

MELDING

NORDRE SEILAND VINDKRAFTVERK

HAMMERFEST KOMMUNE



Innhold

1.	SAMMENDRAG	4
2.	INNLEDNING.....	5
2.1	Om tiltakshaver	5
2.2	Geografisk plassering.....	5
3.	HVORFOR ET VINDKRAFTPROSJEKT PÅ NORDRE SEILAND?	7
4.	LOVER, SAKSBEHANDLING OG FREMDRIFTSPLAN	9
4.1	Lovverk og nødvendige tillatelser	9
4.1.1	Energiloven	9
4.1.2	Plan- og bygningsloven	9
4.1.3	Lov om kulturminner	9
4.1.4	Naturmangfoldloven	9
4.2	Saksbehandling.....	9
4.3	Medvirkning	10
4.4	Foreløpig fremdriftsplan	11
5.	OFFENTLIGE PLANER	12
5.1	Kommunale planer	12
5.1.1	Overordnet plan	12
5.1.2	Gjeldende planer som kan berøres	12
5.1.3	Planer under arbeid.....	12
5.2	Fylkeskommunale planer	12
6.	BESKRIVELSE AV TILTAKET	13
6.1	Lokalisering	13
6.2	Kort om den aktuelle kommunen	13
6.3	Eiendomsforhold.....	13
6.4	Vindforhold og klima	14
6.5	Anslått installert effekt	14
6.6	Størrelse på turbiner	14
6.7	Ilandføring og transportrute	14
6.8	Adkomstvei	15
6.9	Interne veier.....	15

6.10	Oppstillingsplasser	15
6.11	Vindturbinfundament	16
6.12	Nettilknytning til vindkraftverket.....	16
6.12.1	Forholdet eksisterende konsesjonærer i området.....	16
6.12.2	Forholdet til eksisterende planer i området.	17
6.12.3	Arealbruk	17
6.12.4	Økonomi	17
7.	MULIGE KONSEKVENSER AV VINDKRAFTVERKET	18
7.1	Naturvern	18
7.2	Naturtyper på land	19
7.3	Marine naturtyper.....	19
7.4	Inngrepfrie naturområder	19
7.5	Arter av nasjonal forvaltningsinteresse	20
7.7	Landskap og visuelle konsekvenser.....	21
7.8	Friluftsliv, jakt og fiske	22
7.10	Støy, Skyggekast, Lysmerking, Iskast	23
7.11	Nærings- og samfunnsinteresser, reindrift, jordbruk og skogbruk.....	23
7.12	Kulturminner og kulturmiljø.....	24
7.13	Støy, Skyggekast, Lysmerking, Iskast	25
7.11	Drikkevann	25
7.12	Vannforekomster	26
8.	FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM	27

1. SAMMENDRAG

Dette dokumentet er en melding (etter energiloven), med tilhørende forslag til konsekvensutredningsprogram

Tiltakshaver, DVLP AS, ønsker med dette, samt innsending av planinitiativ til de involverte kommuner å starte den offisielle planleggingen av vindkraftprosjektet Nordre Seiland vindkraftverk i Hammerfest kommune, som ligger i Finnmark fylke. Størrelsen på planområdet er på totalt ca. 25,0 km².

DVLP AS har over 1 års tid kartlagt mulighetene for et vindkraftanlegg på Nordre Seiland. Med bakgrunn i energidebatten som foregår i Finnmark med mangel på kraft for nye industrietableringer og konflikt med reindriften, så har vi søkt etter områder hvor det er god tilgang på fornybarressurser (vind) samtidig som det er begrenset konflikt med reindriften. Vi har søkt etter områder som kun har sommerbeite for reindriften. Nordre Seiland er et slikt område med minimalt med annen bebyggelse samtidig som det kun er sommerbeite for reinsdyr.

Et annet element er elektrifiseringen av Melkøya som innebærer et kraftbehov på 360-400 MW. Vindkraftprosjektet på Nordre Seiland planlegges med en sjøkabel nordover til Melkøya og vil med det være med på å dekke kraftbehovet til Melkøya på en kostnadseffektiv måte. Det planlegges også å etablere en sjøkabel til [Skaidi](#) fra Nordre Seiland, slik at det dannes en ring. Det gir muligheten til å forsyne husholdningene og industrien på fastlandet. Konsekvensen av dette kraftsystemet er at behovet for nettutbygging på land kan reduseres betydelig. Med det reduseres også konflikter i forbindelse med store nettutbygginger på land og naturinngrep på fastlandet kan unngås.

Det er stort potensiale for ny industriutbygging i Finnmark og kraftverket kan, i tillegg til Melkøya, forsyne nye initiativer med strøm. Prosjektet vil også bidra til vesentlige ekstraintekter for vertskommunen.

Tiltakshaver vurderer at det vil være potensiale for mellom 20-35 turbiner i planområdet, avhengig av blant annet turbinstørrelse. Det vurderes som aktuelt med turbinstørrelser i spennet mellom ca. 6 - 12 MW. Samlet installert effekt i vindkraftverket er anslått til maksimalt ca. 300 MW. Endelig antall turbiner samt størrelse på turbiner vil bli vurdert på nytt i forbindelse med konsekvensutredning og konsesjonssøknad. I tillegg vurderes energilagring (batteri) som en styrking av prosjektet både i form av å sikre leveranse av strøm selv når strømproduksjonen er lav, men og for lønnsomheten for prosjektet. Det gir mulighet for å lagre strøm når strømprisene er lave og produksjonen er høy, og selge strøm når prisene er høye og strømproduksjonen er lav.

2. INNLEDNING

2.1 Om tiltakshaver

DVLP AS er et selskap som utvikler prosjekter innen fornybar energi, med eiere med lang og solid kompetanse innen utvikling og bygging av vindkraftprosjekter i Norge. Eierne har betydelig erfaring fra installasjon og drift av vindturbiner og bygging av veier, oppstillingsplasser, fundamenter og annen infrastruktur, og har vært involvert i utvikling, installasjon og drift av mer enn halvparten av vindkraftverkene som er bygd i Norge sidene 2012.

På bakgrunn av dette har vi erfart at tett samarbeid med kommunen, grunneiere, reindrift og andre interessenter er spesielt viktig for å etablere et vindkraftverk som skal bidra med lokal verdiskapning, nye arbeidsplasser og ny industri for kommunene og lokalsamfunn. Vi vil derfor legge til rette for en åpen dialog slik at planleggingen og byggingen av vindkraftverket ivaretar lokale interesser og bygges på en så skånsom måte som mulig.

Vi ser det også som helt vesentlig med lokal tilstedeværelse og har derfor opprettet en avdeling i Hammerfest med foreløpig en lokal ansatt.

2.2 Geografisk plassering

Tiltaket ligger på Nordre Seiland. En øy som ligger i Hammerfest kommune, som ligger i Finnmark fylke.



Figur 1 Pil viser plassering av tiltaket



Figur 2 Bildet viser Nordre Seiland og Hammerfest kommune

3. HVORFOR ET VINDKRAFTPROSJEKT PÅ NORDRE SEILAND?

Klimaendringene krever en omfattende overgang til fornybar energi for å nå FNs mål om maksimalt 1,5°C global oppvarming. Norge har nesten helt fornybar kraftproduksjon, men andre nordiske land og Europa må fase ut fossil energiproduksjon og øke fornybar energi betydelig. Elektrifisering av fossilt energibruk, inkludert det store prosjektet på Melkøya-anlegget, og støtte til ny kraftkrevende industri vil øke Norges kraftbehov betydelig. Dette kan møtes med blant annet landbasert vindkraft. Norges høye fornybarandel og langsiktige kraftkontrakter tiltrekker industri, fremmer klimavennlig produksjon og skaper arbeidsplasser.

NVE har utgitt «FORSLAG TIL NASJONAL RAMME FOR VINDKRAFT 1. april 2019» her er Nordre Seiland et av områdene som det kan anbefales å bygge ut vindkraftverk. Det er flere grunner til dette blant annet gode vindressurser og nærhet til sentralnett for strømkobling.

Elektrifiseringen av Melkøya-anlegget, som ligger to kilometer utenfor Hammerfest i Finnmark, er et stort prosjekt som vil kreve betydelige mengder strøm. Ifølge Equinor sine estimater vil anlegget trenge om lag tre terrawattimer med strøm i året. Dette vil øke Norges kraftbehov betydelig og kan føre til et energiunderskudd i regionen på kort sikt. Elektrifiseringen vil innebære byggingen av en 420 kilovolts kraftlinje fra Skaidi til Hammerfest. Hele prosjektet med elektrifiseringen vil koste rundt 13 milliarder kroner. Til tross for disse utfordringene, er elektrifiseringen av Melkøya et viktig skritt mot en mer bærekraftig energifremtid. Det vil bidra til å redusere utslippene av klimagasser med 850.000 tonn, og er beskrevet som "det største enkeltstående klimatiltaket besluttet av en norsk regjering".

