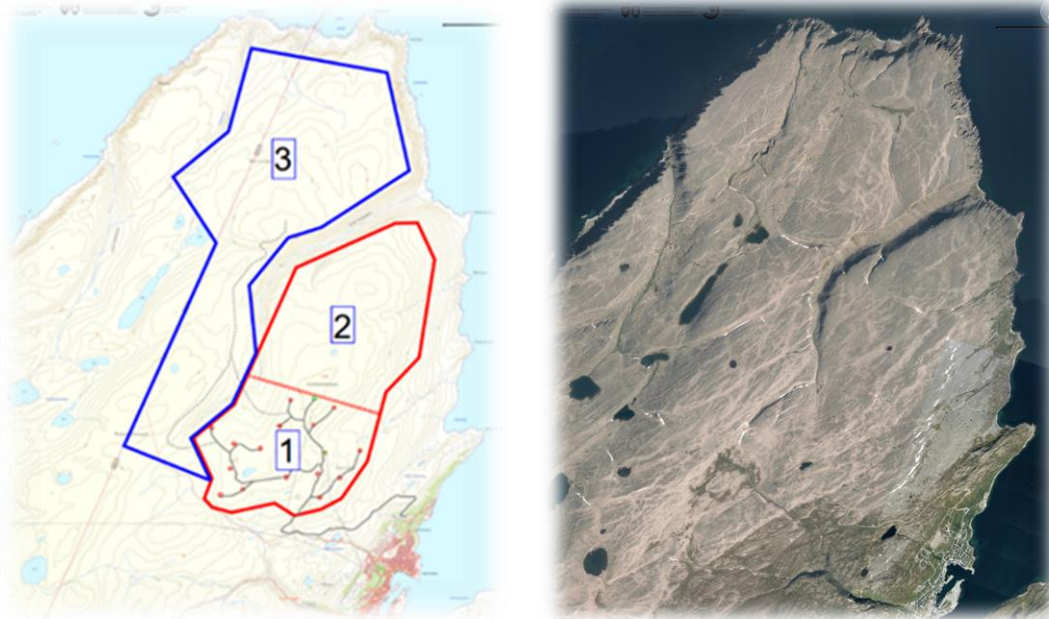
Møte med næringslivet

Finnmark Kraft ønsker å arrangere et fellesmøte med representanter fra relevant næringsliv i kommunen/regionen, noe tilsvarende som ble gjort ved forrige utbygging. Målet er at lokale/regionale aktører kan, gjennom dialog og godt samarbeid fra starten, i fellesskap posisjonere seg i forkant av anbudsprosesser relatert til anleggsfasen, og dermed øke muligheten for lokale/regionale virkninger og ringvirkninger. Dette kan gjerne skje via Varanger Vindkraftforum. Vi hadde gode erfaringer med dette ved forrige utbygging.

5. BESKRIVELSE AV DET PLANLAGTE TILTAKET

5.1 Lokalisering

Planområdet ligger inntil eksisterende vindpark på Hamnefjell. Eksisterende vindpark er vist med rødt nedenfor. Pga nettkapasitet er kun trinn 1 utbygd med 51,75 MW. Trinn 2 har konsesjon på 71,25 MW, og er ikke utbygd i påvente av nettkapasitet. Planlagt utvidelse av vindparken er her vist med blått område, og betegnes som trinn 3.



Figur 5 Avgrensning av lokaliteten. Rød avgrensning er eksisterende konsesjonsgitt område. Blått område er utvidelse. Satellittbilde av området til høyre.

Anlegget tenkes etablert på en lokalitet på ca. 14 km². Mesteparten av lokaliteten ligger på et fjellplatå fra 300 til 450 moh. Terrenget inne i lokaliteten domineres av flate fjellpartier som i det alt vesentlige er bart fjell og blokkhav. Det er lite vegetasjon inne i lokalitetene.



Figur 6 Terrenget i planområdet



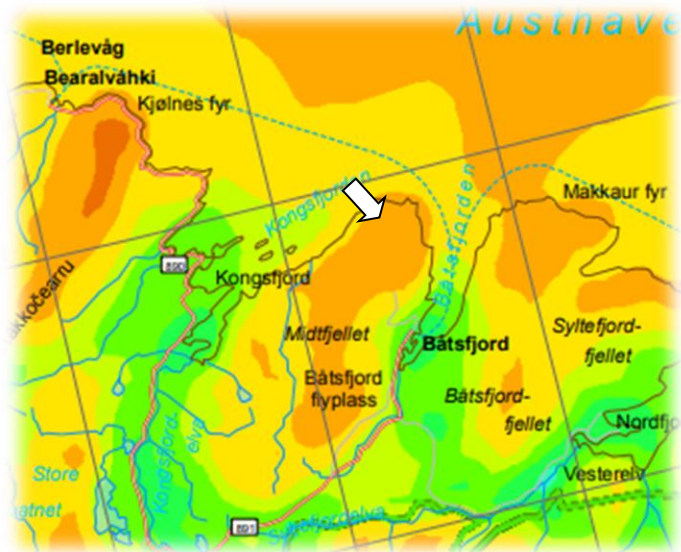
Figur 7 Terrenget i området.

Det er ingen bebyggelse i planområdet. Nærmeste faste bosetting er Båtsfjord. Den viktigste brukeren av området er reindriften som bruker området til sommerbeite.

5.2 Vindressurser i planområdet

Hamnefjell vindpark trinn 1 har vært i drift siden 2017. Som vist på figur 4 ligger det omsøkte planområdet like ved eksisterende vindkraftverk. Erfaringene fra trinn 1 tilsier stabile og gode vindforhold i dagens vindpark. Det er foreløpig ikke utført vindmålinger eller ytterligere vurderinger av vindenergipotensialet i det nye planområdet, men det er forventet at vindpotensialet er tilsvarende som for Hamnefjell vindpark trinn 1.

Ifølge NVEs vindkart har området relativt gode vindforhold. Vindkartet er utarbeidet av Kjeller Vindteknikk AS og viser gjennomsnittlige vindhastigheter på 8 – 9,5 m/s i planområdet (i 80 m høyde over bakken).



Figur 8 vindkart over planområdet

Plassering av turbiner og veier vil bli fastlagt etter at micrositing er foretatt og forskjellige turbintyper er analysert. Finnmark Kraft vil vurdere å sette opp en eller flere vindmålestasjoner som skal måle vindforholdene i lokaliteten i minst ett år.

5.3 Teknisk beskrivelse

Et vindkraftverk omdanner bevegelsesenergien i vinden til elektrisk energi. Teknologitvillingen har gitt stadig større og mer effektive vindturbiner, og i dag produserer vindturbinene energi ved vindhastigheter mellom 4 og 25 m/s, noen helt opp i over 30 m/s. Maksimal effekt oppnås ved cirka 12-15 m/s. Hvilken type turbin som velges blir avhengig av lokale forhold og hvilke turbiner som er på markedet når vindparken skal bygges opp.

Vinden beveger vingene og rotoren som driver en generator inne i maskinhuset. Fra maskinhuset overføres kraften i kabler som går gjennom tårnet ned til bakken. Spenningen fra generatoren transformeres vanligvis opp til et høyere spenningsnivå (11 - 33 kV) via en transformator ved eller i hver turbin. Deretter føres strømmen via nedgravde kabler til vindparkens transformatorstasjon.

Byggematerialet for tårnet er stål eller betong eller kombinasjoner av disse. Tårnets høyde avhenger dels av turbinens størrelse og dels av topografi og vindforhold på stedet og kan være i området 100 – 130 m. Tårnets diameter ved roten er ca. 5 m, og avtar svakt mot toppen. På toppen av tårnet sitter maskinhus med bl.a. generator og girkasse. Atkomsten til maskinhus er via tårnet. Foran på maskinhuset sitter rotoren med vingene. Rotoren har vanligvis tre vingebled, med en rotordiameter som kan variere mellom 120 og 180 m avhengig av turbinstørrelse og vindforhold. Maskinhuset dreies automatisk slik at rotoren alltid står opp mot vinden. Rotorene dreier normalt med 10-15 omdreininger i minuttet. Vindturbinene blir reist og montert ved hjelp av store mobilkraner. Foreløpig har Finnmark Kraft vurdert vindturbiner på 7,2 MW, disse har en navhøyde inntil 120 m, og har en rotordiameter på ca. 162 m. Dette gir en totalhøyde på cirka 200 m når ett av vingebledene peker rett opp. Fundamentet for tårnet kan enten være et rent gravitasjonsfundament av betong eller fjellforankret fundament der grunnforhold tillater slik løsning. Fjellforankret fundament opptar

ca 25% av arealet for et konvensjonelt betongfundament og gir således mindre inngrep i naturen.

