

# Davvi vindkraftverk, Lebesby



## Informasjonsbrosjyre

August 2022

## INNLEDNING

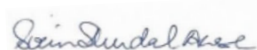
Grenslandet AS har søkt Norges Vassdrags og Energidirektorat (NVE) om konsesjon for bygging og drift av et vindkraftverk på 800 MW i fjellområdet rundt Vuonjalrášša i Lebesby kommune i Finnmark.

Denne brosjyren gir en kortfattet presentasjon av tiltakshaver, utbyggingsplanene, fremdriftsplanen for prosjektet, mulige konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn, mulige avbøtende tiltak samt videre saksgang. Det foreligger også en samisk versjon av denne brosjyren.

Vi viser til konsesjonssøknaden med tilhørende konsekvensutredning, som er tilgjengelig på [www.nve.no](http://www.nve.no), for ytterligere informasjon om prosjektet.

Høringsuttalelser skal sendes til NVE.

Kjøllefjord, 15. august 2022



Svein Skudal Aase

Daglig leder, Grenslandet AS



## PRESENTASJON AV TILTAKSHAVERNE

Grenslandet AS har sitt hovedkontor i Kjøllefjord, Lebesby. Bak selskapet står St1 og Ny Energi AS.

Hovedeier i Grenslandet AS er St1 Norge AS. Morselskap St1 er et nordisk energiselskap med visjon om å være ledende på produksjon og salg av CO<sub>2</sub>-bevisst energi. Selskapet selger drivstoff, butikkvarer og bilvask på 1 450 St1- og Shell-stasjoner, og selger fossile og fornybare drivstoff og olje-produkter til bedriftskunder innen industri, marine og transport. St1 forsyner Finnmark med energi gjennom tilstedeværelse på depoter langs kysten i Kirkenes og Hammerfest, samt gjennom sitt stasjonsnettverk over hele fylket. Målet for St1 er å bygge og drifte Davvi vindkraftverk, og etablere vindkraftverket som et kjerneprosjekt i det nordiske fornybare energisystemet.

Ny Energi driver med utvikling og etablering av vindkraftprosjekter både internasjonalt og nasjonalt, men med spesiell fokus på Finnmark .

## BAKGRUNN FOR SØKNADEN

Målsetningen med Davvi vindkraftverk er å utløse noe av det store potensialet for økt energiproduksjon som finnes i Finnmark, et av Europas aller mest lovende områder for vindkraftutbygging. I følge rapporten *Vindkraft i Nord-Norge* fra miljøstiftelsen ZERO er potensialet i Finnmark på ca. 150 TWh, noe som utgjør hele 70 % av det norske potensialet for landbasert vindkraft.

Videre har Finnmark Fylkeskommune vedtatt et mål om å ha idriftsatt 2000 MW vindkraft innen 2030. Davvi vindkraftverk (800 MW) vil være et helt essensielt bidrag for å kunne oppnå denne målsetningen.

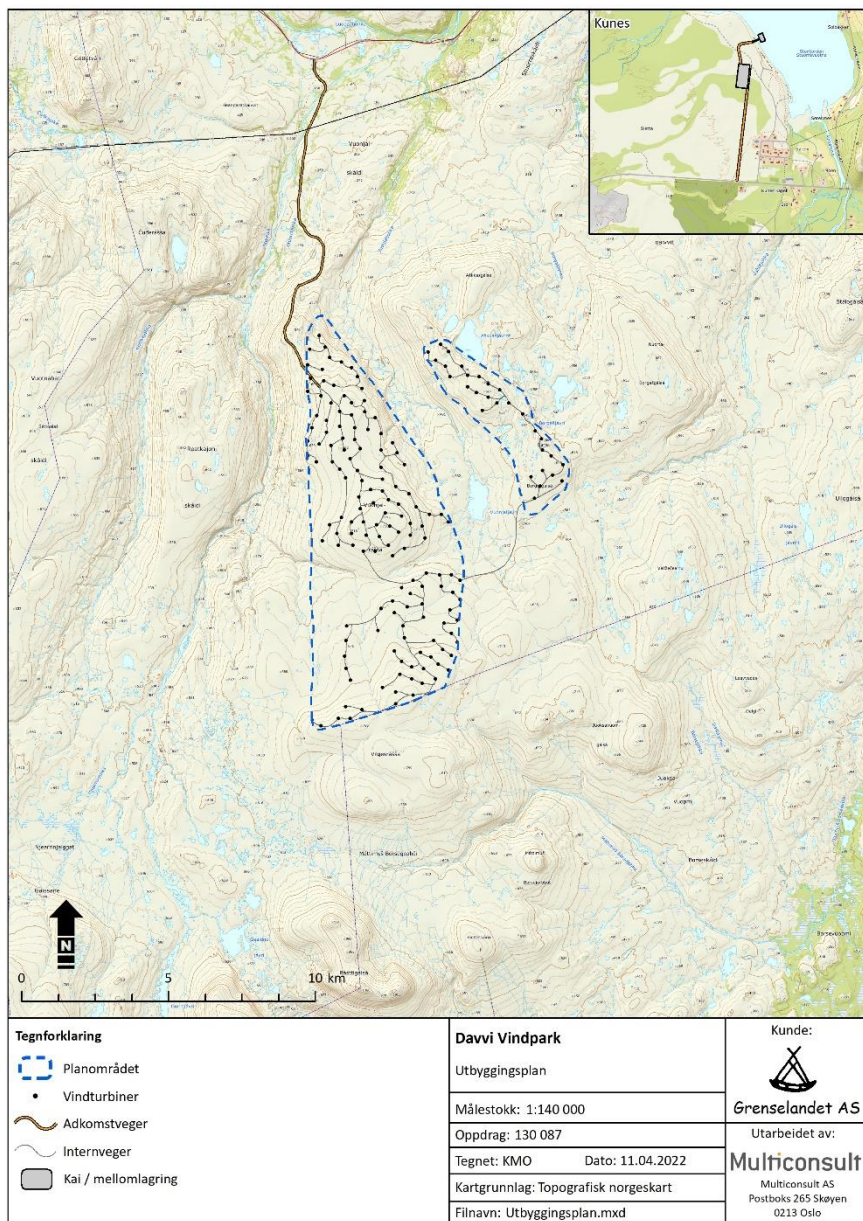
Det er betydelig aktivitet i Finnmark som krever mer kraft. Blant disse kan nevnes fiskerinæringen, gruvedrift og utvinning av olje/gass i Barentshavet. Per i dag er i praksis all kraft brukt opp i fylket, noe som setter en betydelig begrensning på mulighetsrommet Finnmark har til å utvikle seg videre industrielt. Grenslandet AS mener det vil være av stor betydning å tilrettelegge for industriell utnyttelse av tilgjengelig vindkraft, og på denne måten skape arbeidsplasser i den regionen der vindkraftpotensialet utnyttes. Vindkraft fra Davvi kan nettopp utgjøre et grunnlag for ny industriell utvikling i Finnmark, og dermed bidra til betydelig økt sysselsetting i regionen.