Det er klart at Finnmark står overfor ett mulig strømunderskudd i fremtiden, og det er derfor viktig å finne bærekraftige løsninger som balanserer energibehovet med hensyn til miljø og næring, og som sikrer muligheten for utvikling av fremtidig næringsvirksomhet i regionen.

Her er noen betraktninger:

For å løse strømunderskuddet må det vurderes alternativer som har minst mulig negativ påvirkning på natur og næring. Å samle flere vindturbiner på ett sted kan være en effektiv tilnærming. Ved å konsentrere vindkraftverkene på et begrenset område, reduseres den totale påvirkningen på natur og miljø.

Erfaringsmessig er det en fordel at det ikke er vinterbeite for rein i områder med vindturbiner, noe det ikke er på Nordre Seiland.

Dette gir ett bedre grunnlag for samarbeid med aktuelle reindriftdistrikt og dialog for å finne løsninger i forhold til kalvingsland og flyttveier med mer. Det er allerede startet dialog med reindriften.

Erfaring fra andre snørike områder med vindkraftverk viser at iskast fra rotorbladene kan være en utfordring. Dette blir derfor hensyntatt under planleggingen vindparken. Tekniske løsninger og sikkerhetsforanstaltninger som vil bidra til å minimere risikoen for dette vil bli benyttet. Tiltaket i dette området kan mulig påvirke høstbeite for rein, samt utmarksbeite for sau på senhøsten.

Området er lite brukt som rekreasjonsområde i vinterhalvåret, men områder med mulig fare for iskast vil bli skiltet/avsperrret.

Det er flere grunner til å bygge vindkraftverk, inkludert i Hammerfest. Vindkraft er en form for fornybar energi, noe som betyr at den ikke tømmer noen ressurser eller skaper skadelige utslipp. Med fallende kostnader og økende CO₂-priser, er vindkraft blitt en stadig mer konkurransedyktig energikilde som kan bygges uten økonomisk støtte. Bygging av vindkraftverk kan hjelpe regionen til å bli mindre avhengige av import av energi, og sikre forutsigbare strømløyper samt prisnivå.

Med økende andel fornybar energi, blir energilagring stadig viktigere for å håndtere variasjonene i produksjonen fra vind- og solkraft. Teknologier som batterier, pumpekraft og hydrogen kan være relevante å nevne. Overgangen til fornybar energi krever også oppgradering og utvidelse av strømmettet for å håndtere den økte produksjonen og distribusjonen av fornybar energi.

Det er også viktig å vurdere de sosiale og miljømessige konsekvensene av overgangen til fornybar energi. Dette kan inkludere effekten på lokale samfunn, dyreliv og landskap. Det har vært motstand mot bygging av vindkraftverk i samiske områder, inkludert i Finnmark. Dette skyldes bekymringer for innvirkningen på reindrift, samisk kultur og samiske rettigheter. Det er derfor viktig å balansere behovet for fornybar energi med behovet for å beskytte miljøet og opprettholde lokale kulturer og livsstiler.

Området er godt egnet for vindkraft på grunn av en kombinasjon av sterke vindressurser og beliggenhet til kraftkrevende industri. Ut fra den informasjonen som er tilgjengelig, mener prosjektledelsen at konsekvensene for biologisk mangfold, friluftsliv og nærmiljøet er på et nivå som tilsier at prosjektet bør undersøkes nærmere.

4. LOVER, SAKSBEHANDLING OG FREMDRIFTSPLAN

4.1 Lovverk og nødvendige tillatelser

I dette kapittelet beskrives overordnet de mest sentrale lover og regler man skal forholde seg til i planleggingen av vindkraftverk.

4.1.1 Energiloven

Energiloven § 3.1 krever at anlegg for produksjon, omforming, overføring og fordeling av elektrisk energi må ha konsesjon for å bygges, eies eller drives. Dette inkluderer vindkraftanlegg og deres nettilknytning. Konsesjonsmyndigheten er Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

Etter lovendringene som trådte i kraft 1. juli 2023 (jf. LOV-2023-06-16-73), fastslår § 2.2 at konsesjon til vindkraftanlegg på land etter § 3.1 ikke kan gis før tiltaket er planavklart etter plan- og bygningsloven. Dette betyr at det må foreligge en godkjent reguleringsplan før konsesjon kan gis.

4.1.2 Plan- og bygningsloven

Ifølge plan- og bygningsloven er det normalt ikke nødvendig med en reguleringsplan for tiltak som krever konsesjon i henhold til energiloven. Men det er et unntak for vindkraftanlegg på land som krever konsesjon, som referert til i § 12.1. Derfor vil Nordre Seiland vindkraftverk kreve en godkjent reguleringsplan. Denne planen skal etablere de overordnede arealbetingelsene som er relevante for beslutningen om arealbruk for vindkraftanlegget.

4.1.3 Lov om kulturminner

Dersom prosjektet tildeles konsesjon, vil tiltakshaver gjennomføre registreringer av automatisk fredete kulturminner i henhold til krav i lov om kulturminner § 9. Omfang og tidspunkt vil avklares i samråd med kulturminnemyndighetene. Herunder også avklaringer rundt nødvendige undersøkelser i forbindelse med reguleringsprosessen. Dette ivaretas i konsekvensutredningen.

4.1.4 Naturmangfoldloven

Utredninger av naturmangfold skal gi et grunnlag for å kunne vurdere tiltaket etter Naturmangfoldloven § 8-12, og videre skal den samlede belastningen vurderes etter § 10. I tillegg vil Miljøverndepartementets veileder til Naturmangfoldloven bli anvendt i beskrivelsen av tiltakets påvirkning. Dette ivaretas i konsekvensutredningen.

4.2 Saksbehandling

Prosjektet skal behandles både etter Energiloven og etter Plan- og bygningsloven, ref. kap. 4.1.1 og kap.

4.1.2. I tabellen under er hovedstegene i hver prosess oppsummert:

Steg:	Konsesjonsprosess etter Energiloven:	Planprosess etter Plan- og bygningsloven:
1	Meldingen om oppstart av planlegging av tiltaket (<u>dette dokumentet</u>), inkludert forslag til utredningsprogram, sendes NVE	Planinitiativ/forslag til planprogram sendes Hammerfest kommune
2	Oppstartsmøte avholdes med NVE, kommuner, og tiltakshaver der rammene for videre behandling avklares (herunder hvordan prosjektet skal behandles etter PBL)	Oppstartsmøte med Hammerfest kommune der forutsetningene for planarbeidet og utforming av endelig planforslag behandles. Etterfølges av kunngjøring og varsling av planoppstart

3	Meldingen med forslag til utredningsprogram sendes ut på høring til aktuelle høringsinstanser	Planprogram med forslag til utredningsprogram sendes ut på høring til aktuelle høringsinstanser
4	Det arrangeres folkemøte i forbindelse med høring	Det arrangeres folkemøte i forbindelse med høring
5	Etter høringen fastsetter NVE et endelig Utredningsprogram	Etter høringen fastsetter Hammerfest kommune et endelig planprogram gjennom behandling i kommunestyret
6	Konsekvensutredninger gjennomføres i henhold til fastsatt utredningsprogram	Konsekvensutredninger gjennomføres i henhold til fastsatt Utredningsprogram
7	Konsesjonssøknad sendes til NVE	Planforslag sendes til Hammerfest kommune.
8	NVE sender konsesjonssøknad på høring til aktuelle Høringsinstanser	Planforslaget sendes på høring til aktuelle høringsinstanser
9	Det arrangeres folkemøte i forbindelse med høring av Konsesjonssøknaden	Det arrangeres folkemøte i forbindelse med høring av Planforslaget
10	NVE fatter vedtak om konsesjon / ikke konsesjon	Hammerfest kommune fatter planvedtak gjennom behandling i Kommunestyret
11	Eventuelle klager på konsesjonsvedtaket behandles av Olje- og energidepartementet	Eventuelle klager på planvedtaket behandles av Kommunal- og Distriktsdepartementet

Tabell Konsesjons- og planprosess

Det anses som formålstjenlig med mest mulig samordning, herunder parallelle høringsprosesser, av hensyn til blant annet høringsinstansene ettersom disse i all hovedsak vil være de samme i begge prosesser. Det legges derfor til grunn at steg 3, 4, 8 og 9 skjer samtidig i begge prosessene og at dette koordineres av NVE i samarbeid med kommunene.

4.3 Medvirkning

Enhver som fremmer planforslag, skal legge til rette for medvirkning jf. pbl. § 5-1. Kommunen har et særlig ansvar for å sikre aktiv medvirkning og særlig fra grupper som krever spesiell tilrettelegging. Det er ønskelig at naboer, grunneiere og interesserte får god informasjon om planarbeidet og har lav terskel for å stille spørsmål.