Komponentene som må fraktes inn til anleggsområdet er lange og tunge, og dette stiller krav til veinett. Som regel må det også bygges ny atkomstvei til anleggsområdet, og det må etableres et internt veinett mellom eller fram til alle møller. Bredden på disse veiene bør være 5 m, og de må kunne tåle et akseltrykk på 15 tonn. Her legges det opp til å benytte eksisterende veger i dagens vindpark, så langt det lar seg gjøre. Disse vegene forlenges inn i nytt område.

Kablene fra vindturbinene legges normalt i de interne veiene, og samles i en transformatorstasjon sentralt plassert i vindkraftanlegget. Her transformeres spenningen til ønsket nettspenning. Denne vil avhenge av installert effekt (MW) og avstand til tilknytningspunktet. I denne konkrete saken er det en spenning på 132 kV. Fra anleggets felles transformatorstasjon er det som regel luftledning til tilknytningspunktet.

Vindturbiner er avhengig av jevnlig tilsyn og service, men driften er stort sett automatisert. Rotoren stopper automatisk ved for lav eller for høy vind. Turbinene starter automatisk når vindforholdene igjen tilsier dette. Turbinene stopper også automatisk ved feil på nettet eller andre feil. Normalt er et vindkraftverk designet for en levetid på 25-30 år, og etter avsluttet drift kan anlegget fjernes og området i stor grad tilbakeføres.

Hver vindturbin med tilhørende innretninger beslaglegger ca 1,5 dekar. Arealet brukes til:

- fundament
- eventuell transformator
- det aller meste av behovet gjelder oppstillingsplass for kran ved montering.



Figur 9 Eksempel på vindturbin

Vindkraftverkets produksjon er avhengig av vindforhold, antall turbiner og størrelsen på turbinene. Antall turbiner avhenger igjen av størrelsen på området og topografien. Vindturbinene må plasseres slik at de får best mulig vindforhold, og slik at de ikke ødelegger energiproduksjonen for hverandre. Minsteavstanden mellom to turbiner kan antydes til cirka 2,5-5 ganger rotorens diameter, dvs. mellom 400 og 800 m. Nettkapasitet i området er også avgjørende for hvor stor total effekt vindkraftverket vil ha.

5.4 Økonomi

5.4.1 Prosjektøkonomi

Basert på et foreløpig anslag av en midlere fullast «brukstid» på opp mot 4000 timer, vil midlere årsproduksjon ved installert effekt på 166 MW tilsvare ca. 650 GWh. Dette tilsvarer årlig energi forbruk for ca. 25 000 boliger, dersom man legger et snittforbruk på 25000 kWh til grunn. Produksjonen er avhengig av vindforholdene, men vil være størst i vinterhalvåret når også behovet for elektrisk kraft er størst. Kostnadene for å installere vindturbiner er i dag 13-16 MNOK per installert MW. Totale investeringskostnader kan dermed bli i størrelsesorden 2-2.5 mrd NOK.

5.4.2 Kommunale inntekter

De kommunale inntektene har blitt justert jevnlig i statsbudsjettene, men med dagens regelverk vil inntekten være:

Produksjonsavgift

I forbindelse med statsbudsjettet for 2023 vedtok Stortinget en produksjonsavgift for landbasert vindkraft som en del av grunnrenteskatten. Med utgangspunkt i gjeldende produksjonsavgift på 2,3 øre/kWh og en produksjon på 650 GWh, så vil dette bety 15 millioner NOK årlig samlet til Båtsfjord og Berlevåg kommune i produksjonsavgift. Produksjonsavgiften kommer som et tillegg til allerede eksisterende eiendomsskatt, og går til kommunen uten videre fordeling.

Eiendomsskatt

En utbetaling av eiendomsskatt til kommunen kan komme opp i størrelsesorden 17 millioner per år de første årene ved realisering av 166 MW, med utgangspunkt i en eiendomsskattesats på 7 promille og investering på 2,5 milliarder NOK (15 MNOK/MW). Deretter vil eiendomsskatten gå noe ned i takt med reduksjon i eiendomsverdien. Eiendomsskattesatsen kan justeres av den enkelte kommune.

5.5 Nett-tilknytning

5.5.1 Internt nett og transformatorstasjon

Den produserte strømmen fra generatoren i den enkelte turbin transformeres opp til et høyere spenningsnivå i en transformator i hver turbin. Deretter føres strømmen via nedgravde kabler fram til en transformatorstasjon som blir plassert sentralt i vindparken.

I forbindelse med transformatorstasjonen vil det bli bygget et mindre servicebygg med oppholdsrom for service- og driftspersonell, samt lagringsmuligheter for nødvendig utstyr. Arealbehov vil ligge på ca. 500 m².

5.5.2 Tilknytning til eksternt nett

Fra transformatorstasjonen i Hamnefjell trinn 3 vil det bygges en 132 kV luftledning på 5 km til eksisterende Hamnefjell transformatorstasjon, der den blir tilknyttet luftledningen som går videre til Båtsfjord transformatorstasjon. Kapasiteten på luftledningen mellom Hamnefjell og Båtsfjord må forsterkes for å overføre den produserte strømmen fra Hamnefjell trinn 3.

5.5.2.1 Regionalnettet

Varangerringen er forsterket de siste årene, etter vindkraftutbyggingen både på Rakkocearru og på Hamnefjell. Det er sannsynlig at det må gjøres ytterligere forsterkninger i regionalnettet mellom Båtsfjord og Varangerbotn, for å kunne overføre den produserte strømmen fra Hamnefjell trinn 3, i tillegg til allerede konsesjonsgitt vindkraft i dette området. Det må utredes om det må etableres en ny forbindelse fra Båtsfjord til transmisjonsnettet i Varangerbotn/Seidafjellet. Dette må vurderes nærmere i samarbeid med det regionale nettselskapet Barents Nett.

5.5.2.2 Transmisjonsnettet (Sentralnettet)

Det er ifølge Statnett ikke mulig for flere nettilknytningsavtaler til strømnettet i Finnmark, uten at transmisjonsnettet først blir forsterket. Statnett har søkt konsesjon for ny 420 kV Skaidi - Lebesby, for å tilrettelegge for økt forbruk og gi mulighet for ny produksjon i Øst-Finnmark. Det vurderes at denne 420 kV luftledningen kan stå ferdig i 2030.

For å øke kapasiteten i transmisjonsnett slik at Hamnefjell trinn 3 kan realiseres, så må transmisjonsnett ytterligere forsterkes med 420 kV Lebesby – Seidafjellet. Statnett har søkt om konsesjon for denne forbindelsen også.

I Statnetts tilleggsinformasjon til konsesjonssøknad for 420 Skaidi – Lebesby, så er det beskrevet flere muligheter for utbygging av transmisjonsnett, se figuren nedenfor.

Mulighet	0	A	1	1a	2	2a	B	Ba	C	Ca	D	Da
Behov	0-elt	808 og 132 kV stasjon i Var	132 kV drift Ska-Cah-Ada	+ 808 og 132 kV stasjon i Var	420 kV drift Ska-Ada	+ 808 og 132 kV stasjon i Var	+ temp. oppgr. og 132 kV stasjon i Var	+ 808	+ ny 420 kV Ada-Var (driftet på 132 kV)	+ 808	420 kV drift Ska-Ada-Var	+ 808
Konsesjonsgitt vindkraft (170 MW) under Varangerbotn	✗	✓ (150 MW)	✗ (0 MW)	✓	✗ (0 MW)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Tilrettelegger for ytterligere volum, gitt Melkaya	0 MW	0 MW	55 MW*	35 MW	490 MW*	470 MW*	320 MW*	470 MW*	None høyere enn B	None høyere enn Ba	440 MW	590 MW
Forventet forbruksvekst (100 MW) i investeringsdriftfasen	✗ (25 MW)	✗ (55 MW)	✓ (30-115 MW)	✓ (205 MW)	✓ (30-115 MW)	✓ (205 MW)	✓ (30-115 MW)	✓ (205 MW)	✓ (30-115 MW)	✓ (205 MW)	✓ (30-115 MW)	✓ (205 MW)
Forbruksvekst i løpet av 10-15 års drift	55 MW	205 MW	145 MW	285 MW	340 MW*	400 MW*	340 MW*	400 MW*	None høyere enn B	None høyere enn Ba	550 MW	700 MW
Kostnadsramme (MNOK)	0	1 040	1 140	2 180	1 380	2 420	1 625	2 435	2 015	2 830	2 130	2 935
Oppsummering	Tas videre	Løser ikke behov	Tas videre	Oppfølgingsinvestering	Tas videre	Oppfølgingsinvestering	Oppfølgingsinvestering	Oppfølgingsinvestering	Oppfølgingsinvestering	Oppfølgingsinvestering	Oppfølgingsinvestering	Oppfølgingsinvestering

* Gjelder for produksjon under Adampeli.