## DAVVI VINDKRAFTVERK

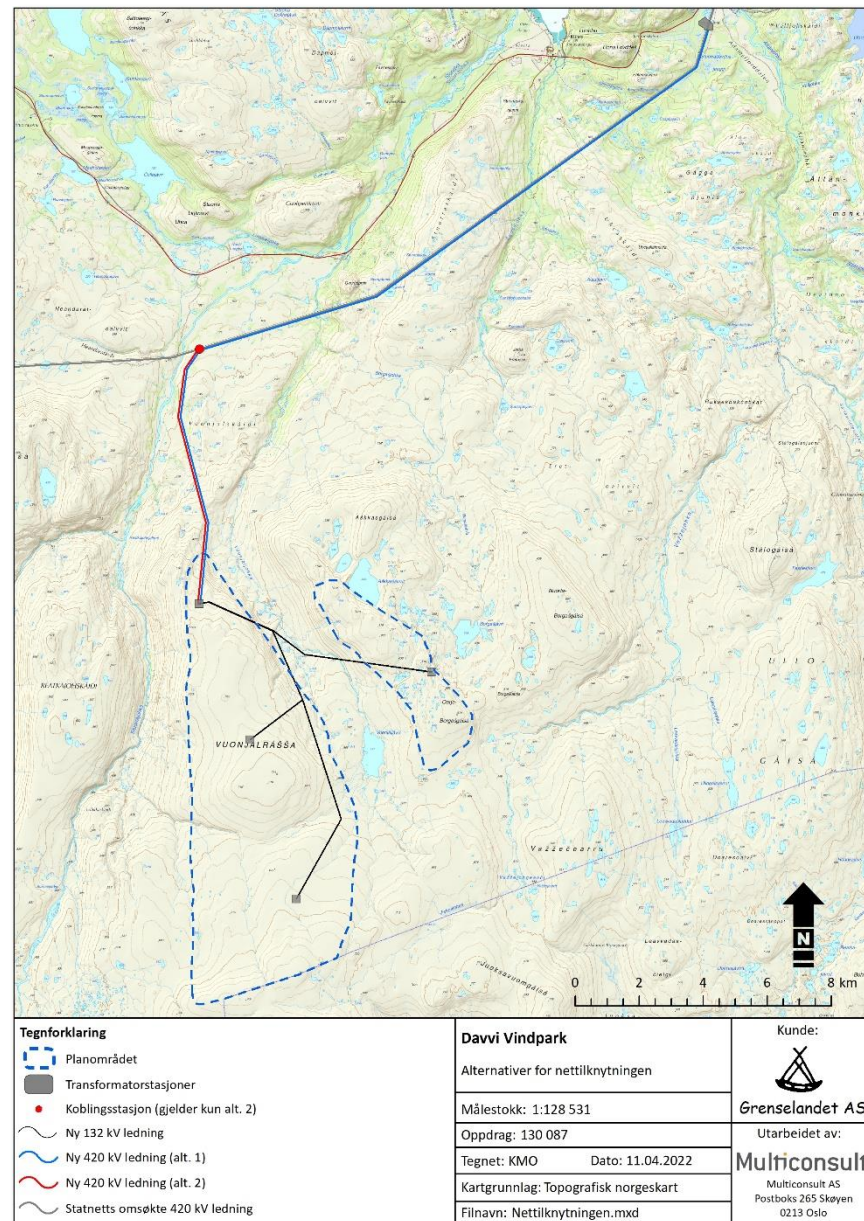
Planområdet for Davvi vindkraftverk ligger fjellområdet rundt Vuonjalrášša i Lebesby kommune (se figur 1) og dekker et areal på ca. 63 km<sup>2</sup>. Vindkraftverket planlegges med en installert effekt på inntil 800 MW. Avhengig av hvilke vindturbiner som er aktuelle på utbyggingstidspunktet vil det bli satt opp mellom 66 og 160 vindturbiner med en nominell effekt på mellom 5 MW og 12 MW.

Turbinkomponentene vil bli ført i land ved en ny dypvannskai ved Kunes i Lebesby kommune og fraktes derfra med spesialkjøretøyer til utbyggingsområdet. Adkomstvegen (ca. 13 km lang) fra Fv 98 til vindkraftverket vil starte like vest for broen over Storelva, og deretter vil den gå rett sørover og opp Vuonjalskaidi og frem til planområdet på Vuonjalrášša. Inne i planområdet vil det i tillegg bli bygget ca. 100 - 110 km med nye internveger. Vegene vil få grusdekke og en bredde på ca. 5 m pluss eventuelle fyllinger/skjæringer. Videre vil det bli etablert møteplasser for motgående trafikk med jevne mellomrom langs disse vegene.





Figur 1. Utbyggingsplan for Davvi vindkraftverk.



Figur 2. Alternative utbyggingsløsninger for nettilknytningen.





Figur 3. Fundament og tårn etter tilbakefylling av masse (Raggovidda vindkraftverk).

Typen fundament vil til en viss grad være avhengig av grunnforholdene på de valgte turbinpunktene. En vanlig teknologi som brukes mye i Norge, er forankring direkte i grunnfjellet. Ved fjellfundamentering borres flere forankringsstag 10-20 meter ned i grunnfjellet. Disse settes i spenn og festes i betongtoppen av fundamentet. På toppen av fundamentet støpes en ring av bolter som tårnet festes i (se figur 3).

Ved hver vindturbin vil det også bli etablert en kranoppstillingsplass på ca. 3-4 daa.

I følge tilgjengelige vindressursdata er middelvinden i planområdet ca. 9,3 m/s i 116,5 meters høyde. Dette tilsier at vindkraftverket, med 2018-teknologi, vil kunne produsere ca. 3,1 TWh (netto) med fornybar energi. Den teknologiske utviklingen i perioden fra 2018 og frem til planlagt utbyggingstidspunkt i perioden 2025-2033 forventes å medføre en økning i kapasitetsfaktoren fra ca. 49 % til ca. 65 %, tilsvarende det man ser for de beste offshoreprosjektene i

dag. Dette vil kunne medføre en økning i årlig netto produksjon fra ca. 3,1 TWh til ca. 4,1 TWh. Sistnevnte tilsvarer årsforbruket til ca. 265 000 husholdninger, eller ca. 6,3 ganger årlig middelproduksjon i Alta kraftverk. Prosjektets størrelse og områdets svært gode vindforhold gjør at Davvi vindkraftverk kan realiseres uten noen form for statlig støtte.

Det er viktig å presisere at utbygger søker om konsesjon for bygging av et vindkraftverk på inntil 800 MW innenfor det angitte planområdet, men at type, antall og lokalisering av vindturbinene ikke vil bli fastsatt før etter et eventuelt positivt konsesjonsvedtak. Det vil da bli gjennomført detaljerte vindmålinger og simuleringer som vil ligge til grunn for detaljutformingen av vindkraftverket, noe som er avgjørende for å sikre en optimal utnyttelse av vindressursene i dette området. Den endelige utbyggingsplanen vil med andre ord kunne omfatte andre turbintyper og antall, samt andre traséer for internvegene, enn det som er vist i figur 1.

Tabell 1. Nøkkeltall for prosjektet, basert på eksempellayouten i konsesjonssøknaden.

Komponent / tiltak	Spesifikasjon
Total installert effekt	Inntil 800 MW
Installert effekt i hver vindturbin	5 - 12 MW
Antall vindturbiner	66 - 160 stk
Totalhøyde (maksimalt)	200 m
Adkomstveg	12,8 km
Internveger	100 - 110 km
Middelproduksjon	3,1 (2019) – 4,1 TWh (2025-2033)*
Utbyggingskostnad (CAPEX)	Ca. 7 mrd. kr.
Driftskostnader (OPEX)	Ca. 10 øre/kWh
Langsiktig finansiell grensekostnad (LCOE)	21,5 øre/kWh etter skatt

\* Førstnevnte estimat er basert på dagens turbinteknologi, mens sistnevnte er basert på forventet kapasitetsfaktor på utbyggingstidspunktet.

## NETTILKNYTNINGEN

Konsesjonssøknaden omfatter følgende anlegg for nettilknytning av vindkraft-

verket (se også figur 2):

- 420 kV ledninger: Følgende utbyggingsalternativer er omsøkt:
  - Alt. 1: Ny 420 kV ledning fra Davvi vindkraftverk til Statnetts nye 420/132 kV transformatorstasjon i Adamsfjorddalen. Medfører ca. 19 km parallelføring med Statnetts 420 kV ledning Skaidi - Lebesby.
  - Alt. 2: Ny 420 kV ledning fra Davvi vindkraftverk til et 420 kV koblingspunkt langs Statnetts nye 420 kV ledning Skaidi – Lebesby. Det etableres en 420 kV koblingsstasjon med to bryterfelt mot henholdsvis Skaidi og Adamsfjorddalen samt ett bryterfelt mot Davvi vindkraftverk.
- En hovedtransformatorstasjon for 420/132 kV transformering i nordre del av planområdet. Størrelse ca. 30 daa.
- Tre understasjoner for 132/33 kV transformering inne i planområdet. Størrelse ca. 2 - 4 daa.
- 132 kV kraftledninger fra understasjonene til hovedstasjonen, bestående av portalmaster av trestolper. Samlet lengde ca. 33 km.
- 33 kV jordkabler mellom vindturbinene og understasjonene. Samlet lengde ca. 130 - 140 km.

### FREMDRIFTSPLAN

Konsesjonssøknaden og konsekvensutredningen ble oversendt til NVE på senhøsten i 2019. Det ble deretter innført en stans i konsesjonsbehandlingen av nye prosjekter, og prosjektet ble først gjenopptatt sommeren 2022. Selve konsesjonsbehandlingen, og en eventuell ankeprosess, antas å ta ca. 1,5 år. Et konsesjonsvedtak forventes derfor å foreligge innen utgangen av 2023. Forutsatt et positivt vedtak forventes det byggestart i 2025. Med en antatt byggetid på 7-8 år vil hele vindkraftverket kunne settes i drift i 2033. Med en trinnsvis utbygging vil deler av vindkraftverket kunne settes i drift noe tidligere.

### MULIGE KONSEKVENSER AV TILTAKET

Et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur vil naturlig nok medføre conse-

kvenser for en rekke interesser, både av positiv og negativ karakter. Et sammendrag av hovedkonklusjonene fra konsekvensutredningen er kort gjengitt under. Tiltakets samlede konsekvenser for et tema/fagområde er vurdert langs en skala fra *meget stor negativ* (----) via *ubetydelig* (0) til *meget stor positiv* (++++).

#### Landskap

Store deler av Porsangerfjorden og fjordlandskapet rundt er avskjermede områder der Davvi vindkraftverk ikke vil være synlig i fra. Fra selve fjorden og deler av fjordlandskapet vil det være visuell kontakt med vindkraftverket på en avstand på over 25 km. Synligheten på så lange avstander opptrer imidlertid kun ved spesielt klare siktforhold. Samlet sett vurderes vindkraftverket å ha *liten til ubetydelig negativ konsekvens (-/0)* for landskapet i dette delområdet.