Aktuelle måter å medvirke på:

- Innspill til planprogram i forbindelse med offentlig høring og varsel om oppstart detaljregulering Folkemøter
- Særmøter med aktuelle aktører og interessenter
- Kommunens og NVEs hjemmesider ved høring og offentlig ettersyn av planforslaget
- Digital interessent modell med mulighet for å kommentere i kart.

Flere muligheter for involvering og medvirkning vil bli vurdert fortløpende.

4.4 Foreløpig fremdriftsplan

Tiltakshaver anslår følgende fremdrift for prosjektet:

- Oppstartsmøte med kommunen om planprogram iht. PBL. 2. Kvartal 2024
- Fastsettelse av planprogram/utredningsprogram: 2. kvartal 2024
- Høring av planprogram og melding 3. kvartal 2024
- Innsendelse av planforslag/ konsesjonssøknad (inkl. konsekvensutredninger): 3. kvartal 2025
- Planvedtak/konsesjonsvedtak: 3. kvartal 2027
- Forventet byggestart: 4. kvartal 2027
- Forventet idriftsettelse: 4. kvartal 2029

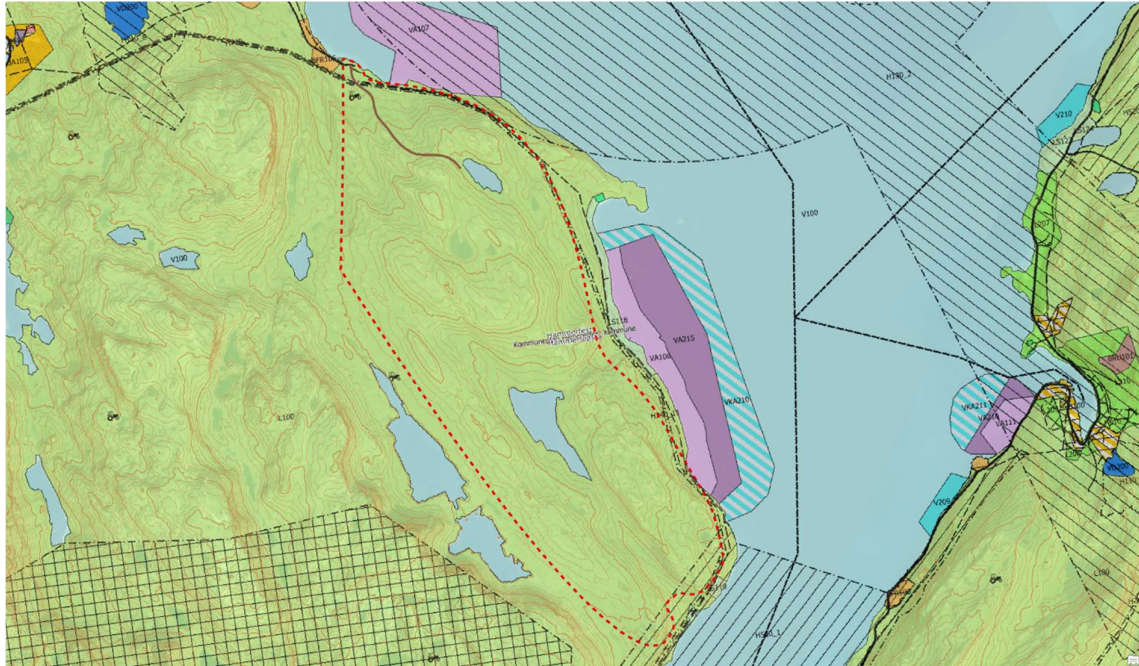
* Det vil komme revisjoner på disse datoene.

5. OFFENTLIGE PLANER

5.1 Kommunale planer

5.1.1 Overordnet plan

Området for vindkraftverket som ligger innenfor Hammerfest kommune er avsatt til landbruks-, natur- og friluftsmål samt reindriftsmål (LNFR-område)



Figur 3 Utdrag fra kommuneplanens arealdel med angivelse av planområde

5.1.2 Gjeldende planer som kan berøres

Området er regulert til LNFR pr dags dato

5.1.3 Planer under arbeid

Ingen funn på planer under arbeid som vil ha innvirkning for planområdet for vindkraft på Nordre Seiland

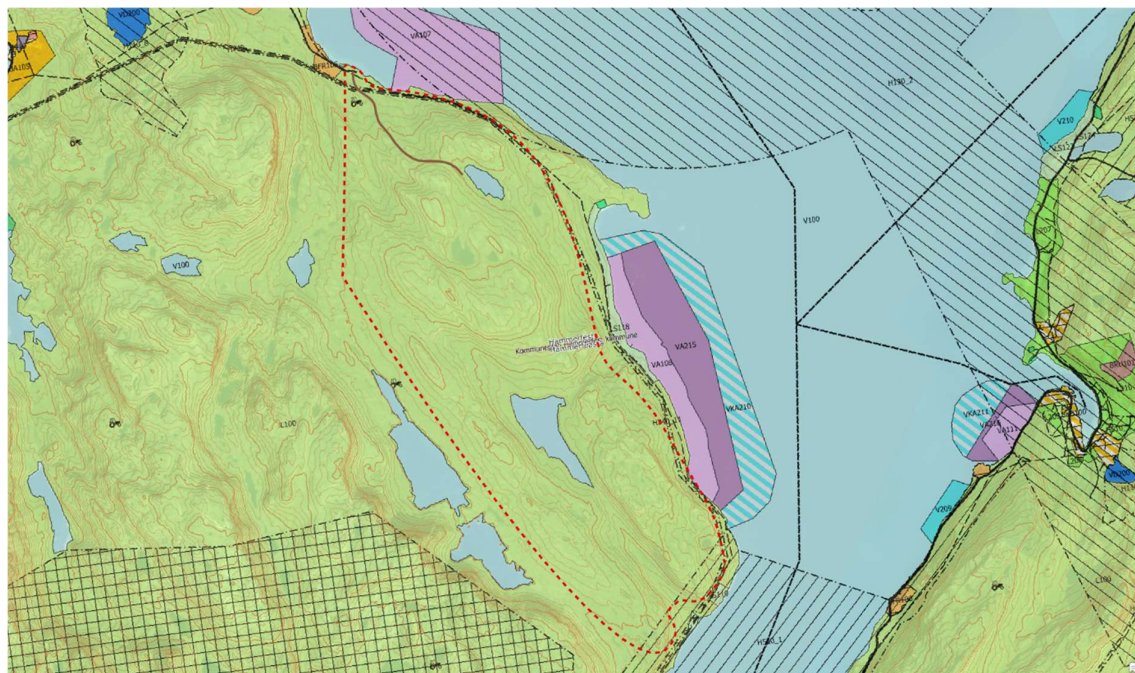
5.2 Fylkeskommunale planer

Ingen funn i fylkeskommunale planer som vil ha innvirkning for planområdet for vindkraft på Nordre Seiland

6. BESKRIVELSE AV TILTAKET

6.1 Lokalisering

Tiltaket er lokalisert på Nordre Seiland i Hammerfest kommune, i Finnmark fylke. Kartet i figuren under viser avgrensning av planområdet, og plassering av planlagt adkomst.



Figur 4 Utdrag fra kommuneplanens arealdel med angivelse av planområde

Planområdet er hovedsakelig urørt, men med unntak av noe mindre inngrep fra reindrift (gjerder og transport). Langs kysten finnes det noe fritidsbebyggelse samt et 22kV luftspenn, og i nord hvor planlagt adkomstveien er plassert er det boligbebyggelse.

Størrelsen på planområdet er på totalt ca. 15 km².

6.2 Kort om den aktuelle kommunen

Hammerfest kommune ligger i Finnmark og fungerer som administrasjonssenter for kommunen. Kommunen har en befolkning på 11 338 innbyggere. Dette gjør Hammerfest til den nordligste byen i verden med over 10 000 innbyggere. Byen ligger på den nordvestlige kysten av øya Kvaløya, like nord for landsbyen Rypefjord og sørvest for landsbyen Forsøl. Hammerfest har en isfri havn, inkludert den nærliggende øya Melkøya, som huser en naturgassbehandlingsstasjon. Denne stasjonen behandler gass fra Snøhvit-gassfeltet i Barentshavet

6.3 Eiendomsforhold

Finnmarkseiendommen (FeFo) er en statlig eiendomsforvalter som eier området. DVLP har vært i kontakt med FeFo og de vil få til en avtale med oss om å utvikle dette området til fornybar energi.

FeFo har ansvar for å balansere næringsinteresser med hensynet til natur og miljø. Dette inkluderer blant annet utvikling av næringsliv og landbruk.