* Gjelder for forbruk under Varangerbotn. Ytterligere oppside under Adampeli.

Figur 10 Kopi av figur 22 i Statnetts samfunnsøkonomiske analyse for Skaidi-Lebesby

Statnett beskriver at ny 420 kV-forbindelse Skaidi – Lebesby – Seidafjellet sammen med back-to-back (BtB), gir kapasitet for 590 MW ny produksjon under Lebesby og/eller Seidafjellet, i tillegg til de 170 MW som er reservert til konsesjonsgitt vindkraftproduksjon på Raggovidda og Hamnefjell.

5.6 Adkomst

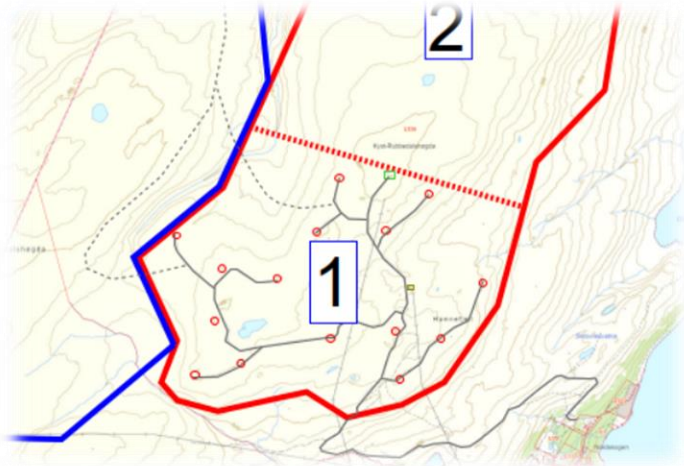
Ved forrige utbygging på Hamnefjell, ble kaianlegget i Båtsfjord benyttet, samt tilhørende lagerareal. Det legges opp til det samme ved en utvidelse av vindparken. Fra kaia og fram til nytt planområde, vil hovedsakelig dagens vegsystem i vindparken benyttes.



Figur 11 fra Båtsfjord kai og internveiene i byggetrinn 1

Vegene ble benyttet ved forrige byggeperiode, og kun minimale justeringer vil være nødvendig. Fra dagens vindpark, forlenges vegsystemet inn i nytt planområde, ved å krysse

øverst i Rubbedalen. Her vurderes to alternativer, en krysning helt øverst i Rubbedalen, ved vannskillet, alternativt lenger ned i dalen, se skisse nedenfor. Se stiplet linjer nedenfor.



Figur 12 Alternative veier mellom trinn 1 og trinn 3

5.7 Riggområder, mellomlagring og masseuttak

Det legges opp til at riggområdet blir på framtidig tomt til trafobygg. Tomta brukes til rigg og lagerareal inntil trafoen bygges. Da innskrenkes arealet. Ved behov for mellomlagring vil areal ved kai benyttes, i tillegg vil man kunne benytte tidligere opparbeidede kranplasser i eksisterende vindpark i trinn 1.

Masseuttak må etableres internt i vindparken. Det er ønskelig med ett uttak i nordre del og et i sørlige områder. Ved forrige byggetrinn ble en av kollene benyttet som massetak, der man valgte å «ta ned» kollen med 6 m. En tilsvarende løsning er ønskelig for en utvidelse av vindparken.

5.8 Driftsmessige forhold

Finnmark Kraft har vært operatør av Havøygavlen vindkraftverk siden 2011 og Hamnefjell trinn 1 siden 2017. FK har egne serviceteknikere som drifter og tar service på både egne vindturbiner, men er også utleid til andre vindkraftverk i Norge. Begge vindparkene FK eier er under servicekontrakt med turbinleverandøren i dag, der de leier inn servicepersonell fra FK. Alt annen drift er FKs ansvar, og dette styres av driftslederne, men løses gjerne med en kombinasjon med egne og innleide ressurser. For høyspentanlegg leies ressurser fra eierselskapene til FK, som er de lokale kraftselskapene. FK overvåker den daglige produksjonen, og har en meget tett oppfølging av driftsorganisasjonen til vindturbinleverandørene for å optimalisere kraftproduksjonen.

Vindkraftanlegget vil bli designet for drift med liten grad av tilsyn. Hver turbin vil få et automatisk system for overvåking og kontroll som skal sikre driften og overvåke driftsforhold. Ved feilsituasjoner kan det kreves det manuelt ettersyn og oppstart. Driftspersonalet vil kunne utgjøre ca. 3-4 årsverk, avhengig av antallet vindturbiner.

I serviceperiodene vil bemanningen økes, for å gjennomføre årlige servicer på maskinene. I slike perioder vil bemanningen gjerne være oppe i 10-20 personer, avhengig av hvilken type service som skal utføres.

5.9 Andre utbyggingsalternativer

Det er vurdert flere alternativer for utvidelse av Hamnefjell vindkraftverk. Opprinnelig var planen å utvide Hamnefjell vindpark mot sør, men i samarbeid med brukerne av området, har vi kommet fram til at det foreslåtte område gir minst utfordringer for øvrige aktiviteter i området.

5.10 Mulig framdrift av prosjekt

Finnmark Kraft legger opp til følgende mulige fremdrift av prosjektet:

	2024	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Levering av melding	4. kv									
Høring og utredningsprogram		X								
Konsesjonssøknad og konsekvensutredning			X	X						
Konsesjonsbehandling				X	X	X				
Detaljprosjektering og bygging							X	X	X	X
Idriftsettelse									X	X

Pga omfanget av prosjektet, vil det legges opp til etappevis idriftsettelse, sannsynligvis over to år. Dette må henge sammen med nettkapasiteten.

6. FORHOLD TIL OFFENTLIGE OG PRIVATE PLANER

6.1 Eiendomsforhold

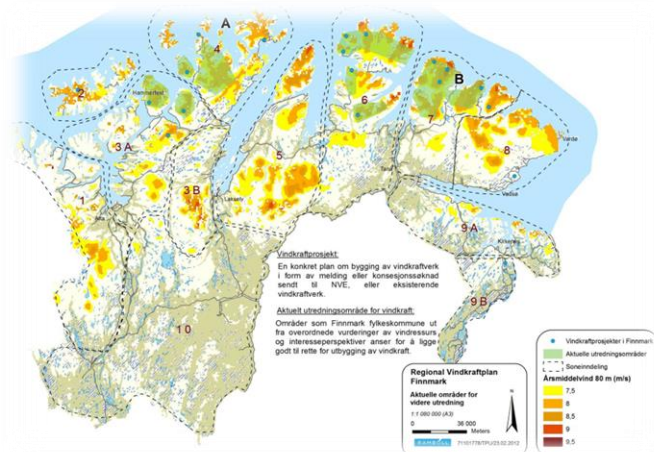
Finnmarkseiendommens (FeFo) er grunneier i hele planområdet, mens reinbeitedistrikt 7 har bruksrett i området. For å sikre lokalt eierskap til kraftproduksjon på FeFos eiendommer, ble Finnmark Kraft stiftet. Målet var et selskap med tilhørighet i fylket skal eie mest mulig av produksjonsanleggene for fornybar energi i Finnmark. FeFo har gitt Finnmark Kraft førsterett og enerett til å inngå grunneieravtaler med FeFo for utvikling av vindkraftlokaliteter i Finnmark, herunder rett til å planlegge, melde, konsesjons-søke, bygge og drifte vindkraftverk på FeFos grunn. I tillegg til førsterettsavtalen med FeFo, vil tiltakshaver inngå en grunnleieavtale med FeFo spesifikt for Hamnefjell Vindkraftverk, og det er derfor ikke aktuelt å søke om ekspropriasjon av grunn for dette tiltaket. Finnmark Kraft har løpende samtaler med FeFo, og FeFo er godt orientert om prosessene som pågår, både opp mot myndigheter og samtaler med berørte reinbeitedistrikt.

6.2 Kommunale planer

Berlevåg og Båtsfjord kommuners kommuneplaner definerer det berørte området som LNF område. Den viktigste brukeren av området er reindriften. For disse områdene må det iverksettes en områdereguleringsplan, i tråd med nye retningslinjer. Egen avtale for prosess rundt dette er inngått med Båtsfjord kommune.