Figur 4. Visualisering av Davvi vindkraftverk, sett fra den vestlige delen av planområdet.

I nærområdet til Davvi vindkraftverk vil vindturbinene dominere landskapsbildet. Veger og oppstillingsplasser ved hver turbin vil medføre inngrep i form av skjæringer og fyllinger og de vil være godt synlige i det golde viddelandskapet. Fra midlere avstand vil vindturbinene oppfattes som tydelige landskapselementer og setter sitt preg på opplevelsen av landskapet.

Vindkraftverket vil være godt synlig fra fjellet Rásttigáisá som er en av de



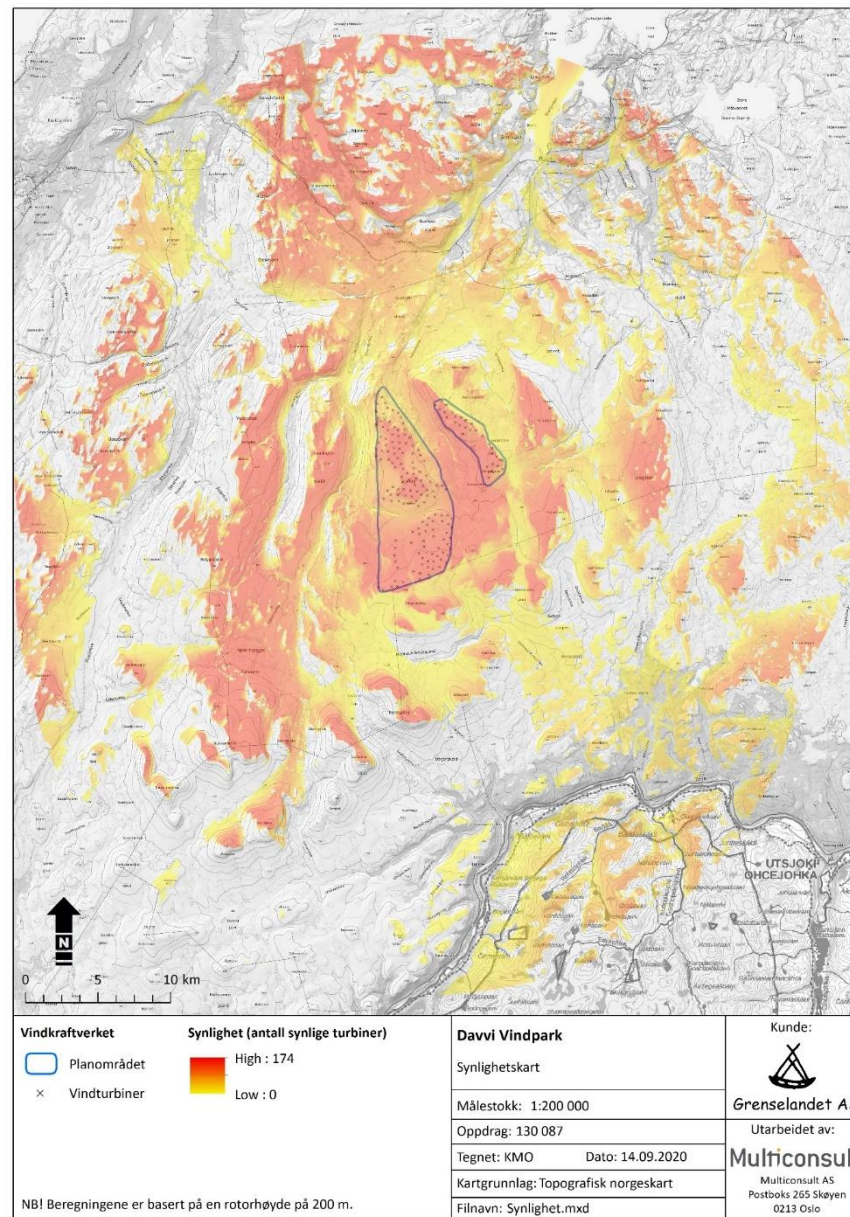
høyeste fjelltoppene i området. På grunn av avstanden vil ikke vindkraftverket oppleves dominerende, men svært mange av turbinene vil være synlige og være betydelige elementer i landskapsbildet. Fra Fv 98 vil vindkraftverket også stedvis være godt synlig. På lang avstand er turbinenes synlighet helt avhengig av værforholdene. Med de rette værforholdene kan vindkraftverket være synlig fra høydedragene vest for Børselva og fra Fv 98 ved Stuorrorohtu. Samlet sett vurderes utbyggingen å ha *stor til meget stor negativ konsekvens* (---/----) for landskapet i de høyereliggende fjellområdene / gaissene.



Figur 5. Visualisering av Davvi vindkraftverk, sett fra Rásttigáisá.

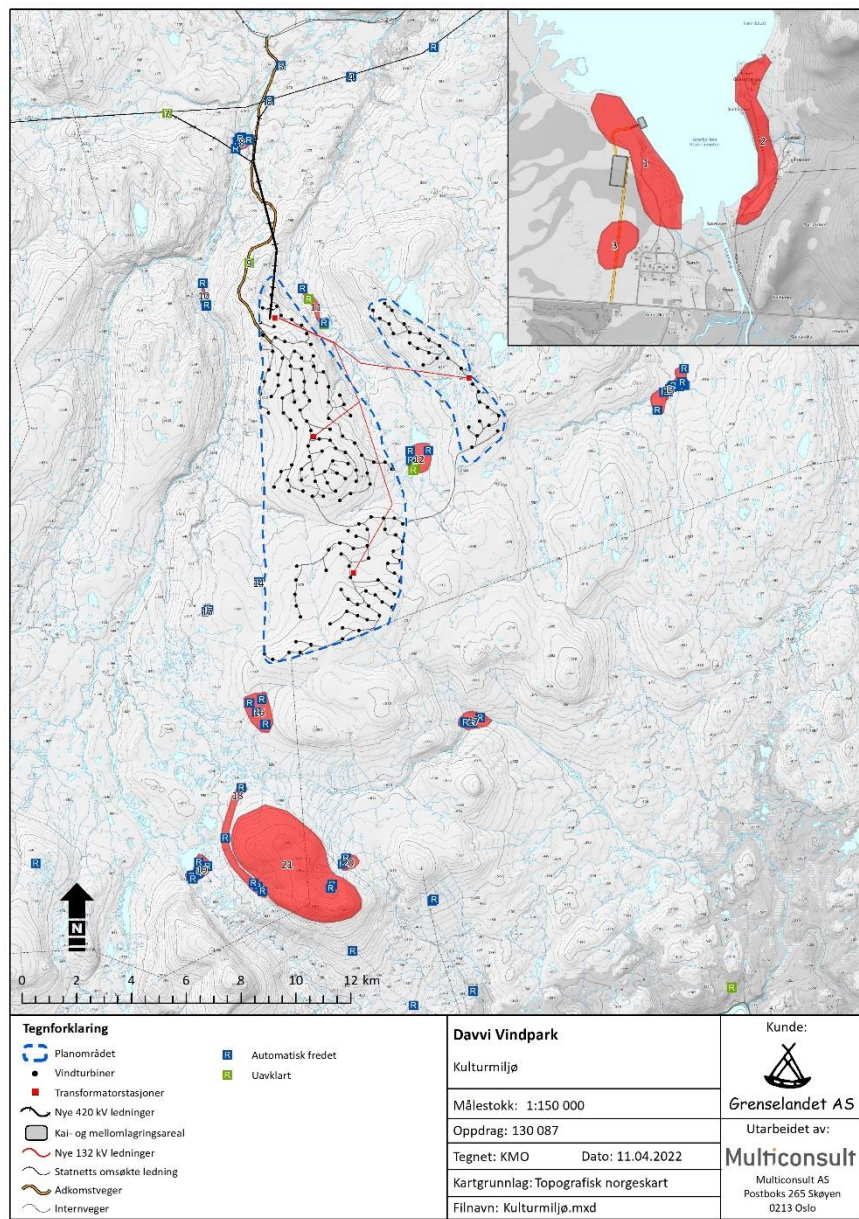
Vindkraftverket vil være lite synlig fra Øvre Tanadalføret, men kan være noe mer synlig fra høyereliggende områder på norsk og finsk side, men da på lang avstand. Samlet sett vurderes utbyggingen å ha *liten til ubetydelig negativ konsekvens* (-/0) for landskapet i disse områdene.

I den samlede vurderingen av konsekvensgrad er vindkraftverkets nær-områder tillagt større vekt enn områder lenger unna. Vindkraftverkets store utstrekning og antall turbiner vil påvirke landskapet negativt. Den storskala landskapskarakteren til høyfjellsområdet gir en viss tåleevne, men mangel på vegetasjon gjør området sårbart for inngrep. Området vil ikke lenger fremstå som urørt og det villmarkspregede landskapet vil være borte. Samlet sett vurderes Davvi vindkraftverk derfor å medføre *stor negativ konsekvens* (---) for landskapet i influensområdet.