6.4 Vindforhold og klima

Nordre Seiland vindkraftverk har en gunstig beliggenhet i et område med eksepsjonelt gode vindforhold. Dette gir muligheten for høy og stabil produksjon av energi. La oss se nærmere på noen viktige aspekter:

1. Middelvind i 120 meters høyde: Basert på data fra meteorologiske modeller og NVEs vindkart over Norge, anslås middelvinden i 120 meters høyde over bakken til å være 7,0 - 9,0 meter per sekund i området.
2. Klima og høyde: Det forholdsvis kystnære klimaet, kombinert med høyder på ca. 150 -400 meter over havet, gir gode forhold for vindkraftproduksjon.
3. Ising vinterstid: Imidlertid vil vindturbinene være utsatt for noe ising. Isen som legger seg på bladene kan føre til produksjonstap, da turbinene mister effekt. I perioder med mye ising må turbinene til og med stoppes for å unngå ubalanse og høye laster i rotorsystemet. Potensielt nedfall eller kast av is utgjør også en sikkerhetsrisiko, som må håndteres forsvarlig. Ifølge NVEs iskart over Norge er det anslått rundt 200 timer med isingsforhold (> 10 g per time) per år, noe som tilsvarer IEAs isklasse 2 av 5, altså en liten til moderat grad av ising¹².

Nordre Seiland vindkraftverk har potensial til å bidra betydelig til fornybar energiproduksjon, men det er viktig å ta hensyn til ising og sikkerhetstiltak for å maksimere effektiviteten og tryggheten.

6.5 Anslått installert effekt

Anslått installert effekt ved full utbygging vil være 300 MW. Anslaget vil avhenge av endelig størrelse på prosjektet som;

Utstrekning på planområdet

- Vindforhold
- Endelig turbinvalg (6 – 12 MW)
- Eventuelle begrensninger i kraftnettet

Det anslås at det vil bli maksimalt 30 turbiner innenfor det angitte planområdet

6.6 Størrelse på turbiner

Moderne vindturbiner installert i Norge har en betydelig størrelse, med totalhøyder som varierer fra 150 til 220 meter. Tårnhøyden ligger på mellom 90 og 145 meter, mens rotordiameteren varierer fra 110 til 150 meter.

Fremtidige forventninger tyder på at turbinene kan nå høyder på 150 til 250 meter med rotordiameterer mellom 115 og 180 meter. Disse estimatene tar hensyn til dagens teknologiske trender og vindforhold.

Den endelige utformingen av vindkraftverk vil bli bestemt gjennom konsekvensutredninger og konsesjonsprosesser, som vil fastsette maksimal effekt, totalhøyde og antall turbiner.

6.7 Ilandføring og transportrute

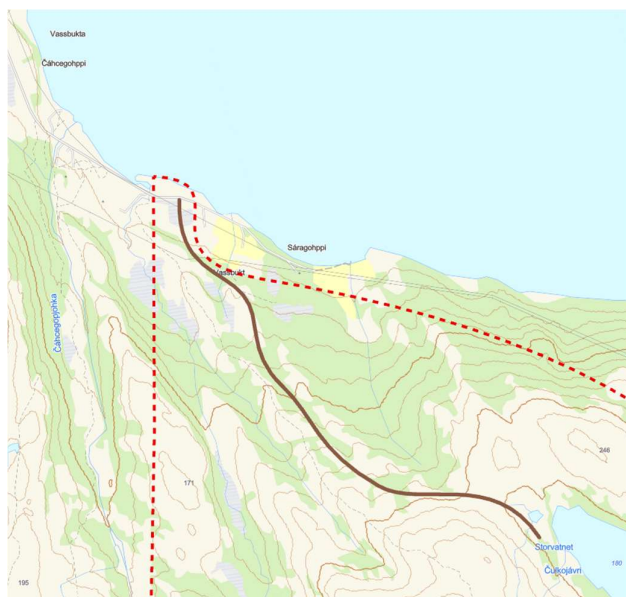
Vindturbinenes komponenter vil fraktes med skip til en RO-RO kai som skal bygges på Nordre Seiland, og fraktes videre inn i planområdet. Det er flere alternativer for ilandføring av turbinene, men pr dags dato er det sett på området i nærheten av eksisterende ferjekai på Kjerringholmen i Hammerfest kommune,

I fra RO-RO kaien vil turbinkomponentene bli kjørt direkte opp til turbin posisjonen (JIT). For at det skal være mulig, må komponent først fraktes til en større havn. Før de settes på spesialtransport kjøretøy som fraktes med mindre RO-RO skip. Slik som det ble gjort for Kvitfjell - Raudfjell vindkraftverk.

Det vil være nødvendig å frakte komponentene på fylkesvei 8026, og så inn på samlevei til Vassbukta

6.8 Adkomstvei

Det er planlagt å ha adkomst til parken eksisterende samlevei i Vassbukta.



Figur 5 Planlagt adkomst

6.9 Interne veier

Det vil anlegges en permanent anleggsvei (gruslagt) mellom hver turbin. Veiene har normalt en bredde på ca. 5 m i tillegg kommer veiskulder, med utvidelser i svinger og møteplasser.

Lengden på veinettet avhenger av posisjonen for hver enkelt turbin. Basert på tidligere vindkraftutbygginger er det typisk mellom 500 og 1000 m vei mellom hver turbin. Med et anslått gjennomsnitt på 750 m vei per turbin vil det totale interne veinettet med anleggsveier være på ca. 22,5 km.

6.10 Oppstillingsplasser

Ved hvert turbinpunkt vil det bli etablert en oppstillingsplass for hoved- kran, hjelpekraner, vei og montasjeareal på mellom 2000 og 3000 m². I Oppstillingsplassens størrelse avhenger av hvilken type kran som benyttes for installasjon av vindturbinen, som igjen avhenger av turbinstørrelse. Det jobbes også med ny typer av kran som "klatrer" opp stammen på turbintårnet, disse vil kreve betydelig mindre oppstillingsplass behov en de belte gående kranene

6.11 Vindturbinfundament

Hver turbin vil være forankret til bakken med et fundament. Siden det meste av planområdet er snaufjell med fjell i dagen, eller med kort vei ned til fjell, er det mest sannsynlig at fjellforankrede fundamenter vil brukes. Et slikt fundament festes til fjellet med flere lange stag som borres ned og limes fast til fjellet. Fjellforankrede fundament har typisk en diameter på ca. 7 m.

6.12 Nettilknytning til vindkraftverket

Vi har hatt møter med Statnett, men det har ikke kommet frem noen konkrete løsninger.

Det er ikke landet noen løsning på nettilkobling, men legger ved et forslag til løsning. Her vil det komme endringer ved detaljering av prosjektet.

Det er enighet om at en må koble seg til sentralnettet, enten i Skaidi, eller til Hammerfest. Det er planlagt med jordkabel fra en transformator stasjon inne i vindkraftverket og lage et landfall i Vassbukta, og føre kablet ned i sjøen og ut.



Figur 6 Tenkt nettilknytnings alternativer

6.12.1 Forholdet eksisterende konsesjonærer i området.

Det er Alut som er konsesjonær i området. Vi vil jobbe med de fremover for å få til et samarbeid med Alut og Statnett for å få en felles god løsning.

6.12.2 Forholdet til eksisterende planer i området.

Er ikke kjent med eksisterende planer i området

6.12.3 Arealbruk

Areal for transformatorstasjoner, kontrollbygg eller koblingsstasjoner, innenfor planområdet, vil bli ervervet gjennom avtale med grunneiere. Arealbehov for slike anlegg er ca.:

- Transformatorstasjon inkl. kontrollbygg, trafocelle og utendørs bryteranlegg: Ca. 2000-3000m²
- Veier 23km
- Oppstillingsplasser for vindturbiner 50 000 - 75 000m² (En vil tilstrebe å legge opp til en montasje med minimal lagring av turbiner under montasje en vil og jobbe med moderne kranmontasje som trenger mindre oppstillingsplasser).
- Kai 1000m²
- Landfall for sjøkabel 300m²

6.12.4 Økonomi

Foreløpige beregninger viser at økonomien i prosjektet er tilfredsstillende og i henhold til forventninger til avkastning i lignende prosjekter i Norge.

Det er identifisert noen kostnadsdrivere i forhold til lignende prosjekter i Norge:

- Det faktum at det bygges på øy med forventet noe mer kompleks logistikk og havneanlegg.
- Sjøkabel og dyrere nettilkobling.