6.3 Fylkeskommunale planer

Regional vindkraftplan for Finnmark 2013-2025 ble vedtatt i 2012. Planen åpner for inntil 1500 MW vindkraft i fylket fram mot 2025. Planen angir aktuelle utredningsområder for vindkraft. Som det framgår av fylkesplanens kart (figur 12), ligger Hamnefjell vindkraftverk i et av disse arealene hvor det åpnes for utredning av vindkraft.



Figur 13 Figur hentet fra fylkets vindkraftplan

6.4 Verneplaner

Det er ingen verneplaner i det aktuelle planområde.

6.5 Andre planer

NVE har startet en prosess for å avdekke hvor det planlegges vind i Finnmark. I den forbindelse har NVE laget en oversikt etter innspill fra vindkraftselskaper. Oversikten fra NVE viser over 25 vindparker som er under utvikling. Se referanselista for mer info.

7. FORELØPIG VURDERING AV VIRKNINGER

Nedenfor følger en tematisk gjennomgang av alle relevante konsekvensutredningstema, inkludert kunnskapsgrunnlaget, usikkerheter og anslåtte konsekvenser per i dag. Temaene er i henhold til NVEs forslag om utredningskrav for vindkraft på land, jf. brev til OED av 16. mai 2022, supplert med reindrift og samisk utmarksbruk fra KU-forskriften som vurderes som relevante å vurdere opp mot tiltaket. Forventede miljø- og samfunnsvirkninger er basert på en full utbygging på 166 MW.

7.1 Samfunnssikkerhet inkl naturfarer

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

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

Tiltaksområdet ligger langt fra sjøen og større vassdrag, høyt over marin grense og generelt i et relativt flatt område. Foreslått adkomstvei krysser to mindre vassdrag med aktsomhetsområde for flom, og går nær flere vann med slike aktsomhetsområder rundt vannkanten. Ut over et par passeringer i overkant av mindre aktsomhetsområder for snøskred, ligger tiltaket ellers utenfor alle angitte aktsomhets- og fareområder jf. NVEs karttjenester per mars 2024. Med tilstrekkelig kapasitet på rør/kulvert og avstander til nevnte aktsomhetsområder vil tiltaket ha svært liten risiko for skader fra slike naturfarer. Mulig påvirkning vil bli vurdert igjen når endelig veitrasé i planområdet er fastsatt.

7.2 Elektronisk kommunikasjon, luftfart, forsvaret, vær og kystradarer

Finnmark Kraft kjenner ikke til at utvidelsen av Hamnefjell vindpark kommer i konflikt med forsvarsinstallasjoner, herunder militære og sivile radarstasjoner. Dette var heller ikke relevant ved byggetrinn 1.

Ved forrige byggetrinn ble det utredet om vindparken ville ha påvirkning på innflyvningsprosedyrene til Båtsfjord lufthavn. Der var konklusjonen at det ikke hadde påvirkning. Utvidelsen er ytterligere unna lufthavna, og det forventes ikke å ha konsekvenser for luftfarten, selv om turbinene er noe høyere.

Det er en på telekommunikasjonsmast på Hamnefjell og den har siktelinjer i flere retninger. Denne må hensyntas når en utvidelse av skal etableres.

Vindkraftanleggets mulige virkninger på telekommunikasjon vil avklares i dialog med Norkring og eventuelle andre aktører. Eventuelle virkninger for sivil og militær luftfart må avklares med Avinor og Forsvaret. Men med erfaring fra byggetrinn 1 forventes det ikke å ha vesentlige konsekvenser.

7.3 Støy

Vindkraft generer noe støy. I forhold til bebyggelse, kan støy fra vindturbiner kun reduseres ved å ha tilstrekkelig avstand. På avstander over ca. 7-800 m vil støyen fra vindturbinene normalt være lavere enn SFT's retningslinjer for fritidshus og boliger. Det er ikke bebyggelse i nærheten av planområdet. Dagens vindpark ligger nærmere bebyggelsen, enn den planlagte utvidelsen. Støy forventes derfor ikke å medføre konsekvenser.

7.4 Skyggekast

Når bladene på et turbinhus passerer solskiven vil det oppstå skyggekast, noe som kan virke forstyrrende. Tilstrekkelig avstand mellom boliger og vindkraftanlegg gjør at man kan minimere eller helt unngå dette problemet. Det er ikke bebyggelse i slik nærhet av planområdet. Dagens vindpark ligger nærmere bebyggelsen, enn den planlagte utvidelsen. Skyggekast forventes derfor ikke å medføre konsekvenser.

7.5 Vann- og grunnforurensning

Vannmiljø er en samlebetegnelse for økologisk og kjemisk tilstand i en vannforekomst. Vannforskriften fra 2006, inkl EUs vanndirektiv, setter en terskel for forringelse av tilstanden i en vannforekomst samt krever spesielle hensyn til beskyttede områder. NVE anbefaler i samråd med Mattilsynet mer detaljerte utredninger for vann enn det som til nå har vært vanlig.

En foreløpig vurdering tilsier at tiltaket ikke ligger innenfor nedbørfeltet for vannverk, brønner eller reservevannkilder i influensområdet, jf. NVE og Mattilsynets karttjenester per mars 2024. Det kan med stor sikkerhet antas at tiltaket ikke vil medføre forringelse av tilstanden i noen vannforekomster, og at beskyttede områder, som typisk er nedbørfelt til vannverk, ikke vil bli berørt. Det er videre ikke registrert eller grunn til å mistenke grunnforurensning i tiltaksområdet, jf. Miljødirektoratets karttjeneste grunnforurensning per mars 2024.

Konsekvensene for vannmiljø og grunnforurensning kan forventes å bli lav. Kunnskapsgrunnlaget vurderes som middels godt til godt.

7.6 Kulturminner og kulturmiljø

Kulturminner eldre enn fra 1537 og samiske kulturminner eldre enn 100 år er automatisk fredet ifølge Lov om kulturminner. Dette omfatter både spor over og under markoverflaten (og under vann). Det er gjort §9 undersøkelser i byggetrinn 1 og 2. Det ble avdekket en god del kulturminner, omtrent samtlige i østhelningen ned mot Båtsfjord. De fleste kulturminnene lå lavere enn 300 moh, og kun et fåtall lå i selve planområdet. Det er ikke gjort undersøkelser i planområde for del 3 i forkant av meldingen.

Konsekvensutredningen vil gjøre rede for forekomst av kulturminner og områdets betydning i kultursammenheng. Det vil bli tatt hensyn til forekomster av kulturminner ved utformingen av anleggene, og de normale prosedyrene i forhold til kulturmyndighetene vil bli fulgt.

7.7 Lokalt og regionalt næringsliv

Erfaringer fra bygging av forrige byggetrinn tilsier at lokale leveranser i hovedsak vil være knyttet til servicenæringer og lokale (under)entreprenører på vei og bygninger, avhengig av hva som finnes lokalt tilgjengelig. Det vil typisk være regionale eller nasjonale leverandører som blir totalentreprenør og detaljprosjekterer og bygger vei/oppstillingsplasser, turbinfundamenter, bygninger og kabler/kraftledninger. Lokale bidrag er gjerne riggfasiliteter, og drift av riggen, overnatting, bespisning, grunnarbeider, betongleveranser, oppføring av bygninger inkl rør, ventilasjon og elektro. Turbinleveranse med transport og montasje leveres fra utlandet, det samme også hovedtransformatoren. Høyspent for øvrig kan også være både lokal, regional og fra utlandet. Tiltaket vil gi en merkbar økning i aktivitet og sysselsetting lokalt i anleggsfasen, samt varige arbeidsplasser i driftsfasen.

Kommunen vil også få betydelige årlige inntekt i form av eiendomsskatt, produksjonsavgift og naturressursskatt, se avsnitt 5.4.

Finnmark Kraft AS er presentert sammen med eierne tidligere i dokumentet. Alle eierne har som det fremgår av presentasjonen lenger framme, en sterk samfunnsmessig forankring og

betydning i regionen. Målsettingen er at mest mulig av verdiskapningen fra prosjekter skal beholdes i regionen. Eiernes samfunnsmessige forankring vurderes som en svært viktig del av de samfunnsmessige virkninger.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes per nå som middels til godt, men må oppdateres.

7.8 Landbruk

Det planlagte vindkraftanlegget har ikke betydning for jord- og skogbruk, da slik aktivitet ikke pågår i området. Temaet vil ikke bli videre behandlet.