Figur 6. Teoretisk synlighetskart for Davvi vindkraftverk.





Figur 7. Oversikt over registrerte kulturmiljøer.

### Kulturminner og kulturmiljøer

I plan- og influensområdet er det definert til sammen 21 kulturmiljø, som igjen består av et varierende antall kulturminner fra både forhistorisk og nyere tid, deriblant bosetningsområder, gammetufter, merkesteiner, varder, ildsteder, kjøttgjemmer og andre spor etter samisk reindrift og annen utmarksbruk.

Vindkraftverkets store utstrekning og antall turbiner vil påvirke enkelte kulturminner og kulturmiljøer negativt. Området er i dag i stor grad uberørt av nyere inngrep og kulturmiljøene fremstår som helhetlige og i opprinnelig kontekst. To kulturmiljø med stor verdi, KM 1 Båtneset og KM 21 Råsttigåisa, er vurdert til å få *stor negativ konsekvens* (---), grunnet betydelig fysisk og/eller visuell påvirkning. For de øvrige 19 kulturmiljøene varierer konsekvensen fra *ubetydelig / ingen* (0) til *middels negativ* (--). Samlet sett er det vurdert at Davvi vindkraftverk med tilhørende infrastruktur vil ha *middels negativ konsekvens* (--) for kulturminner og kulturmiljøer i influensområdet.

### Naturmangfold

Det omsøkte vindkraftverket med tilhørende infrastruktur berører ingen verneområder, viktige naturtyper eller verneverdige geologiske forekomster. Konsekvensene for disse registreringskategoriene vurderes derfor som *ubetydelige* (0).

De potensielt største negative konsekvensene av vindkraftverket med tilhørende infrastruktur er knyttet til habitattap/-ødeleggelse og økt dødelighet for fugl som følge av kollisjoner med rotorblader, tårn eller kraftledninger. Både i anleggs- og driftsfasen vil planområdet og tilgrensende områder tape mye av sitt potensial som leveområde for arealkrevende og skyarter som bl.a. jerv, fjellrev og jaktfalk, og områdets landskapsøkologiske funksjon vil svekkes. Det må forventes en betydelig unnvikelse rundt tiltaksområdene, særlig siden individene som har tilhold i dette området i liten grad har blitt habituert til menneskelig forstyrrelse. Videre vil vindturbinene dekke et betydelig område og vil bli liggende høyt i terrenget, inkludert på steder med oppdriftsvinder på varmere dager. Det må forventes at individer av kongeørn, havørn, fjellvåk, jaktfalk m.fl. vil kunne kollidere med rotorbladene, men omfanget blir sannsynligvis lavt grunnet fraværet av hekkeområder i kombinasjon med begrenset næringstilgang innenfor planområdet. Basert på erfaringer fra Smøla antas det også at en art som fjellrype også vil være utsatt for kollisjoner med selve turbintårnene (i mindre grad med rotorbladene).



Samlet sett vurderes Davvi vindkraftverk å ha *middels negativ konsekvens* (--) for naturmangfold.

### Skyggekast

Skyggekast oppstår når rotoren på vindturbinen står mellom observatøren og solen. Rotoren vil i slike tilfeller sveipe foran solen, noe som medfører at en bevegelig skygge projiseres mot betraktningsstedet.

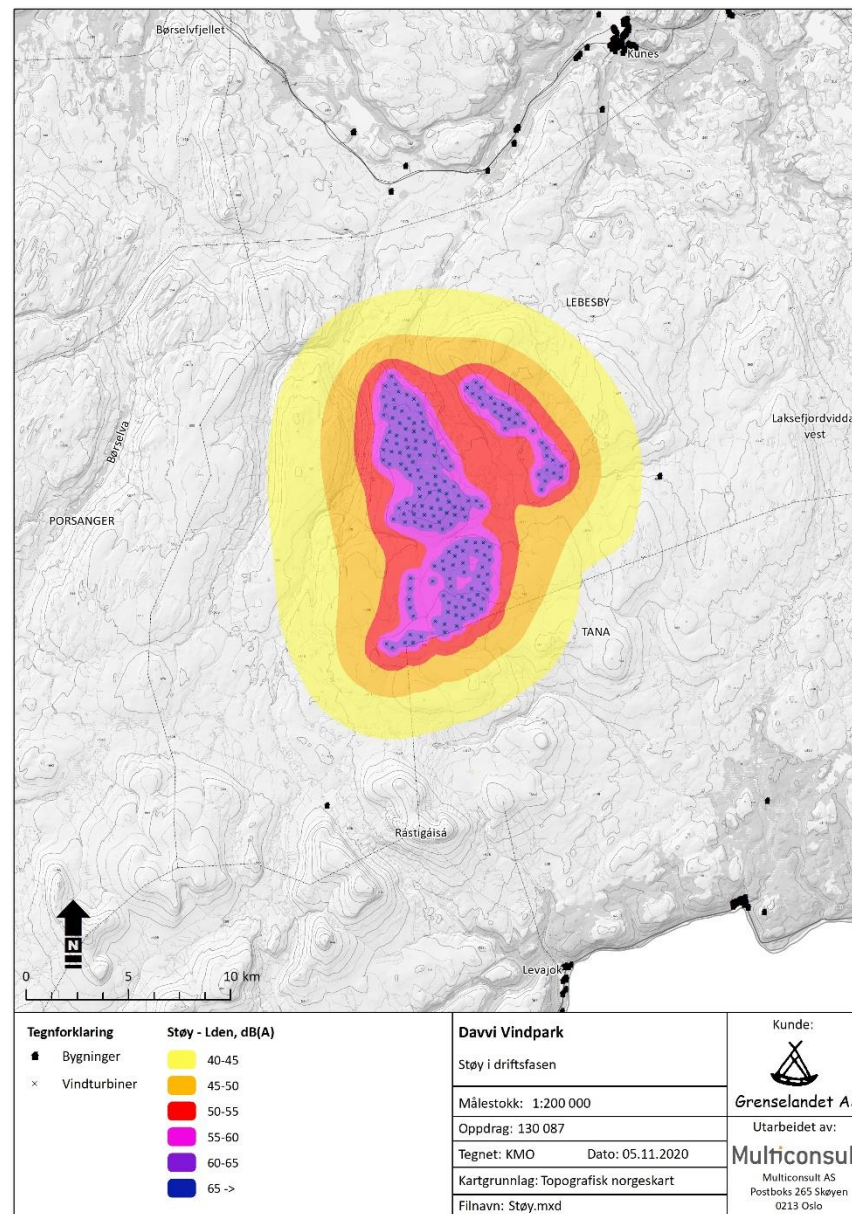


Figur 8. Skyggekast fra en vindturbin.

Ingen boliger eller fritidsboliger vil bli eksponert for skyggekast fra vindturbinene. Skyggekast vil imidlertid kunne merkes av de som utøver friluftsliv i nærområdet til vindkraftverket.

### Støy

Beregnet støynivå fra vindkraftverket er vist i figur 9. Ingen boliger, fritidsboliger eller annen støyfølsom bebyggelse vil eksponeres for støy over anbefalt grenseverdi på 45 dB. Støy fra Davvi vindkraftverk vil ellers påvirke et nåværende urørt og stille natur- og friluftsområde. Videre vil støy fra transformatorstasjoner og koronastøy fra kraftledningene kunne være merkbart for de som ferdes i nærområdet til disse installasjonene, men ingen støyfølsom bebyggelse berøres av dette.



Figur 9. Beregnet støynivå fra Davvi vindkraftverk.



### Ising/iskast

I mange områder vil kombinasjonen lav temperatur, høy luftfuktighet og sterk vind kunne medføre isdannelse på rotorbladene. En slik isdannelse er uønsket fordi den medfører lavere produksjon og økt risiko med tanke på ferdsel i området. Is på rotorbladene oppstår normalt når rotoren står i ro på grunn av lav vind (< 3 m/s) eller vedlikehold. Ved oppstart av vindturbinene kan man risikere at isen ramler av, noe som kan utgjøre en sikkerhetsrisiko dersom det oppholder seg folk i nærområdet til vindturbinene.

Det er ingen bebyggelse i området rundt Davvi vindkraftverk som ligger innenfor beregnet risikoavstand fra turbinene (350 m). Det er i tillegg svært lite ferdsel innenfor planområdet, så sannsynligheten for at personer befinner seg i området når det er tåke, underkjølt regn eller annen fare for ising antas å være liten. Basert på dette er faren for personskade vurdert som svært liten.

Det finnes i dag systemer for både deteksjon av isdannelse, antiising og avising av vindturbiner. For avising er det blant annet mulig å installere varmetråder i bladene som ved behov kan aktiviseres for å fjerne is. Behovet for slike systemer samt valg av teknisk løsning vil måtte avklares i forbindelse med detaljprosjekteringen av vindkraftverket.