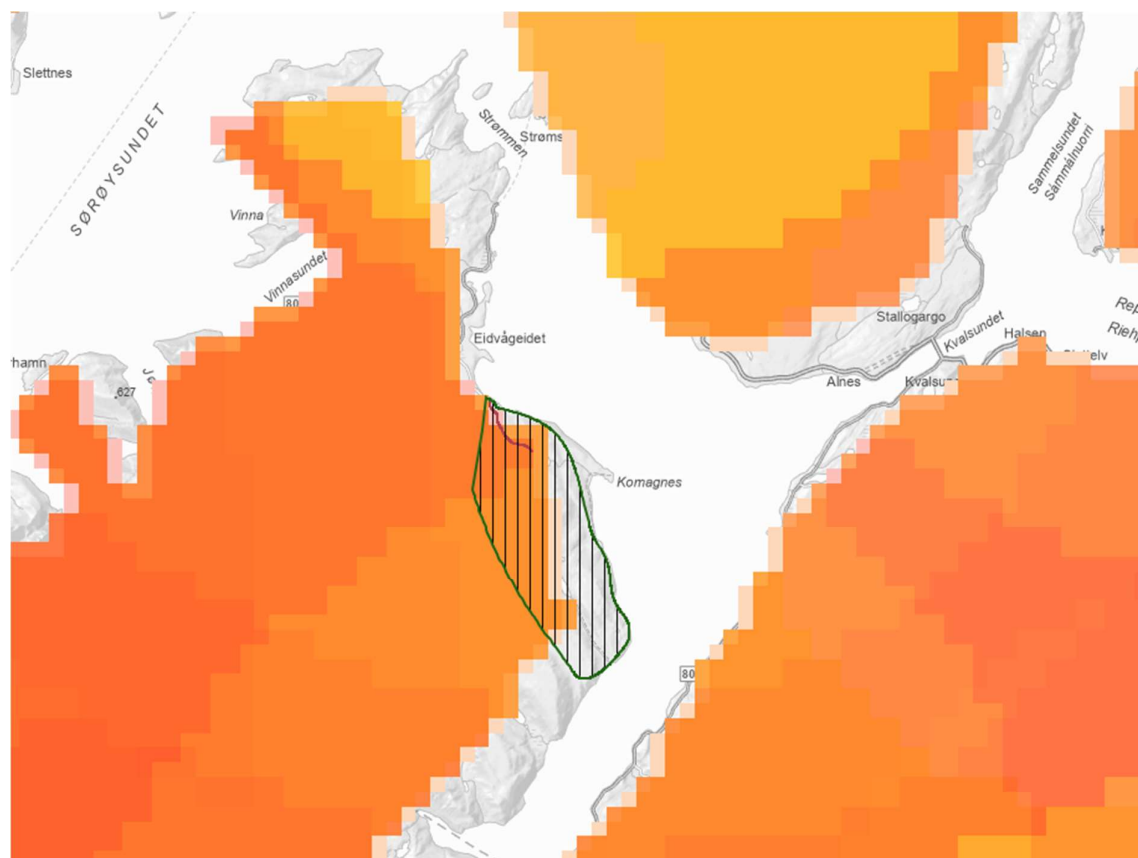
Prosjektets størrelse og vindressurs kompenserer for kostnadsdriverne over. Det tas høyde for lavere strømpriser enn i andre deler av landet og den nylig innførte grunnrentebeskatningen. Basert på de foreløpige kostnadsberegningene tilfredsstiller prosjektet de finansielle kravene som normalt sett stilles til denne type prosjekter.

I forbindelse med konsesjonssøknaden er landskap og visuelle konsekvenser et sentralt tema. . Tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier, inkludert virkninger knyttet til skjæringer, fyllinger og massetak må vurderes. I forbindelse med dette arbeidet må det lages synlighetskart som viser vindkraftverkets synlighet inntil 30 kilometer fra planområdet, samt utarbeide visualiseringer som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger på nær og lang avstand.

7. MULIGE KONSEKVENSER AV VINDKRAFTVERKET

I forbindelse med meldingen er det gjort en grov gjennomgang av eksisterende kunnskap om vern, naturmangfold, landskap, reindrift og kulturminner for å vise hvilke ikke-prissatte verdier som blir berørt av tiltaket. Gjennomgangen er gjort for å synliggjøre mulige konflikter og for å illustrere hva som blir sentrale utredningstema i videre planlegging og konsekvensutredning av tiltaket.

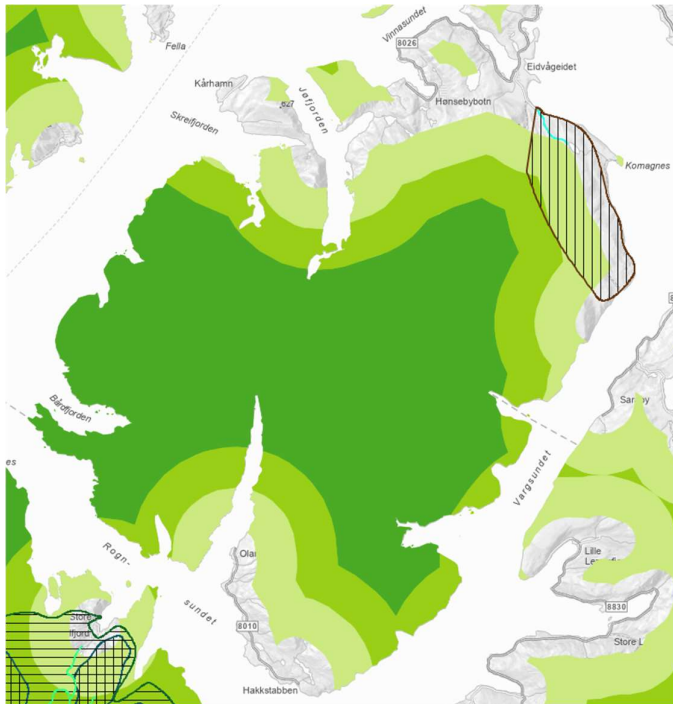
Store deler av området er villmarkspreget og lite berørt av menneskelige inngrep, med unntak av at det blir brukt som beite for rein og muligens sau. Miljødirektoratets kart over kartleggingsmangel for truede arter, viser at dette er et lite undersøkt område. Kunnskapen om de ulike tema er begrenset og mye av informasjonen som finnes er av eldre dato. Det er derfor behov for omfattende feltundersøkelser ved videre planlegging av tiltaket.



Figur 7 Kart hentet fra Miljødirektoratets kart over kartleggingsmangel for truede arter innenfor gruppene Insekter og ederkoppper, karplanter, lav, moser og sopp

7.1 Naturvern

Det er ingen verneområder innenfor planlagt vindpark, men Seiland Nasjonalpark ligger en kilometer sørvest for vindparken. Formålet med nasjonalparken er å bevare et alpint kystlandskap med et egenartet



Figur 12 kart over reindriftsinteresser i området hentet fra naturbase.no9 kart over ingrepsfrie naturområder (inon-områder) hentet fra naturbas.no

Ingrepsfrie naturområder har overlapp med utredningstema landskap og landskapsøkologiske sammenhenger og vil inngå som del av dette i vurderingene.

7.5 Arter av nasjonal forvaltningsinteresse

Det er få registrerte arter av nasjonal forvaltningsinteresse innenfor planområdet. Dette er mer et resultat av manglende kartlegging og registrering. Det forventes at det vil gjøres artsfunn av nasjonal forvaltningsinteresse ved feltkartlegging og inngår i tema naturmangfold i konsekvensutredningen.

Av utbredelsesområder for sensitive arter som er maskert i artskart, finnes jaktfalk, kongeørn og havørn registrert i området for planlagt vindpark. Hvordan fugl bruker områdene turbinene planlegges i blir et sentralt tema i alle vindkraftprosjekter, også dette. Fugl blir derfor et viktig utredningstema for KU-naturmangfold.

Figur 13 Kart over kulturminner i planområdet hentet ut fra naturbase.no og visuelle konsekvenser