7.9 Mineralressurser

Tiltaket vil ikke berøre grus- og pukkrressurser eller kjente mineralressurser, bergrettigheter eller uttak (jf. NGUs og DMFs nettkartløsninger per mars 2024). Kunnskapsgrunnlaget vurderes som middels godt. Da det i henhold til NVEs forslag til nye utredningskrav også skal vurderes potensial for funn av hittil ukjente ressurser. Dette må nødvendigvis utredes nærmere. Tiltaket forventes per i dag ikke å få noen konsekvenser for mineralressurser.

7.10 Folkehelse

Temaet skal fange opp den samlede belastningen som følge av tiltaket på befolkningens helse i den aktuelle kommunen.

Med bakgrunn av forrige byggetrinn, var etableringen av veiene i vindparken en fasilitator for økt aktivitet av personer i området, både som trimløype, men også som turområde. Utvidelsen av planområdet forventes ikke å gi noen negativ sumvirkning på folkehelsen i Båtsfjord. Det konkrete kunnskapsgrunnlaget må karakteriseres som middels godt per i dag. Avstandene til bosetningsområdene i kommunen gjør at en nærmere folkehelse-utredning ikke vurderes som vesentlig for konsesjonsspørsmålet, og forslaget til utredningsprogram inneholder derfor ikke en slik overordnet analyse.

7.11 Landskap

Planområdet ligger på et fjellplatå som henvender seg mot havet i nord, nordvest og nordøst. Det er relativt bratt ned mot sjøen. I øst grenser platået til Hamnefjell vindpark. Mens i vest grenser den imot naturområder, og mot sør går høyspentlinja mellom Båtsfjord og Kobbkroken. Landskapsformene i området er avrundede, og her er ingen spisse tinder. Planområdet domineres fullstendig av snaufjell, ofte med et tynt forvitret lag med blokkhav ovenpå og steinur, og her er lite vegetasjon.

Vindkraftanlegget vil forandre landskapets estetiske kvaliteter, derved også landskapsoppfatningen. Vindturbiner som plasseres for optimal utnyttelse av vindressursene, vil stort sett bli plassert på godt synlige steder hvor det er begrensede muligheter for å skjerme eller skjule installasjonene. Den visuelle virkningen i og ved vindkraftanlegget er som regel dominerende, men inntrykket avtar med økende avstand. Tilhørende infrastruktur vil ikke gi tilsvarende synsinntrykk.

De viktigste faktorene som avgjør de visuelle virkningene er, i tillegg til avstand, turbinenes antall, type, omdreiningshastighet, innbyrdes avstand og høyde samt topografiske forhold, refleksblink og skyggekastning. Det forventes at tiltaket vil få negativ konsekvens for både fjordlandskapet og fjelllandskapet i nærheten.

7.12 Naturtyper

Naturtyper i Norge (NiN) ble lansert i 2009 og norsk rødliste for naturtyper i 2011, sist revidert i 2018. Eksisterende vindpark ble kartlagt etter annen metode, og kartleggingen viste den gang

lite funn. Nye krav og nye metoder kan derfor gi andre resultater. Trinn 3 av planområdet må derfor kartlegges, og da i henhold til NiN, siden all ny kartlegging skal skje etter NiN, jf. Miljødirektoratets veileder for konsekvensutredninger og instruksen for naturtypekartlegging. Kunnskapsgrunnlaget gir i dag usikkerhet.

Det har imidlertid vist seg nærmest umulig i praksis å kartlegge store arealer over skoggrensa iht. de nye kravene, fordi det fordrer en detaljert avgrensning av mosaikken i fjellandskapet i stor målestokk – potensielt over 1000 flater per km² – og derfor raskt møter begrensninger hva gjelder tilgang på kompetent personell, tid og utgifter, men også en overveldende mengde informasjon, som kan bli uhåndterbar. Det pågår derfor i en dialog mellom de norske kartleggingsmiljøene for NiN, Miljødirektoratet og NVE om hvordan dette kan tilpasses for store vindkraftverk, hvor målet er en veileder for slike områder. Det må forutsettes en forenklet metode for kartleggingen skal kunne la seg gjøre for Hamnefjell vindkraftverk trinn 3. Ut fra forrige utredning, forventes det lav negativ konsekvensgrad.

7.13 Vegetasjon, fugl, annet dyreliv

Vindkraftanleggs påvirkning på flora og vegetasjon begrenser seg stort sett til direkte arealbeslag. I dette ligger både arealer som trengs for vindturbiner og fundamenter, samt nødvendig arealbeslag for bygging og framføring av vei og kraft-infrastruktur.

Innvirkningen på fauna kan gi seg utslag i endrede trekkruter eller midlertidig forstyrrelser under anleggsperioden. For pattedyr vil tiltaket i første rekke kunne bli til hinder for trekkveier. I tillegg vil økt ferdsel kunne virke forstyrrende for dyrelivet i området. Arealbeslag, fragmentering og støy kan også gi negative virkninger for enkelte arter. For fugl er det en viss kollisjonsrisiko med turbiner og kraftledninger.

Mesteparten av planområdet ligger i et område med mye bart fjell, steinur og blokkhav, og dette området er pr i dag ikke kartlagt. Det er foretatt artsregistreringer ved forrige byggetrinn, og det ble gjort minimale funn, ingen funn av interesse i selve utbyggingsområdet. Det ble gjennomført registreringer av fugl i både vårtrekk og høsttrekk. Ut fra det vi vet i dag er det liten grunn til å tro at utvidelsen av vindparken vil få noe særlig innvirkning på det biologiske mangfoldet. Tiltakets konsekvenser for biologisk mangfold og verneverdier vil bli klarlagt i utredningsfasen.

7.14 Flaggermus og villrein

Potensialet for flaggermus i planområdet er fraværende, og vil ikke bli behandlet videre. Det samme gjelder villrein.

7.15 Samisk natur og kulturgrunnlag, inkludert reindrift

Det aktuelle området ligger innenfor reinbeitedistrikt 7 Rakkonjargga som er på 2.343 km². Distriktet har 8 siidaandeler (driftsenheter), og driver en svært produktiv reindrift. Området benyttes som sommerbeite, og de høyere liggende områdene som luftingsområde på varme sommerdager.

Da Hamnefjell del 1 og 2 ble konsesjonssøkt, laget RBD 7 egen utredning for konsekvenser av tiltaket. Det har blitt gjennomført møter med RBD 7 knyttet til plassering og utforming av planområdet for del 3. Tidlige skisser foreslo en utbygging mot sør. Etter dialog med reinbeitedistriktet er planområdet endret og lagt høyere i terrenget og lengre bort fra viktige områder for reindriften.

Spesielt i byggeperioden vil støy og aktivitet forstyrre reindriften, men med et godt samarbeid og nødvendige preventive tiltak, kan konsekvensene reduseres.

En ny reindriftsutredning må fange opp de nye utbyggingsplanene, distriktenes arealbruk og relevant forskning for en fornyet vurdering, særlig av driftsfasen. Det er derfor usikkerhet knyttet til hvilken konsekvensgrad man nå vil komme fram til, men trolig vil den bli ganske lik som ved forrige utbygging.

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

7.16 Fremmede arter

Antallet registrerte fremmede arter i regionen er svært lavt. I artskart per mars 2024 er ingen registreringer i området. Tiltak for å begrense spredning av fremmede arter vurderes per i dag å være lite aktuelt.

7.17 Sammenhengende naturområder med urørt preg

Inngrepsfrie områder i Norge er definert som arealer som ligger mer enn 1 km fra tyngre tekniske inngrep. Områdene er delt inn i soner basert på avstand til nærmeste inngrep:

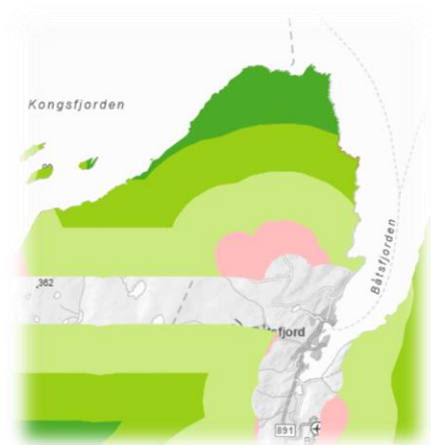
Sone 2: 1-3 km fra tyngre tekniske inngrep (lys grønn på figur)

Sone 1: 3-5 km fra tyngre tekniske inngrep (mellomgrønn på figur)

Villmarkspregede områder: > 5 km fra tyngre tekniske inngrep (mørk grønn på figur)

Inngrep i området vil medføre tap av inngrepsfri natur i Norge. Utbredelsen av inngrepsfrie områder i tiltaks- og influensområdet er vist i figuren.