### Klima

En tilførsel av ny fornybar energi i det nordiske kraftmarkedet vil, på samme måte som en reduksjon i kraftforbruket, redusere mengden fossil kraft produsert i Norden. NVE anslår i en rapport fra 2008 klimaintensiteten til gjennomsnittet av kraft som blir erstattet i Norden ved redusert forbruk (marginalkraft) er om lag 600 g CO<sub>2</sub>/kWh i et livssyklusperspektiv. Norsk Energi har i en nyere rapport fra 2013 gjort en tilsvarende vurdering for år 2020, hvor de antar at kullkraften er erstattet med gasskraft, noe som gir en marginalkraft med en klimaintensitet på 404 g CO<sub>2</sub>/kWh. Dersom man trekker maksimal-estimatet på klimautslipp fra vindkraft, dvs. 28 g CO<sub>2</sub>/kWh, fra forventet utslippsfaktor for marginalkraften i år 2020 får man at den globale klimagevinsten ved å bygge Davvi vindkraftverk kan anslås til 376 g CO<sub>2</sub>/kWh. Ved en årlig, fremtidig kraftproduksjon på 4,1 TWh, vil reduksjonen i klimautslipp bli ca. 1,5 millioner tonn per år. Dette tilsvarer de samlede utslippene fra ca. 1,3 millioner personbiler. Fraværet av myr og andre karbonrike naturtyper i influensområdet, tilsier lite utslipp av klimagasser ifm. bygging av vindkraftverket. Dette tilsier at dersom vindkraft erstatter kraft fra ikke-fornybar energi-

kilder (kull, gass og olje), så vil byggingen av Davvi vindkraftverk være et positivt bidrag i kampen for å redusere de globale klimagassutslippene

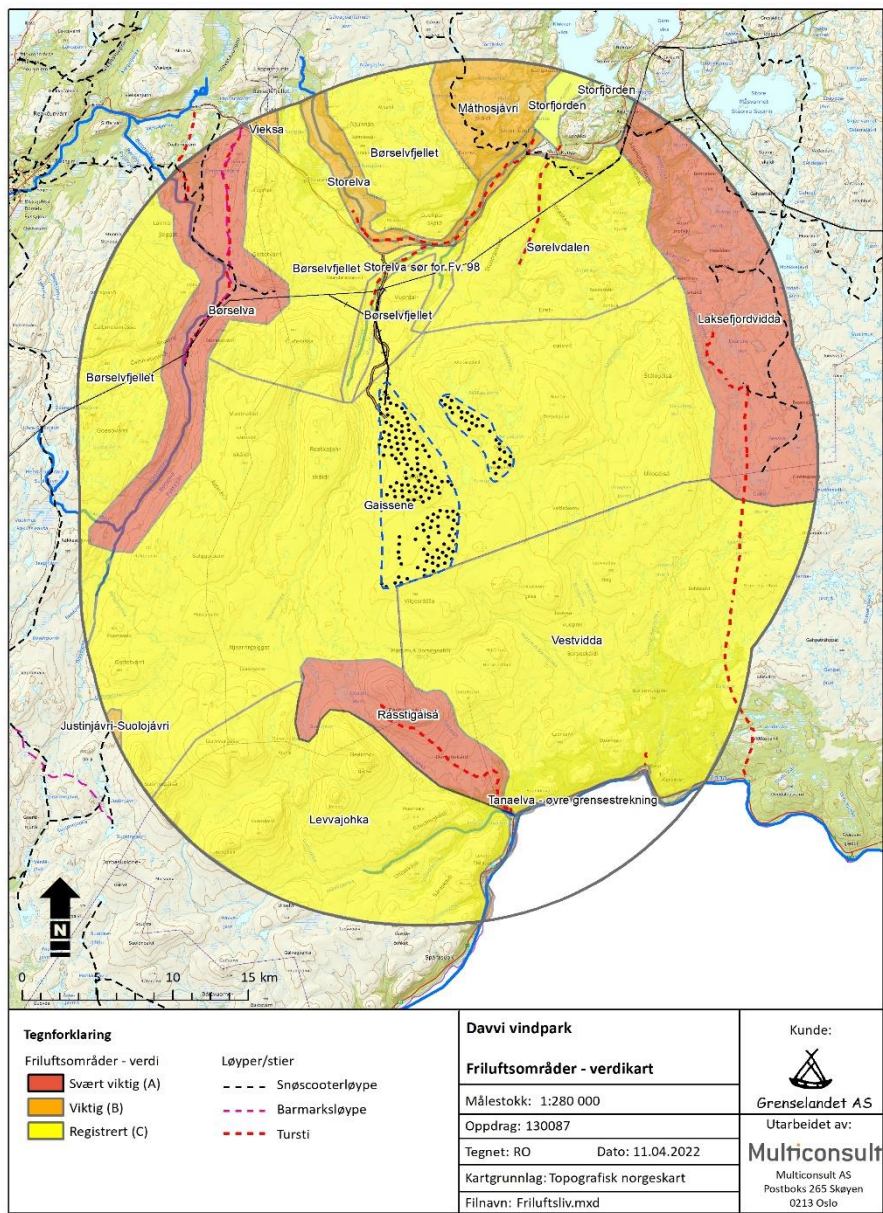
### Friluftsliv

Gjennom arbeidet med konsekvensutredningen er det avgrenset 15 friluftsområder som ligger helt eller delvis innenfor vindkraftverkets influensområde (se figur 10). Tre områder er gitt stor verdi (A). Disse er *Rásttigáisá*, *Børselva* og *Laksefjordvidda øst*. Fem områder er gitt middels verdi (B), deriblant *Tanaelva – øvre grensestrekning*, *Justinjávri-Suolojávri*, *Storelva*, *Máthosjávri* og *Viekša*. Syv områder er gitt liten verdi (C). Dette omfatter de minst tilgjengelige delene av influensområdet, her kalt *Gaissene*, i tillegg *Vestvidda*, *Leavvajohka*, *Børselvfjellet*, *Storelva sør for fv. 98* og *Sørelvdalen*, samt den lett tilgjengelige *Storfjorden* utenfor Kunes.

Konsekvensene av vindkraftverket for friluftslivet vurderes ut ifra forventet virkning på bruksfrekvensen av områdene, områdenes attraktivitet og muligheten til å utøve friluftsliv. Disse tre kriteriene er igjen knyttet til arealbeslag, påvirkning på tilgjengeligheten, samt elementer som bidrar til opplevelsverdier slik som landskap, inngrepsfrihet, stillhet, naturmangfold, kulturminner m.m.

Konsekvensgraden for de 15 friluftsområdene spenner fra *ubetydelig (0)* for Tana – øvre grensestrekning til *middels til stor negativ (--/---)* for Rásttigáisá. I den samlede vurderingen legges det til grunn at kraftverket med tilhørende infrastruktur vil påvirke mange friluftsområder fordelt over et stort område negativt i større eller mindre grad. Konsekvensen er samlet sett vurdert som *middels til stor negativ (--/---)* for friluftslivet.

Det må for øvrig legges til at erfaringene fra eksisterende vindkraftverk, bl.a. på Smøla (Smøla kommune), Ytre Vikna (Vikna kommune) og Midt-fjellet (Fitjar kommune) viser at adkomst- og internvegene i vindkraftverkene ofte fører til økt bruk av utbyggingsområdene som følge av lettere tilkomst for flere brukergrupper. Planområdet for Davvi vindkraftverk ligger langt fra nærmeste vei og kun et fåtall erfarne fjellfolk benytter området til friluftsliv i dag. Det vurderes derfor som svært sannsynlig at de nye anleggsveiene vil føre til at flere tar seg inn i dette fjellområdet, enten til fots eller på sykkel, og at bruken av området dermed øker sammenlignet med dagens situasjon.



Figur 10. Oversikt over registrerte friluftsområder og deres verdi.

## Reiseliv

Reiselivet i influensområdet til vindkraftverket er i hovedsak opplevelsesbasert, knyttet til jakt, fiske og andre naturopplevelser i tillegg til samisk kultur/næring. Urørt natur er en viktig del av reiselivstilbudet. Av reiselivsbedrifter som er kartlagt å bruke influensområdet er det Kunes Opplevelse og Handel samt Levajok fjellstue med Geino-hytta vest for Råsttigáisá som er de mest sentrale ettersom disse har bygningsmasse og vesentlige deler av sin drift innenfor influensområdet. Disse tilbyr overnatting i tillegg til natur- og kulturopplevelser. Seks øvrige, små reiselivsbedrifter er bekreftet å bruke eller planlegger å bruke influensområdet i deler av sin drift. Denne driften omfatter ulike typer turer og guiding innenfor influensområdet. Turister bruker også influensområdet uten å benytte seg av tilbud om turer, guiding eller overnatting. Dette er gjerne i forbindelse med jakt og fiske. Verdien av influensområdet med tanke på reiseliv er samlet sett vurdert som middels, mens planområdet isolert sett er vurdert å ha liten verdi.