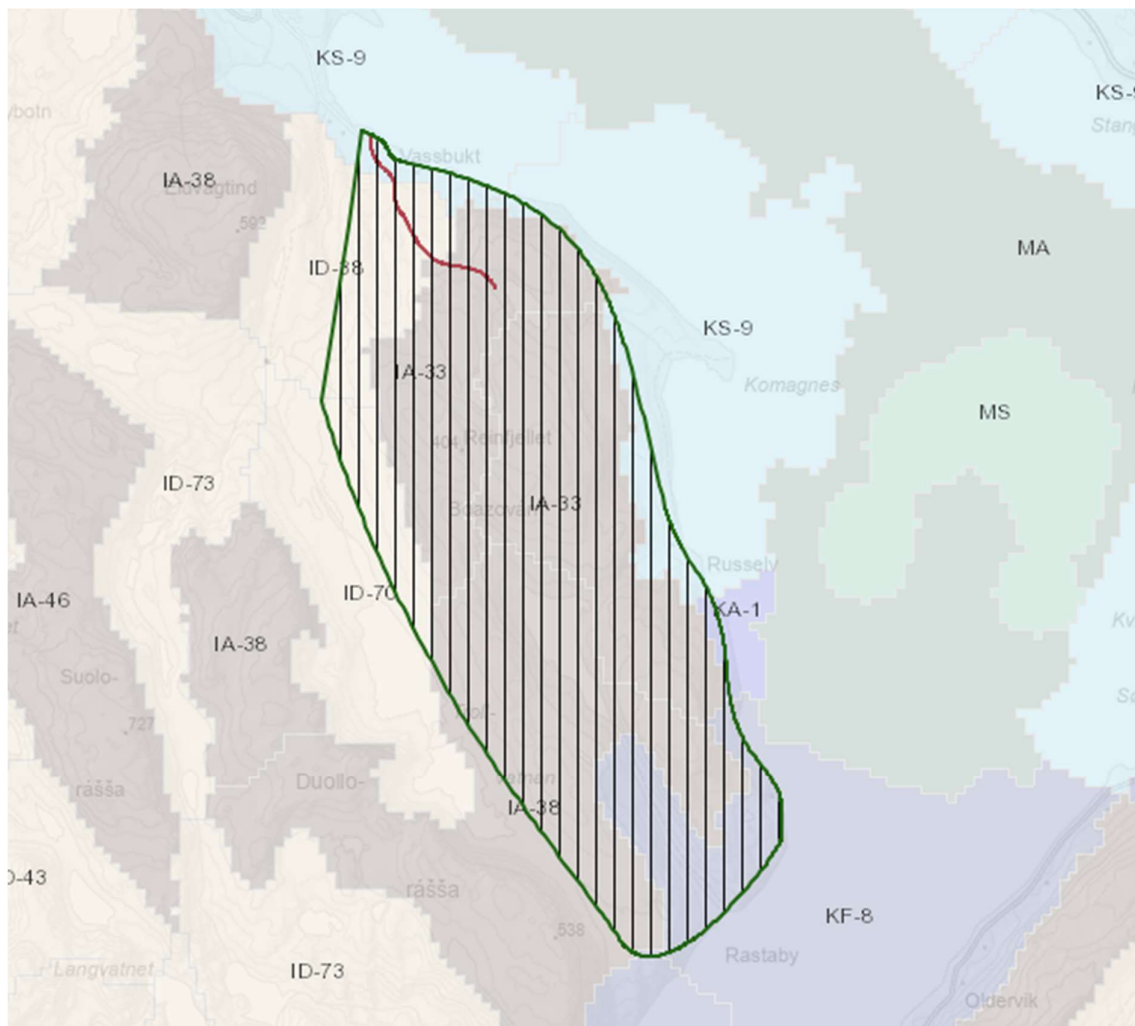
NiN landskapstyper og typebeskrivelse er hentet fra Naturbase. NiN landskap er et system for beskrivelse av landskapsmessig variasjon som forholder seg til definisjonene i den europeiske landskapskonvensjonen og i naturmangfoldloven. NiN landskap er en del av Artsdatabanken sitt typesystem Natur i Norge (NiN) og er datagenerert.

LA-TI-I-A-38 - Middels kupert fjellandskap med bart fjell/blokkmark

Landskapstypen omfatter middels kuperte ås- og fjellandskap med høydeforskjeller mellom 100 og 250 meter innenfor avstander på 1 km. Områdene ligger over skoggrensene og er dominert av bart fjell og/eller blokkmark. Landskapet er i liten grad preget av menneskelig aktivitet, bebyggelse og infrastruktur, selv om enkelte bygninger og linjeinngrep som veier og kraftledninger kan forekomme.

LA-TI-I-A-33 - Middels kupert fjellandskap nær skoggrensene

Iskast er en kjent problemstilling for vindkraftverk og har vært et konfliktfullt tema i forbindelse med reindrift samt friluftsliv vinterstid. Tema blir en sentral del av konsekvensutredning for reindrift og friluftsliv, jakt og fiske.



Figur 10 kart over NiN landskapstyper og typebeskrivelse er hentet fra Naturbase.no

7.7 Landskap og visuelle konsekvenser

I forbindelse med konsesjonssøknaden er landskap og visuelle konsekvenser et sentralt tema. I planleggingen av prosjektet må landskap og landskapsverdier i plan- og influensområdet beskrives og konsekvensen utredes. Tiltakets virkninger for landskap og landskapsverdier, inkludert virkninger knyttet til skjæringer, fyllinger og massetak må vurderes. I forbindelse med dette arbeidet må det lages synlighetskart som viser vindkraftverkets synlighet inntil 30 kilometer fra planområdet, samt utarbeide visualiseringer som gir et representativt inntrykk av tiltakets visuelle virkninger på nær og lang avstand.

Vassbuktelva (vannforekomstID 215-79-R) ligger tett på planområdet og den største elven i planområdet. Nedre del av elva er trolig anadrom med antatt forekomster av sjørørret, sjørøye og muligens laks. svært viktig, siden de landskapsmessige verdiene er sentralt for verneformålet til nasjonalparken. Vurderingene vil inkludere visuelle konsekvenser og virkninger knyttet til lysmerkingen av vindturbinene. Tiltak som kan redusere eventuelle negative virkninger i anleggs- og/eller driftsfasen må beskrives i forbindelse med konsesjonssøknaden.

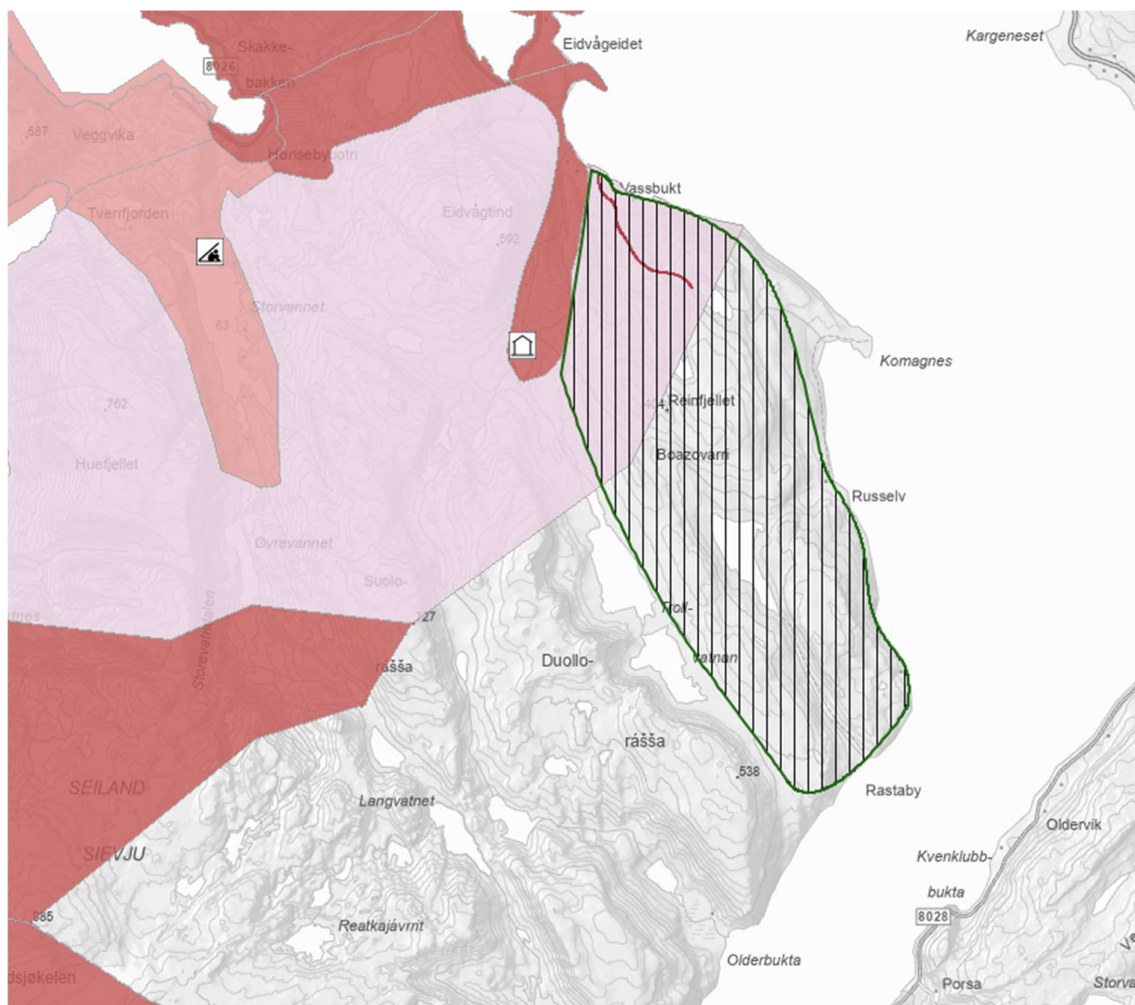
7.8 Friluftsliv, jakt og fiske

Seiland nasjonalpark blir beskrevet som et *særegent, alpint kystlandskap, med variert biologisk mangfold. Vernet som nasjonalpark. Flere tråkk kan benyttes for å ta seg gjennom nasjonalparken, f.eks. mellom Bekkarfjorden og Store Kuffjord. Mest brukte områder er Bekkarfjorden med flytebrygge og infoskilt om nasjonalparken. Også Melkevannene er endel brukt.* Seiland og Seiland Nasjonalpark har store sammenhengende naturområder med urørt preg i plan- og influensområdet som får en visuell påvirkning.