NVEs forslag til nye utredningskrav skiller ut dette som et eget tema. Iht. metoden i Miljødirektoratets KU-veileder inngår SNUP og INON primært i underlaget for landskapstemaet. Det må utføres en ny beregning av tap av naturområder med urørt preg som delunderlag for landskapsutredningen.



Figur 14 Dagens situasjon for naturområder med urørt preg

7.18 Geologisk mangfold

Geologisk mangfold ble ikke utredet ved første byggetrinn. Geologisk mangfold er i henhold til naturmangfoldloven fra 2009 en del av naturmangfold-begrepet. NGU utga i 2020 en rapport/veileder med metode for verdsetting av geologisk mangfold.

Det er ingen geosteder nær tiltaket i NGUs temakart per mars 2024. Det er ikke gjort noen vurdering av geotoper for tiltaksområdet, og det legges til grunn at en slik vurdering skal utføres. Da området ikke berører større vassdrag eller isbreer, kan det antas at det er få eller ingen geotoper som blir direkte berørt. Konsekvensene for geologisk mangfold kan antas å bli små til ingen, men dette er noe usikkert inntil nærmere vurderinger av geotoper er gjort.

7.19 Samlet belastning jf naturmangfoldloven

Av NVEs forslag til nye utredningskrav framgår det at man her skal vurdere om tiltaket sammen med andre eksisterende og planlagte inngrep samlet kan påvirke forvaltningsmål, tilstand eller bestandsutvikling for berørte arter og naturtyper. Vurderingen vil geografisk falle

sammen med influensområdene satt for arter og naturtyper, og tidsmessig omfatte anleggs- og driftsfase.

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

7.20 Friluftsliv

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

Med bakgrunn av forrige byggetrinn, var etableringen av veiene i vindparken en fasilitator for økt aktivitet av personer i området, både som trimløype, men også som turområde. Båtsfjord kommune har jf. Naturbase utført en friluftslivskartlegging i 2021 og veien inn til vindparken er markert som turløype om sommeren. Byggetrinn 3 vil ytterligere forlenge veisystemet innover området.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes ut ifra dette som godt, og konsekvensene for friluftslivet forventes å bli små negative til ingen.

Når det gjelder rekreasjonsmessig motorferdsel så berører tiltaket ikke noen snøskuterløyper eller barmarksløyper, jf. Nordatlas per mars 2024. Tiltaket vil dermed ikke få noen konsekvenser for rekreasjonsmessig motorferdsel, og emnet foreslås ikke nærmere utredet.

7.21 Klima

NVEs forslag til nye utredningskrav omfatter her to perspektiver: beregnet nytte av vindkraftverket i et energisystem-perspektiv (reduisert bruk av fossile energikilder andre steder), og en mer lokal vurdering av klimagassutslipp fra innsatsfaktorer og arealbruk ved etableringen av anlegget.

For det første perspektivet vil det trolig bli utviklet et felles, nasjonalt modellverktøy for slike beregninger. For det andre perspektivet skal Miljødirektoratets KU-veiledning for temaet klimagassutslipp benyttes. I henhold til Miljødirektoratets veileder skal vurderingene/ beregningene av klimagassutslipp omhandle hvorvidt tiltaket kan føre til endringer i opptak og utslipp av klimagasser, primært som følge av endret arealbruk.

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

7.22 Vannmiljø og vann- og grunnforurensning

NVE anbefaler i samråd med Mattilsynet mer detaljerte utredninger for vann enn det som til nå har vært vanlig. Vannmiljø er en samlebetegnelse for økologisk og kjemisk tilstand i en vannforekomst. Vannforskriften fra 2006, som inkorporerer EUs vanndirektiv i norsk rett, setter en terskel for forringelse av tilstanden i en vannforekomst samt krever spesielle hensyn til beskyttede områder.

Hamnefjell vindkraftverk med atkomstvei kan berøre nedslagsfeltet for ulike vannforekomster. Miljømål og tilstand for disse iht. Vann-nett framgår av tabellen under. Ingen av vannforekomstene er særlig beskyttet som drikkevannskilder.

Vannforekomst	Økologisk mål	Kjemisk mål	Økologisk tilstand	Kjemisk tilstand
Skoleelva	Svært god	God	Svært god	Udefinert
Austre Rubbedalselva (bekkefelt til sjø)	Svært god	God	Svært god	Udefinert
Vestre Rubbedalselva (bekkefelt til sjø)	Svært god	God	Svært god	Udefinert
Vesterelva (bekkefelt til sjø)	Svært god	God	Svært god	Udefinert

Det er ikke vannverk, brønner eller reservevannkilder i influensområdet, jf. NGUs Granada og Mattilsynets karttjenester per april 2024. Det kan med stor sikkerhet antas at tiltaket ikke vil medføre varig forringelse av tilstanden i noen vannforekomster, og at beskyttede områder, som typisk er nedbørfelt til vannverk, ikke vil bli berørt. Det er videre ikke registrert eller grunn til å mistenke grunnforurensning i tiltaksområdet, jf. Miljødirektoratets karttjeneste grunnforurensning per april 2024. Konsekvensene for vannmiljø og grunnforurensning kan forventes å bli nær null.

Kunnskapsgrunnlaget vurderes som middels godt til godt.

Ny versjon av Miljødirektoratets KU-veileder M-1941 fra september 2023 har skilt ut vannmiljø og naturmangfold i vann som et separat utredningstema. I tidligere utgaver inngikk dette under andre tema, spesielt naturmangfold og forurensning. NVE har i sin (eldre) mal fra 2022 lagt vannmiljø inn under et tema «Vann- og grunnforurensning». For å følge gjeldende metodikk vil konsekvensutredningen for Hamnefjell vindkraftverk utrede vannmiljø under et eget tema «Vannmiljø og naturmangfold i vann», mens drikkevann (som ut over beskyttede områder etter vannforskriften ikke inngår i M-1941) i hovedsak utredes i temaet «Vann- og grunnforurensning».

8. FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM

Formålet med en konsekvensutredning er at den skal klargjøre konsekvenser av det omsøkte tiltaket dersom det gjennomføres, og således danne grunnlag for beslutninger og krav som bør stilles i en evt konsesjon. Utredningen skal redegjøre for de virkninger utbyggingen vil ha for miljø, naturressurser og samfunn. Utredningen skal også angi mulige avbøtende tiltak. Utredningen skal dekke både anleggs- og driftsfasen, og den skal omfatte både vindkraftanlegget og all tilhørende infrastruktur i form av veier, nettilkobling og eventuelle bygninger.

Forslaget til konsekvensutredningsprogram er laget med utgangspunkt i NVE sitt brev til OED 16.05.2022 (NVE, 2022a). NVE mener at disse utredningskravene bør brukes som utgangspunkt for saksspesifikke konsekvensutredningsprogram for vindkraftverk på land i fremtiden. Temainndeling og rekkefølge er i henhold til NVEs brev.

I det følgende gis et forslag til utredningsprogram.

8.1 Beskrivelse av vindkraftverket

8.1.1 Begrunnelse for tiltaket

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.

8.1.2 Beskrivelse av planområdet, arealinngrep og komponenter

Tiltakshaver skal beskrive følgende, og vise det på kart. Det skal fremgå hva som er midlertidig arealbruk i anleggsfase og permanent arealbruk i driftsfasen (etter istandsetting). Det skal brukes bilder fra eksisterende vindkraftverk eller andre sammenlignbare utbygginger for å illustrere de ulike inngrepene:

- Planområdets avgrensning
- Komponenter og arealinngrep innenfor planområdet, herunder vindturbiner, transformatorstasjon, internveier, oppstillingsplasser, bygninger, riggplasser, areal for mellomlagring av komponenter og/eller masser og andre hjelpeanlegg
- Traséer for adkomstvei
- Aktuelle lokasjoner for havner for ilandføring av turbinkomponenter

Videre skal tiltakshaver ivareta:

- Beskrive usikkerheten i tiltaksbeskrivelsen, herunder hva som kan bli endret i den videre detaljplanleggingen. Det skal redegjøres for hvilke forhold som vil bli nærmere avklart og beskrevet i en detaljplan, dersom det blir gitt konsesjon.
- 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. Det skal vurderes muligheter for å benytte eksisterende steinbrudd.
- Beskrive hvordan nødvendig transport knyttet til realisering av tiltaket er tenkt gjennomført.
- Beskrive forventet type og mengde avfall, samt håndtering av dette, herunder resirkuleringsmuligheter (inkl. gjenbruk) ved nedlegging.
- Beskrive kilder til forurensning i anleggs- og driftsfasen, herunder estimere mengde olje i vindturbiner og transformatorstasjoner.
- Det skal gis en kort beskrivelse av hvordan arealinngrepene planlegges tilbakeført etter endt konsesjonsperiode.
- Beskrive, og vise på kart ulike utbyggingsalternativer for vindkraftverket.