Det foreligger få undersøkelser av virkningen av eksisterende norske vindkraftverk på reiselivet, hvilket gjør at det kan være noe usikkerhet knyttet til hva den faktiske effekten vil bli ved en utbygging. Forskingen tyder på at kumulative effekter av den totale vindkraftsatsningen i Norge kan få innvirkning på Norges attraktivitet som tur-/reisemål, mens det er vanskelig å dokumentere vesentlige negative virkninger for reiselivet av enkeltstående anlegg.

Det grunn til å anta at noen reiselivsaktører kan bli negativt berørt dersom Davvi vindkraftverk med tilhørende infrastruktur bygges ut, mens andre igjen trolig kan tilpasse sin virksomhet. Tiltaket kan potensielt sett medføre lokale skadevirkninger for næringen, noe som i utgangspunktet tilsier *liten negativ konsekvens* (-). Dersom den planlagte overdragelsen av innkvarteringsfasiliteter (brakkerigg) til lokale aktører blir en suksess, og deler av det planlagte næringsfondet brukes til reiselivssatsing i influensområdet, kan dette på den andre siden utligne de negative virkningene for reiselivet samlet sett, slik at konsekvensen blir *ubetydelig* (0) eller endog *liten positiv* (+). Hvorvidt næringsfondet blir en suksess avhenger bl.a. av om det finnes aktører i det lokale reiselivet med tilstrekkelig interesse for og kompetanse til å oppnå økt avkastning og at midlene tildeles på bakgrunn av realistiske forretningsplaner og faktisk måloppnåelse.



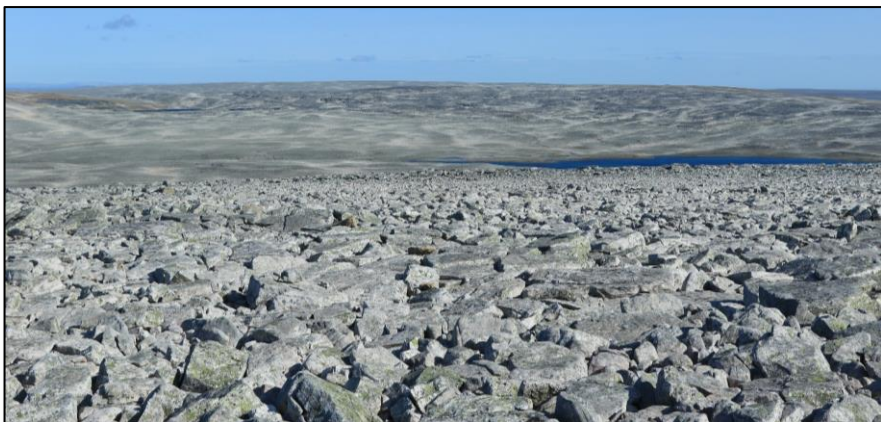
### *Kommunikasjonssystemer, luftfart og forsvarsinteresser*

På bakgrunn av tilbakemeldingene fra Norkring, NTV, Forsvarsbygg og lokale helikopterselskaper konkluderes det med at utbyggingen av Davvi vindkraftverk med stor sannsynlighet ikke vil påvirke sivile eller militære radar-, navigasjons- eller kommunikasjonsanlegg. Konsekvensene for disse interessene vurderes med andre ord som *ubetydelige (0)*. Det samme gjelder for militær luftfart og lokal helikoptertrafikk, forutsatt at vindturbinene merkes iht. gjeldende regelverk.

I følge Avinor er tre av vindturbinene i eksempelayouten problematiske ift. beskyttelsesområdet rundt sektor 1 for Lakselv lufthavn, men denne utfordringen er ikke større enn at den kan løses ifm. detaljprosjekteringen av anlegget.

### *Reindrif*

Reinbeitedistrikt 9, 13, 14 og 14A, som direkte eller indirekte kan bli berørt av utbygging av Davvi vindkraftverk med tilhørende infrastruktur, hadde per 2017 i overkant av 25 000 reinsdyr fordelt på et totalt areal på drøyt 12 000 km<sup>2</sup>. Rbd 13, Rbd 14A og Rbd 9 gjennomfører årstidsflyttinger mellom høstvinter- og vinterbeite i innlandet i Karasjok og Tana, og vår-/sommer-/tidlig høstbeite nærmere kysten. Rbd 14 gjennomførte tidligere en tilsvarende sesongflytting, men denne har opphørt.



Figur 11. Planområdet består i all hovedsak av blokkmark med svært liten beiteverdi for tamrein.

Det meste av Davvi vindkraftverk med tilhørende infrastruktur ligger innenfor Rbd 13, og det fokuseres derfor på dette distriktet i beskrivelsen under. Rbd 13 har vinterbeite i områdene mellom Iskoras og Anarjohka langs grensen til Finland, helt sør i fellesbeitedistriktet Rbd 17 i Karasjok. I perioden mars - tidlig mai flyttes dyrene nordover mot vår- og sommerbeitene. Vårflyttinga skjer langs en rute som går østover mellom Levajok og Rasttigaisa og deretter videre mot nordøst til Gáissávuole og Skádjejavri ved Adamselv. På den nærmeste ligger denne flyttleia ca. 5,5 - 6 km fra planområdet til vindkraftverket. Flyttleia som er avmerket i arealbrukskartene på vestsiden av planområdet, langs Stuorrajohka, har i utgangspunktet gått ut av bruk om våren.

Straks reinen er innenfor vårbeitet slippes dyrene fritt slik at de drektige simlene kan finne egnede plasser for kalving; der beiteforholdene er gode, og hvor forstyrrelsen er så liten som mulig. Det aller meste av Rbd 13 er avmerket som vårbeite, med unntak av den sørligste delen (Gaissane). Noen dyr kan i denne perioden oppholde seg i grenseområdene mellom Rbd 13 og Rbd 14, på nordsiden av det planlagte vindkraftverket, men disse trekker vanligvis videre nordøstover før kalvingen. Det viktigste kalvingslandet innenfor distriktet ligger i utgangspunktet nord for Fv 98 over Ifjordfjellet, men det ligger også viktig kalvingsland sør for Ifjordfjellet. Sistnevnte områder ligger imidlertid mer enn 8-10 km fra planområdet til vindkraftverket.

Etter at kalvingsperioden er over drives de fleste dyrene som kalvet sør for Fv 98 nordover til sommer-beitene på nordsiden av veien. Dette skjer typisk i midten av juli. Fra Ifjordfjellet og videre østover går det et sperregjerde langs Fv 98 som sørger for at dyrene holdes på riktig side av veien/fjellet. De dyrene som blir igjen på sørsiden av Fv 98, bruker det aller meste av distriktets areal i denne sørlige delen, inkludert arealer helt nede ved sjøen ved Adamsfjord og Kunes. Høyere liggende arealer kan også benyttes i begrenset grad av småflokker, men da først og fremst som luftingsplasser på varme dager. Det kan også foregå et begrenset trekk over slike høyere liggende områder.

I august merkes kalvene i gjerdeanlegget ved Skjåvann på Ifjordfjellet. Etter merking drives dyrene tilbake til sørsiden av Fv 98 over Ifjordfjellet. I september drives dyrene igjen inn i beitehagen ved Skjåvann for å ta ut slaktedyr. Oppsamlingsområdene ligger på begge sider av Fv 98 over Ifjordfjellet. Etter slaktingen fortsetter reinen å beite på sørsiden av Ifjordfjellet, før den naturlig begynner trekket sørover mot vinter-beitene. De tidlige høstbeitene ligger over store deler av området sør og øst for Ifjord, og

inkluderer Adamsfjorddalen og arealene rundt Lille Måsvatn. Brunstområdene ligger delvis i mer uberørte deler av høstbeiteområdet, like sør for Adamsfjord, og i tillegg langs mye av grensen til Rbd 9, øst på Laksefjordvidda. Mye av brunsten foregår også innenfor Rbd 9 sitt område, og har vært gjenstand for en langvarig konflikt mellom de to distriktene. I brunstperioden i oktober og tidlig november er noe av flokken allerede innenfor grensene til Rbd 17.

Oppsamlingen skjer typisk i slutten av november, og dyrene drives til gjerdeanlegget i Sohpparvådda innenfor den sørlige delen av Rbd 17. Her skiller dyrene mellom vintersiidaene, og det skiller også ut dyr fra andre distrikter som har blandet seg inn i Rbd 13 sin flokk. Rbd 13 har én felles sommersiida, men i desember, etter skilling i Sohpparvådda, tar vintersiidaene med seg sine dyr til sine respektive vinterbeiter innenfor Rbd 17 sør for Karasjok.