Vassbukta er kartlagt som et svært viktig friluftslivsområde som ligger tett på planlagt vindpark. Tindstua ved Vassbuktvannet er en av 7 turhytter hytter åpne for allmennheten i Hammerfest kommune, som ble satt opp av Nordre Seiland jakt og friluftsförening 1996 og driftes av foreningen. Overnatting på hyttene er gratis og et yndet turmål for lokale og tilreisende. Overnatting på turhyttene er gratis og et turmål i seg selv og blir brukt som utgangspunkt for turer i området.

Eidvågtind-Huefjellet er et stort turområde uten tilrettelegging som ligger i tilknytning til Vassbukta og blir berørt av vindparken, veianlegg og anleggsvirksomhet.

Hensynet til og konsekvensen for friluftsliv, jakt og fiske blir et sentralt tema i forbindelse med konsesjonssøknaden og konsekvensutredning.



Figur 11 Kart over viktige friluftsområder i og i tilknytning til planområdet hentet fra naturbase.no

7.10 Støy, Skyggekast, Lysmerking, Iskast

Det utarbeides støykart i forbindelse med planleggingen og konsekvensutredningen med forventet støy fra turbiner og trafostasjoner, samt anleggsfasen. Utredning av støy må gjennomføres på et senere tidspunkt, når plassering av de ulike elementene er avklart, og turbintype er valgt.

Utredning av skyggekast må gjennomføres på et senere tidspunkt, når turbinplassering er avklart, og turbintype er valgt. Skyggekast vil inngå i visualiseringsarbeidet og tiltaksbeskrivelsen og være en del av landskapstema i konsekvensutredningen.

Utredning av lysmerking må avklares med luftfartsmyndigheter og forsvaret må gjennomføres på et senere tidspunkt, når turbinplassering er avklart, og turbintype er valgt. Lysmerking vil også inngå i visualiseringsarbeidet og være en del av landskapstema i konsekvensutredningen.

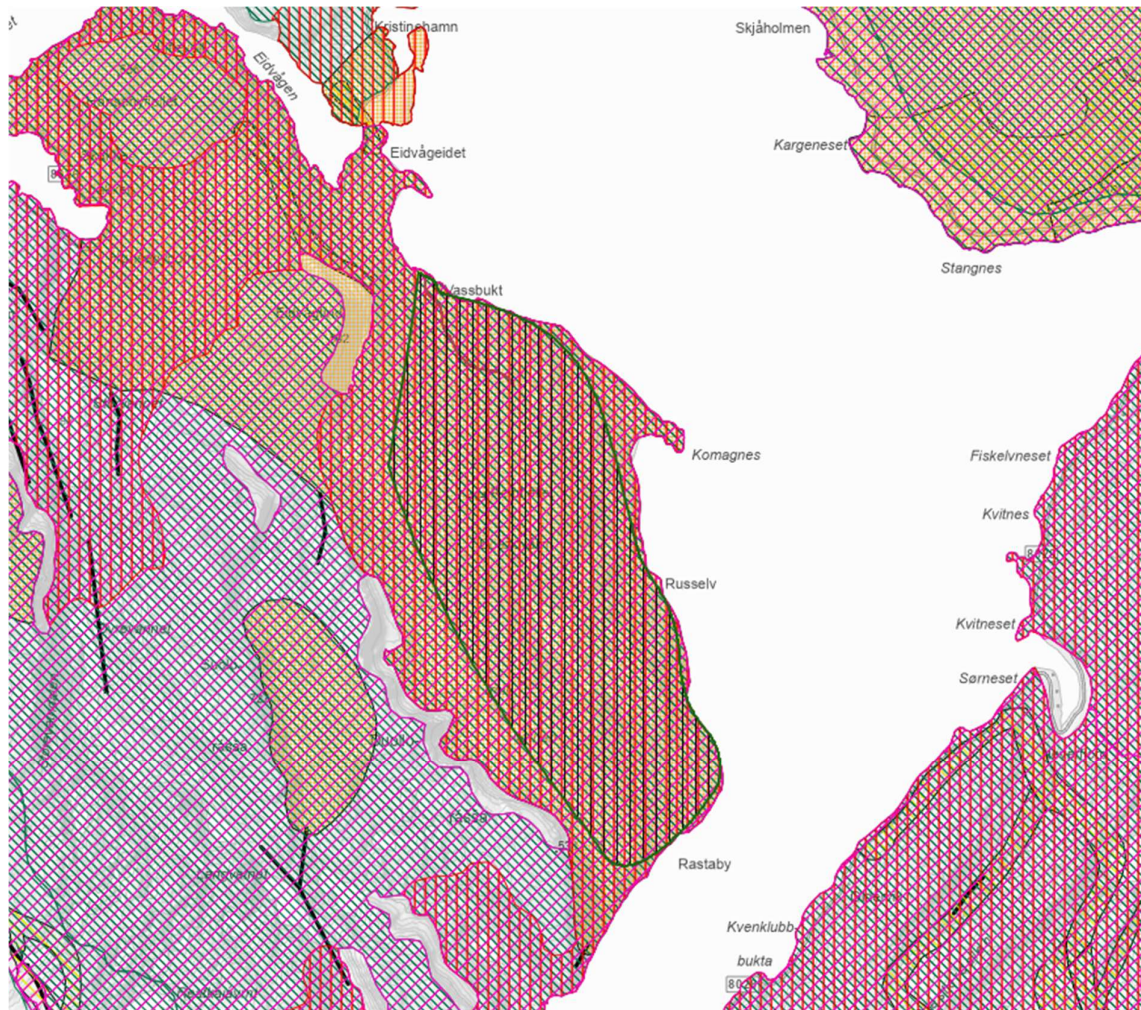
Iskast er en kjent problemstilling for vindkraftverk og har vært et konfliktfullt tema i forbindelse med reindrift samt friluftsliv vinterstid. Tema blir en sentral del av konsekvensutredning for reindrift og friluftsliv, jakt og fiske.

7.11 Nærings- og samfunnsinteresser, reindrift, jordbruk og skogbruk

Av registrerte nærings- og samfunnsinteresser er oppdrett- og fiske, samt landbruk/reindrift.

Planområdet er del av reineierdistriktet Nuorta-Sievju / Seiland øst hvor det er aktiv reindrift. Hele området planlagt vindpark er registrert som sommerbeite i kategorien lavereliggende sommerland, vårbeite i kategorien kalvingsland og som tidlig høstland. Området er også registrert som samlingsplass for transport. Det er en del sperregjerder mot sør og flere korridorer for trekk gjennom hele området for planlagt vindpark.

Hensynet til reindrift og dialog med reindrifts interessene vil være sentralt i hvordan veier, anlegg og vindparken skal utformes, samt hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres. Konsekvenser for reindrift og samiske interesser blir en sentral del av konsekvensutredningen. Som tidligere nevnt i dokumentet så anser vi prosjektet som nyttig for regionen generelt med tanke på å konsentrere kraft produksjonen til en eller få lokasjoner med stor kraftproduksjon kontra flere mindre vindparker over et spredd geografisk område, samt at det benyttes sjøkabler og ikke store luftspenn på land. Dette vil redusere den totale belastningen for storsamfunnet, og sikre at det er grunnlag for fremtidig vekst og ny næring i regionen.



Figur 12 Kart over reindriftsinteresser i området hentet fra naturbase.no

7.12 Kulturminner og kulturmiljø

Det er rekke registrerte kulturminner ved Vassbukta som inkluderer en rekke samiske kulturminner og registreringer som strekker seg helt tilbake til steinalder. Det er funn av tufter og bosetninger fra steinalder, middelalder og samisk jernalder som tyder på at det har vært aktivitet og bosetninger i området til alle tider siden. Den lange tidsdybden i funnene tyder på at det har vært aktivitet og at det kan forventes å vesentlig flere kulturminner i planområdet. Ilandføringspunkter, trafo og riggområder kan komme i konflikt med kulturmiljøer, mens for selve vindparken, deponier, steinbrudd og veianlegg er det mest aktuelt med kulturminner knyttet til jakt, fangst og naturbruk, samt installasjoner knyttet til reindrift.

I henhold til KU-forskriften § 17 skal utredninger følge anerkjent metodikk (eksempelvis veileder M-1941) og utføres av personer med relevant faglig kompetanse.



Figur 13 kart over registrerte kulturminner i og i tilknytning til planområdet.

7.13 Støy, Skyggekast, Lysmerking, Iskast

Det utarbeides støykart i forbindelse med planleggingen og konsekvensutredningen med forventet støy fra turbiner og trafostasjoner, samt anleggsfasen. Utredning av støy må gjennomføres på et senere tidspunkt, når plassering av de ulike elementene er avklart, og turbintype er valgt.