- Beskrive og vise på kart, dersom det vurderes som aktuelt med en senere utvidelse av vindkraftverket.

8.1.3 Beskrivelse av energiproduksjon og kostnader

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 i 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.

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

Tiltakshaver skal:

- beskrive forholdet til andre planer og tiltak i influensområdet, herunder:
 - o Kommunale planer
 - o Regionale planer
 - o 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 kartlagt i punkt 8.2.12-8.2.20 i dette dokumentet.
- 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

8.1.5 Flom, skred og overvann

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, fordrøye og lede vekk store mengder nedbør. Trygg bortledning av overvannet (flomveier) må planlegges med tilstrekkelig kapasitet, helt til resipient.

Framgangsmåte:

Vurderingene skal baseres på eksisterende farekartlegging av områder fra NVE Atlas. Hvis området ikke er kartlagt, skal det gjennomføres en overordnet vurdering av eventuell fare for skred (herunder kvikkleireskred) og flom etter prinsippene 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 *retteleiar for handtering av overvatn i arealplaner (4/2022)*.

8.1.6 Klimatilpasning

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.

Framgangsmåte:

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

8.2 Forslag til krav til utredning av virkninger for miljø og samfunn

8.2.1 Samfunnssikkerhet

Tiltakshaver skal:

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

Fremgangsmåte:

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

8.2.2 Elektronisk kommunikasjon

Tiltakshaver skal:

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

Fremgangsmåte:

Aktuelle ekom-aktører skal kontaktes for informasjon om ekom-nett og ekom-tjenester som kan bli påvirket av mulige turbinutlegg, og for innspill til beregningsmetoder og mulige avbøtende tiltak, jf. Nkom og NVEs Retningslinjer for ivaretagelse av elektronisk kommunikasjon ved vindkraftutbygging som gjelder fra 1.10.2021.

8.2.3 Luffart

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 eventuelle avbøtende tiltak og beskrive disse.

Fremgangsmåte:

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

8.2.4 Forsvaret

Tiltakshaver skal:

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

Fremgangsmåte:

Arbeidet skal baseres på tilbakemeldinger fra Forsvarsbygg.

8.2.5 Vær- og/eller kystradarer

Tiltakshaver skal:

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

Fremgangsmåte:

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

8.2.6 Støy

Tiltakshaver skal:

- utarbeide støysonekart for vindkraftverket med kartfestede soner for 40, 45 og 50 Lden dBA. Bygninger med beregnet støynivå over Lden 40 dB skal angis på kartet. Det skal oppgis støynivå og avstand til nærmeste vindturbin for alle støyfølsomme bygninger med et støynivå på over Lden 40 dBA.
- beskrive støy fra transformatorstasjoner og ev. andre installasjoner,
- beregne eventuell sumstøy fra flere støykilder,
- vurdere hvordan støy fra vindkraftverket og transformatorstasjoner, og eventuelt 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 eventuelle aktuelle tiltak.

Fremgangsmåte:

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.

8.2.7 Vannmiljø og naturmangfold i vann

Tiltakshaver skal:

- beskrive dagens bruk av tiltaks- og influensområdet og tiltaksplaner for berørte vannområder,
- vurdere virkninger for vassdrag med hensyn på miljømål, miljøtilstand (jf. vannforskriften), allmennhetens bruk (jf. vannressursloven) og produksjonsmulighetene for fisk eller andre ferskvannsorganismer (jf. forskrift om fysiske tiltak i vassdrag). Utredningen skal ha hovedfokus på vassdragsdeler hvor det planlegges veikryssing eller parallellføring med vei inntil vassdrag, samt vassdragsstrenger nedstrøms disse.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjøres iht. M-1941. Eksisterende kunnskap skal i nødvendig grad suppleres med ny kartlegging og prøvetaking. Det skal etableres et fysisk/kjemisk sammenligningsgrunnlag før utbygging i de potensielt berørte vassdragene. Det skal prøvufiskes etter fisk og tas bunndyrprøver i vassdrag som planlegges krysset med vei. Informasjon om dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for vannområdene skal innhentes. Kilder som Vann-Nett, Miljødirektoratets kartløsning Vannmiljø og kommunens egen kartløsning kan benyttes.

8.2.8 Vann- og grunnforurensning

Tiltakshaver skal:

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

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-håndbok/veileder M-1941 legges til grunn. Eiendomsdrivere av vannverk, reservevannkilder og enkeltbrønner/overflateinntak, kommunen og Mattilsynet skal kontaktes i forbindelse med utredningen. Informasjon om dagens bruk av plan- og influensområdet og tiltaksplaner for vannområdene skal innhentes. Kilder som Vann-Nett, Miljødirektoratets kartløsning Vannmiljø og kommunens egen kartløsning kan benyttes.

8.2.9 Kulturminner og kulturmiljø

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.
- Samisk tro og tradisjon om området skal utredes, og det skal utredes hvordan tiltaket kan påvirke immaterielle kulturminner, herunder hellige steder i planområdet og tilgrensende områder.

Fremgangsmåte:

Utredningen skal gjennomføres i tråd med Riksantikvarens og Miljødirektoratets veileder M-1941 *Konsekvensutredninger for klima og miljø*. Riksantikvarens veileder *Konsekvensutredning av kommuneplanens arealdel for tema kulturminner og kulturmiljøer* (2015), kan benyttes så langt den passer. Dersom det eksisterende kunnskapsgrunnlaget ikke er tilstrekkelig for å kunne vurdere virkninger av tiltaket, skal det innhentes ny kunnskap. 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 utredning 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

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

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

8.2.10 Lokalt og regionalt næringsliv

Tiltakshaver skal:

- beskrive antatt behov for varer og tjenester, herunder nye arbeidsplasser, lokalt og regionalt i anleggs- og driftsfasen.
- Videre skal det beskrives infrastrukturtiltak og evt byggverk som det er behov for under utbyggingen, men som kan gjenbrukes eller omdisponeres etter byggeperioden, og hvorvidt hvordan dette kan påvirke næringslivet og samfunnet for øvrig.
- Reiselivsnæringen i influensområdet skal beskrives,
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke lokalt og regionalt næringsliv, herunder reiselivsnæringen og sysselsetting og verdiskaping.

Fremgangsmåte:

Lokale og regionale myndigheter og lokalt/regionalt næringsliv skal kontaktes for informasjon om dagens situasjon og planlagte aktiviteter/utbygginger. Videre skal utredningen basere seg på erfaringer fra utbyggingen av trinn 1 i samme område, og andre tilsvarende utbygginger.

8.2.11 Mineralressurser

Tiltakshaver skal:

- beskrive alle registrerte mineralforekomster, herunder uttak i drift og områder med utvinningsrettigheter, i plan- og influensområdet og vise disse på kart.
- Det skal vurderes 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 skal vurderes.
- Det skal beskrives hvordan tiltaket kan påvirke undersøkelsesvirksomheten, dersom tiltaket berører tildelte rettigheter om undersøkelser etter statens mineraler.
- Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen skal beskrives.

Fremgangsmåte:

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

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

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

8.2.12 Landskap

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:
 - o Veidnes i Kongsfjord
 - o Kjølnes fyr
 - o Skovika i Båtsfjord
 - o Båtsfjord tettsted
- 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.

Fremgangsmåte:

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

Klassifiseringen i NiN landskap skal brukes som referanse.

Omfang av feltarbeid og faglig kvalifikasjonskrav for utreder skal beskrives.

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

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

8.2.13 Naturtyper

Tiltakshaver skal:

- gjennomføre kartlegging av naturtyper i planområdet og aktuelle traséer for adkomstvei
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke verdifulle naturtyper. 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
- Det skal redegjøres kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes, og dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn. Ny kartlegging av naturtyper skal skje i henhold til NiN, men etter en forenklet metode. Dersom en slik forenklet metode framkommer i dialogen kartleggingsfirma/Miljødirektoratet/NVE før feltsesongen, skal denne benyttes. Ellers skal det legges opp til 2-3 ukeverk med feltarbeid, inklusive for arter av planter, for å gi et tilstrekkelig godt bilde av natur- og vegetasjonsverdier i området.