Arealet innenfor selve planområdet domineres av blokkmark og andre ikke-vegeterte substrater, og har svært liten beiteverdi for tamrein (se figur 12). Innenfor resten av influensområdet, dvs. fra 1 til 3 km fra vindkraftverket, er det noe mer reinbeite, men arealberegninger viser at dette arealet kun utgjør ca. 0,4 % av det totale beitearealet i Rbd 13. Videre viser beregningene at ca. 1,8 % av beitearealet til Rbd 13 ligger innenfor 5 km avstand fra planområdet, mens hele 98,2 % ligger mer enn 5 km unna.

Utbyggingen av vindkraftverk, vei, kraftledning og havneanlegg vil berøre relativt marginale vår-, sommer- og høstbeiter i Rbd 13 (direkte og indirekte), Rbd 14A (stort sett indirekte) og Rbd 14 (indirekte). Rbd 9 blir ikke direkte berørt, men et nytt sperregjerde mellom Rbd 13 og Rbd 9 inngår som en del av utbyggingen av Davvi, og dette vil påvirke Rbd 9 positivt. Ingen av de viktigste flyttleiene mellom sesongbeitene blir direkte berørt for noen av distriktene.

Virkningene av utbyggingen i anleggsfasen må forventes å bli størst i perioder og delområder med aktivt anleggsarbeid. I og med at tiltakshaver legger opp til en trinnsvis utbygging, vil virkningene i anleggsfasen kunne variere fra store negative i enkelte områder og enkelte perioder til ubetydelige i andre perioder og områder.

I driftsfasen forventes tilnærmet ingen negativ effekt av kraftledningene. For vindkraftverket er bildet noe mer nyansert, og effekter ut mot 3 km, og av og til 5 km, har blitt påvist rundt eksisterende vindkraftverk. Den lave verdien til arealene i influensområdet til Davvi tilsier imidlertid små konsekvenser.

Konsekvensen i driftsfasen vil trolig variere fra *ubetydelig (0)* for Rbd 14 til *liten til middels negativ (-/-)* for Rbd 13. For Rbd 9 vil bygging av sperregjerde mot Rbd 13 medføre *liten positiv konsekvens (+)*.

Det legges til Davvi er et svært stort vindkraftprosjekt (800 MW), at områdene som blir utbygd i svært stor grad berører blokkmark uten særlig beiteverdi samt at planområdets beliggenhet er i grenseområdene mellom to distrikter (randområder). Dette tilsier at konsekvensene per MW vil små sammenlignet med de fleste andre omsøkte eller allerede utbygde vindkraftverk innenfor reinbeiteland.

I lys av Fosendommen har Advokatfirmaet Robertsen og Advokatfirmaet Jonassen gjort en vurdering av Davvi vindkraftverk opp mot SP artikkel 27, som sier at «*I de stater hvor det finnes etniske, religiøse eller språklige minoriteter, skal de som tilhører slike minoriteter ikke nektes retten til, sammen med andre medlemmer av sin gruppe, å dyrke sin egen kultur, bekjenne seg til og utøve sin egen religion, eller bruke sitt eget språk*».

Advokatfirmaet Robertsen og Advokatfirmaet Jonassen konkluderer med følgende i sin utredning:

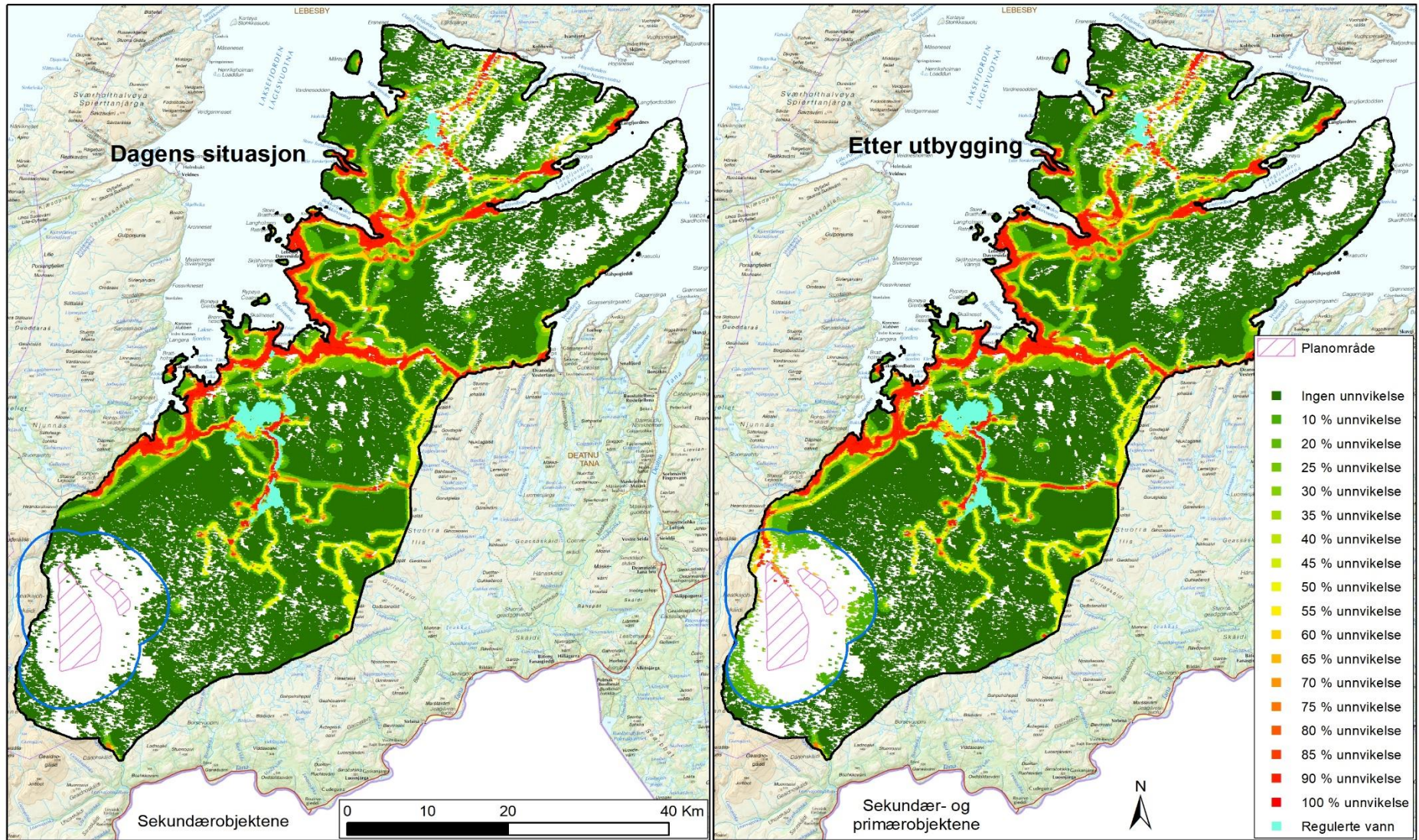
*Det er strenge vilkår som må være oppfylt før et samtykke til ekspropriasjon kan karakterisere som en krenkelse av SP artikkel 27. Det må foreligge tap av reinbeiter som får virkning av betydning for om næringsutøvelsen fortsatt kan gi utbytte, eller som har en vesentlig negativ effekt på reineiernes mulighet for å dyrke sin kultur i området.*

*Avbøtende tiltak som erstatning for merarbeid mv. har en vesentlig betydning for spørsmålet om det foreligger en krenkelse, og reindriften har en tilpasningsplikt for sin næring ved ekspropriasjon. Det går imidlertid en grense for hvor langt reindriftsamene plikter å tilpasse driften fra normal nomadisk næringsutøvelse hen mot foring i innhegning (farming).*

*Når det aktuelle utbyggingsområdet for det meste består av steinur som verken er eller brukes til reinbeite eller som område for flytting av rein, vil en utbygging neppe få noen virkning verken på beitetilgang eller reintrekk mellom sommerbeiter i nord og vinterbeiter i sør. Da er man langt under terskelen for krenkelse av FNs internasjonale konvensjon om sivile og politiske rettigheter, artikkel 27.*

Det er med andre ord ikke noe som tilsier at utbygging av Davvi vindkraftverk vil være i strid med SP artikkel 27.





Figur 12. Illustrasjon over menneskeskapt unnvikelse. Hvite områder er her definert til å ikke ha særlig verdi for reindriften, grunnet fravær av beite og/eller andre viktige funksjoner. Unnvikelse i disse områdene som følge av menneskelige forstyrrelser kan da heller ikke oppstå i særlig grad. Davvi vindkraftverk kommer sentralt i et slikt større område. Av kartet ser vi at det først og fremst er langs adkomstveien det vil skje en unnvikelse av det naturlige habitatet til reinsdyrene, og ikke inne i selve vindkraftverket.