Utredning av skyggekast må gjennomføres på et senere tidspunkt, når turbinplassering er avklart, og turbintype er valgt. Skyggekast vil inngå i visualiseringsarbeidet og være en del av landskapstema i konsekvensutredningen.

Utredning av lysmerking må avklares med luftfartsmyndigheter og forsvaret må gjennomføres på et senere tidspunkt, når turbinplassering er avklart, og turbintype er valgt. Lysmerking vil også inngå i visualiseringsarbeidet og være en del av landskapstema i konsekvensutredningen.

Iskast er en kjent problemstilling for vindkraftverk og har vært et konfliktfullt tema i forbindelse med reindrift samt friluftsliv vinterstid. Tema blir en sentral del av konsekvensutredning for reindrift og friluftsliv, jakt og fiske.

7.11 Drikkevann

Det er ingen registrerte drikkevannskilder registrert i området, men lokale hytter og boliger har trolig private drikkevannskilder som kan bli påvirket av planlagt vindpark, spesielt i anleggsperioden. Lokalt drikkevann må sikres gjennom anleggs- og driftsperioden.

7.12 Vannforekomster

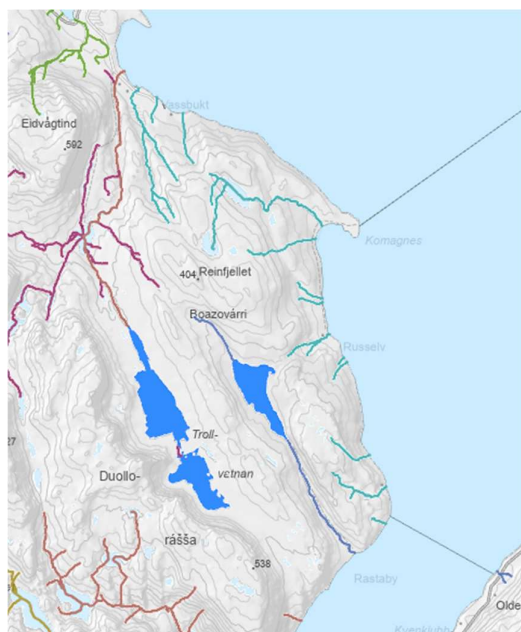
Det er flere vannforekomster i og i nær tilknytning til planområdet der alle har god eller svært god økologisk tilstand uten risiko for at miljømål ikke nås.

Vassbuktelva (vannforekomstID 215-79-R) ligger tett på planområdet og den største elven i planområdet. Nedre del av elva er trolig anadrom med antatt forekomster av sjørørret, sjørøye og muligens laks.

I tillegg finnes vannforekomstene Vassbukt - Rastabynes bekkefelt til sjø (vannforekomstID 215-83-R) og Bakteleakjohka (vannforekomstID 215-87-R med mulige anadrome strekninger i nedre deler.

Innsjøene Bajit Ruollajavri (VannforekomstID 215-55791-L), Vuolit Ruollajavri (VannforekomstID 215-2268-L) og Russelvatnet (VannforekomstID 215-55782-L) er alle kalkfattige og klare. Av disse er Russelvatnet undersøkt med funn av kvikksølv over grenseverdi i røye og bly over grenseverdi i sediment i forbindelse med Equinors miljøovervåkingsprogram av innsjøer for Hammerfest LNG. Det er ingen kjente lokale forurensningskilder som tyder på at forurensningen er langtransportert. De øvrige innsjøene er ikke undersøkt, men tilsvarende funn kan forventes også i disse.

Tema vannmiljø er en del av konsekvensutredningen og det må gjennom planleggingen sikres at vannkvaliteten i vassdragene ikke varig forringes slik at miljømål for vannforekomstene nås, også etter at anlegget er ferdigstilt. Naturverdier knyttet til fiskevandring og anadrome vassdrag må sikres gjennom planleggingen slik at ingen vandringshinder for fisk etableres i forbindelse med veianlegg. Fisk og ferskvannsorganismer utredes i forbindelse med konsekvensutredning for naturmangfold.



Figur 14 Kart over vannforekomster i området hentet fra vann-nett.no

8. FORSLAG TIL UTREDNINGSPROGRAM

Norges vassdrags- og energidirektorat har utviklet et forslag til mal for nye utredningskrav for vindkraftverk på land på oppdrag fra Olje- og energidepartementet (OED) av 10.3.2021, der OED i punkt b) ber NVE om å gjennomgå gjeldende utredningskrav i dialog med berørte fagmyndigheter.

Malen skal tydeliggjøre minimumskrav og vurdere mer saksspesifikke krav tilpasset lokale forhold, for å bedre kvaliteten på konsekvensutredninger av vindkraftverk og ble levert OED 16.05.2022 (Saksnr.: 202115515-34)

Malen skal benyttes i planlegging av vindkraftanlegg på Seiland. Malen inkluderer generelle krav i forbindelse med konsesjonssøknaden som gjelder for alle vindkraftsaker, samt alle aktuelle fag og relevant lovverk.

Utredningskrav for reindrift er ikke inkludert i malen i påvente av utfallet av Fosensaken. NVE anbefaler at det vil være hensiktsmessig å vurdere nye generelle utredningskrav i forbindelse med konkrete saker og sendte 31.3.2022 brev til Sametinget og Landbruksdirektoratet i Alta med generelle og saksspesifikke utredningskrav for reindrift blir et tema for konsultasjoner og møter mellom NVE, Sametinget, reindriftsforvaltningen og -næringen i forbindelse med nye konsesjonssaker der det er samisk reindrift og/eller annen samisk utmarksbruk.

Det endelige utfallet av konflikten mellom vindkraft og reindriftsinteresser er ikke avklart, men reindrift er et viktig tema for vindkraft på Seiland og vil være en sentral del av konsekvensutredningen.

Hensynet til reindrift og dialog med reindriftsinteressene vil være sentralt i hvordan veier, anlegg og vindparken skal utformes, samt hvordan anleggsarbeidet skal gjennomføres. DVLP har tatt initiativ til, og innledet dialog med reinbeitedistriktet og lokale reieiere i arbeidet med utvikling av prosjektet. Prosjektet er avhengig av fortsatt konstruktiv dialog med reindriftsinteressene i den videre planleggingen. DVLP har allerede vært i flere møter med reinbeitedistriktet og vil utvikle vindparken i dialog med reieierne og andre lokale interessenter. DVLP har etablert en avdeling med en lokal ansatt for å få til en god prosess på dette arbeidet. En av de største suksessfaktorene for å få dette på plass er å fortsettes dette arbeidet og inkludere reinsdyrnæringen i det videre planleggingsarbeidet av vindparken slik at vindparken blir tilrettelagt på en slik måte at vindparken og reindriften kan eksistere sammen.

For å unngå spekulasjon om tiltakets fysiske inngrep i terrenget, så kan det benyttes web plattformer som gir innsyn og dialogmulighet. En slik plattform er Innbyggerdialog. Dette er en løsning som kan hjelpe med å øke den lokale forankringen og forståelsen av tiltaket. Den kan settes opp slik at både interne og eksterne Interessenter får mulighet til innsyn, og en kan hente ut mål på inngrep, konstruksjoner etc. Og en kan også legge inn kommentarer på prosjekterte løsninger.

De øvrige tema i utredningsprogrammet kommer tydelig frem av malen fra NVE. Konsesjonssøknaden med konsekvensutredning skal utarbeides i tråd med malen i samarbeid med plankonsulent og innleid ekspertise der det kreves. Planen skal i tillegg oppfølge miljødirektoratets generelle krav til konsekvensutredninger i forbindelse med plan- og bygningsloven (Miljødirektoratets veileder M-1941) i forbindelse med områdereguleringen. Reguleringsarbeidet etter plan- og bygningsloven vil pågå parallelt med konsesjonssøknaden.

De tekniske løsningene og plassering av de ulike elementene i og i tilknytning til anlegget må videreutvikles for å utarbeide en tiltaksbeskrivelse som kan konsekvensutredes. Dette er et arbeid som vil pågå videre fremover for å utarbeide et realiserbart prosjekt. Samtidig er vi avhengig av å ha fleksibilitet i

den videre planleggingen, slik at de ulike KU-fagene kan gi innspill til hvordan viktige verdier kan unngås i prosjektet.

For å unngå spekulasjon om tiltakets fysiske inngrep i terrenget, så kan det benyttes web plattformer som gir innsyn og dialog mulighet. En slik plattform er [Innbyggerdialog](#). Dette er en løsning som kan hjelpe med å øke den lokale forankringen og forståelsen av tiltaket. Den kan settes opp slik at både interne og eksterne Interessenter får mulighet til innsyn, og en kan hente ut mål på inngrep, konstruksjoner etc. Og en kan også legge inn kommentarer på prosjekterte løsninger



Figur 15 Eksempel på innsynsmodell hvor en kan gjøre kommentarer og ta ut mål