8.2.14 Vegetasjon

Tiltakshaver skal:

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

- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan påvirke truede, fredede og prioriterte arter av planter (inkludert moser), sopp og lav i planområdet og aktuelle traséer for adkomstvei, herunder tiltakets virkninger for økosystemene som er viktige økologiske funksjonsområder for disse artene.
- Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen skal beskrives.
- Det skal redegjøres kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes, og dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn. Gjeldende norsk rødliste for arter og prioriterte arter i henhold til naturmangfoldloven § 23 skal benyttes. Kartlegging av eventuelle arealer med høyt potensial samt stikkprøvekartlegging skal koordineres med naturtypekartleggingen.

8.2.15 Fugl

Tiltakshaver skal:

- utarbeide en oversikt over fuglearter i plan- og influensområdet som kan bli vesentlig berørt av tiltaket, med spesielt fokus på arter på gjeldende norsk rødliste for arter, prioriterte arter, ansvarsarter, jaktbare arter, rovfugl/ugler, samt ev. andre arter som er særlig sårbare for kollisjoner med vindturbiner,
- vurdere hvordan tiltaket kan påvirke disse fugleartene. Herunder skal områdets verdi som trekklokalitet, fare for kollisjoner og redusert/forringet økologisk funksjonsområde vurderes.
- Tiltakshaver skal beskrive tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen, og potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet skal vurderes.
- Det skal redegjøres kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes, og dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Fremgangsmåte:

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

8.2.16 Annet dyreliv

Tiltakshaver skal:

- beskrive eksisterende registreringer av kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, jf. gjeldende norsk rødliste for arter,
- beskrive trekkruiter for hjortedyr (for reindrift, se eget punkt), i plan- og influensområdet.
- Potensialet for funn av hittil ukjente forekomster av rødlistede og forvaltningsprioriterte arter i plan- og influensområdet skal vurderes.

- Det skal vurderes om tiltaket kan påvirke kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter, herunder området verdi som økologisk funksjonsområde for slike arter.
- Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen skal beskrives.
- Det skal redegjøres kort for datagrunnlag og metoder som er benyttet for å vurdere virkningene av tiltaket. Usikkerheten i vurderingene skal drøftes. Basert på dette skal behovet for for- og etterundersøkelser vurderes, og dersom det vurderes som aktuelt med for- og etterundersøkelser, skal det beskrives hvordan de gjennomførte utredningene kan inngå i et forskningsdesign for slike undersøkelser.

Fremgangsmåte:

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

8.2.17 Reindrift og annen samisk utmarksbruk

Ressursområder og naturmangfold danner grunnlaget for samisk næringsutøvelse, bosetting, kulturutfoldelse og samfunnsutvikling. Utredningstemaet skal fokusere på ressursområdene for samisk næringsutøvelse. I utmarksområder er samisk næringsutøvelse typisk reindrift, andre beite- og utmarksnæringer samt reiseliv. Naturmangfold utredes som eget tema.

Berørt reinbeitedistrikt nr 7 sitt arealbruk skal beskrives og kartfestes med fokus på planområdet og et influensområde som strekker seg 15 km ut fra planområdet. Beskrivelsen av arealbruken skal innhentes fra de til enhver tid oppdaterte arealbrukskartene for de aktuelle reinbeitedistriktene, samt gjennom driftsplaner og samtaler med berørte reinbeitedistrikt.

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

Eksisterende, relevant kunnskap/forskning om vindkraftverk og rein skal oppsummeres. Erfaringer fra eksisterende vindpark trinn 1 skal innhentes. Det skal vurderes hvordan vindkraftverket i anleggs- og driftsfase kan påvirke reindriften bruk av området gjennom barrierevirkning, unntakelse og driftsmessige ulemper.

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

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

Fremgangsmåte:

Utredningen for reindrift skal gjøres på bakgrunn av eksisterende informasjon om beite-, kalvings-, luftingsområder, trekk- og flyttleier, reserveområder, bruksomfang, mv. og eksisterende kunnskap om vindkraftanlegg/kraftledninger og reindrift, supplert med befaringer. Utredningen skal skje i tett dialog med berørte reinbeitedistrikt. Utredningen for «Reindrift» skal sees i sammenheng med utredningskravene under tema «Kulturminner og kulturmiljø».

Utredningen for samisk utmarksbruk skal bygge på informasjon innhentet hos lokale, regionale og sentrale myndigheter, organisasjoner og fra berørte næringsaktører. Eksisterende informasjon og dokumentasjon vedrørende utmarksbruk og utmarksutøvelse, inkludert utmarksnæring i området, skal gjennomgås og kompletteres med samtaler/intervjuer med berørte samiske utmarksutøvere og andre relevante kilder. Kunnskapen må blant annet hentes fra kilder som er representative for de samiske interessene i området. Vurderingen av virkninger skal sammenholdes med de vurderinger som gjøres under temaene «kulturminner- og kulturmiljø», «landskap» og «friluftsliv og ferdsel».

8.2.18 Fremmede arter

Tiltakshaver skal:

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

Fremgangsmåte:

Miljødirektoratets KU-veileder skal legges til grunn.

8.2.19 Sammenhengende naturtyper med urørt preg

Tiltakshaver skal:

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

Fremgangsmåte:

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.

8.2.20 Geologisk mangfold

Tiltakshaver skal:

- identifisere og beskrive eventuelle 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.

Fremgangsmåte:

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

8.2.21 Samlet belastning jf. naturmangfoldloven

Tiltakshaver skal:

- vurdere om tiltaket og andre eksisterende eller planlagte inngrep, jf krav i punkt 6.4 i NVEs veileder, samlet kan påvirke forvaltningsmålene for artene og naturtypene som er kartlagt gjennom de ulike fagutredningene for naturmangfold og som vil bli påvirket av tiltaket.
- vurdere tilstanden og den lokale, regionale og/eller nasjonale bestandsutviklingen til disse artene/naturtypene kan bli vesentlig påvirket.

Fremgangsmåte:

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

8.2.22 Friluftsliv

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

Fremgangsmåte:

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

8.2.23 Klima

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.

Fremgangsmåte:

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

8.2.24 Ikke inkludert i utredningsprogrammet

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

Kapittel 7.7 Skyggekast: Ikke vurdert som aktuelt, da det ikke er bebyggelse i området.

Kapittel 7.11 Landbruk: Ikke vurdert som aktuelt, da det ikke er landbruk i området.

Kapittel 7.13 Folkehelse: Ikke vurdert som mulig vesentlig berørt, kfr.kapittel 7.10.
Kapittel 7.18 Flaggermus: Ikke vurdert som aktuelt som eget tema.
Kapittel 7.19 Villrein: Ikke vurdert som aktuelt tema. Kun tamrein i Finnmark.

9. REFERANSER

Kart: www.nordatlas.no

Info om kommunene, areal- og reguleringsplaner:
<https://www.berlevag.kommune.no/index.php?id=4458122> og
<https://www.batsfjord.kommune.no/>

Fylkeskommunale planer:
<https://www.tffk.no/Handlers/DownloadPrintPdf.ashx?url=%2F%2Fwww.tffk.no%2Ftjenester%2Fplan-og-horinger%2Fgjeldende-planer-og-strategier%2Fregional-vindkraftplan-for-finnmark-2013-2025%2F%3Fprint%3D1%26securelevel%3Dtoken&title=Regional%20vindkraftplan%20for%20Finnmark%202013-2025&token=3a6a1d727126>

Inngrepsfrie arealer:
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase&layerTheme=null&scale=10240000&basemap=¢er=765189.9027803722%2C7145859.342338897&layers=31SNwc1Yxclr>

Berggrunn, topografi: https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/

Reindrift og beite:
https://kilden.nibio.no/?x=7781711.49&y=944741.47&zoom=2.1&topic=reindrift&bgLayer=graa_tone

Vindkart: https://www.nve.no/media/2462/vind_80m_kartbok1a_4140.pdf

NVE- prosjekter i Finnmark:
<https://www.nve.no/media/16518/tabell-prosjekter-for-kraftproduksjon-i-finnmark.pdf>

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

Kulturminner: [Kart - Kulturminnesøk \(kulturminnesok.no\)](#)

Miljødirektoratet: [Grunnforurensning \(miljodirektoratet.no\)](#)

Direktoratet for mineralforvaltning: [DMF - Kart \(dirmin.no\)](#)

Artsdatabanken: [Vis utvalg i kart | Artskart 2 \(artsdatabanken.no\)](#)

FN-s bærekraftsmål: <https://fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal?lang=nno-NO>

Forurensning i grunnen: <https://grunnforurensning.miljodirektoratet.no/>

Grunnvannsdata: https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/?lang=eng

Tilstand på vann: <https://vann-nett.no/portal/#/waterbody/236-19-R>

10. VEDLEGG

Plankart skisse i sosi-format