### *Natur-/utmarksressurser, inkl. samisk utmarksbruk*

Gjennom samtaler med lokale ressurspersoner har det ikke fremkommet informasjon som tyder på at planområdet, eller umiddelbart tilgrensende områder, har eller har hatt noen betydning med tanke på samisk utmarksbruk. Dette skyldes trolig en kombinasjon av fravær av enkelte ressurser (som molter, sopp, sennegrass, utmarksslått og skog/ved), meget sparsom forekomst av andre ressurser (rype, hare, fisk, etc.) grunnet sammenhengende blokkmark og tøffe klimatiske forhold samt stor avstand til de nærmeste bosetningene. Det er med andre ord god tilgang på mer produktive utmarksområder enn det som planområdet representerer og det har følgelig ikke hatt noen vesentlig betydning for tradisjonell samisk utmarksbruk / næringsvirksomhet, hverken i tidligere tider eller i dag. De viktigste områdene med tanke på høsting av utmarksressurser ligger i lavereliggende og delvis skogkledte områder langs Tanavassdraget og Storelva, dvs. primært utenfor tiltakets influensområde. Davvi vindkraftverk vurderes derfor å ha *ubetydelige konsekvenser (0)* for natur-/utmarksressursene i regionen.

### *Verdiskaping*

En utbygging av Davvi vindkraftverk vil medføre økt lokal og regional verdiskaping i anleggsfasen, særlig i forbindelse med fundamentering og grunnarbeider, etablering av adkomstveier og oppstillingsplasser, gravearbeider i forbindelse med legging av jordkabel, knusing av stein, transport, fiberskjøting og kabelkobling, andre bygg- og anleggsarbeider samt overnatting- og servicevirksomhet. Basert på erfaringer fra andre norske vindkraftverk er det anslått at dette vil utgjøre totalt ca. 42 mill. kr for lokale leverandører og ca. 350-360 mill. kr for regionale leverandører. Sistnevnte tilsvarer ca. 160 årsverk, eller i snitt 23 årsverk per år over syv års byggeperiode. Utbyggingen vurderes derfor å ha *middels positiv konsekvens (++)* for lokal og regional sysselsetting i byggeperioden.

Det er estimert at rundt 30 årsverk vil kreves for drift- og vedlikehold av vindkraftverket. I tillegg kommer økt omsetning i lokale overnattings- og servicevirksomheter i samband med kampanjevedlikehold, omvisninger/besøk og lignende aktiviteter. Basert på erfaringer fra eksisterende vindkraftverk, dvs. innrapporterte tall til ressursregnskapet for reindriftsnæringen og oppfølgende undersøkelser knyttet til vindkraft og reiseliv, er det lite som tilsier at

utbyggingen vil medføre tap av arbeidsplasser innenfor reindrifts- eller reiselivsnæringen. Derfor vurderes konsekvensen for sysselsetting i driftsfasen som *stor positiv (+++)*.

Lebesby kommune har innført eiendomsskatt på verk og bruk, og anvender makstaksten som i dag ligger på 0,7 prosent per år. Beregninger viser at utbyggingen vil medføre en årlig eiendomsskatt på ca. 48,8 millioner kroner. I tillegg kommer den foreslåtte produksjonsavgiften på 1 øre/kWt, som vil utgjøre 41 millioner kroner per år ved en antatt årlig produksjon på 4,1 TWh. De samlede, direkte inntektene til lebesby kommune vil da utgjøre nærmere 90 millioner kroner. Inntektsstrømmene fra eiendomsskatt og produksjonsavgift vil utvilsomt være svært viktig for den fremtidige kommuneøkonomien i Lebesby. I tillegg vil utbyggingen skape indirekte skatteinntekter fra lokalt næringsliv. På bakgrunn av dette er utbyggingen vurdert å ha hhv. *meget stor positiv konsekvens (++++)* for kommuneøkonomiene i Lebesby.

Øst-Finnmark mangler tilstrekkelig kapasitet i ledningsnett til at det har vært aktuelt å bygge ut kraftkrevende industri, men dette er nå i ferd med å endre seg etter at Statnett har vedtatt å bygge ny 420 kV ledning mellom Skaidi og Varangerbotn. En utbygging av Davvi vindkraftverk på 800 MW (maksimalt effektforbruk i Finnmark i dag er til sammenligning ca. 400 MW), som i tillegg vil utløse en ny 420 kV ledning mellom Varangerbotn og sentralnettet i Finnmark, vil øke forsyningskapasiteten i betydelig grad og med det mulighetene for å etablere ny kraftkrevende industri i dette området.

Med utgangspunkt i sammenhengen mellom bruttoprodukt og sysselsetting i kraftkrevende industri vil en kunne gi rimelige anslag på hvordan endringer i den kraftintensive industriens aktivitetsnivå, inkl. etablering av ny virksomhet, vil påvirke direkte sysselsetting og bidrag til verdiskapingen. Man kan da anslå at en økning i den kraftintensive industriens kraftforbruk på 4,1 TWh, som tilsvarer årlig produksjon fra Davvi fra 2033, i gjennomsnitt vil øke den direkte verdiskapingen med ca. 3 mrd. kr per år. Videre vil den direkte sysselsettingen øke med ca. 2100 årsverk. Økt kapasitet i ledningsnett, kombinert med økt produksjon av fornybar energi i Finnmark, representerer således en stor mulighet for økt verdiskaping og sysselsetting i Øst-Finnmark.



## Oppsummering

Tabellen under oppsummerer konklusjonene i de ulike fagrapportene.

Tabell 2. Samlet vurdering for den langsiktige driftsfasen.

Tema / fagområde	Samlet konsekvensvurdering
Landskap	Stor negativ (---)
Kulturminner og kulturmiljø	Middels negativ (--)
Naturmangfold	Middels negativ (--)
Støy <sup>1</sup>	Ingen boliger eller fritidsboliger berøres av støy over gjeldende grenseverdi
Skyggekast og refleksblink <sup>1</sup>	Ingen boliger eller fritidsboliger berøres av skyggekast over gjeldende grenseverdi
Forurensning, avfall og klimagassutslipp <sup>1</sup>	Liten positiv (+)
Ising/iskast <sup>1</sup>	Svært liten fare for skade på 3. person eller infrastruktur
Friluftsliv og ferdsel	Middels til stor negativ (--/---)
Reiseliv og turisme	Ubetydelig (0)
Kommunikasjonssystemer, luftfart og forsvarsinteresser <sup>2</sup>	Ubetydelig (0)
Natur-/utmarksressurser	Ubetydelig (0)
Reindrift	
Rbd 13	
- Nordvestlige turbinklynge	Liten negativ (-)
- Nordøstlige turbinklynge	Liten negativ (-)
- Atkomstvei med nettløsning	Middels negativ (--)
- Kai og mellomlagring Kunes	Ubetydelig (0)
Rbd 14A	
- Nordvestlige turbinklynge	Ubetydelig/liten negativ (0/-)
- Atkomstvei med nettløsning	Liten negativ (-)
- Kai Hamnbukt	Ubetydelig (0)
Rbd 14	
- Atkomstvei med nettløsning	Ubetydelig (0)
- Kai og mellomlagring Kunes	Ubetydelig (0)

Tema / fagområde	Samlet konsekvensvurdering
Rbd 9	
- Samlet vurdering	Liten positiv (+) <sup>5</sup>
Lokal sysselsetting	
- Anleggsfasen	Middels positiv (++)
- Driftsfasen	Stor positiv (+++)
Regional sysselsetting	
- Anleggsfasen	Middels positiv (++)
- Driftsfasen	Liten positiv (+)
Kommuneøkonomi	Meget stor positiv (++++)

<sup>1</sup> Følger ikke standard KU-metodikk og konsekvensgraden er derfor ikke angitt.

<sup>2</sup> Forutsetter en liten planjustering i neste fase, jf. kapittel 18.6, som Grenselandet AS har forpliktet seg til.

<sup>3</sup> Positiv konsekvens skyldes bygging av nytt sperregjerde mellom Rbd 13 og Rbd 9.

## Samlet belastning

Kumulativ / samlet belastning er et meget sentralt begrep når det gjelder miljøvirkninger av vindkraft, vannkraft, kraftledninger og andre energi- og infrastrukturtiltak.

Figur 13 viser visuelt influensområde, her definert som inntil 25 km fra vindkraftverkene, for alle konsesjonsgitte vindkraftprosjekter i nordre del av Nordland, Troms og Finnmark samt tilsvarende for Davvi vindkraftverk. Beregningene viser at mens Davvi vindkraftverk (800 MW) vil ha et visuelt influensområde på ca. 3100 km<sup>2</sup>, er tilsvarende for alle de andre konsesjonsgitte prosjektene (til sammen ca. 760 MW) på hele 17500 km<sup>2</sup> (564% av Davvi). Selv om graden av visuell påvirkning innenfor hvert område vil variere med prosjektets størrelse (antall og størrelse på vindturbinene), illustrere denne beregningen med all tydelighet at ett stort vindkraftverk samlet sett medfører en vesentlig mindre samlet visuell belastning / påvirkning enn mange små og middels store prosjekter spredt over et mye større geografisk område.

Flere undersøkelser har også vist at turister og friluftsfolk foretrekker et fåtall store vindkraftverk i Norge fremfor en rekke små og middels store. For reindriften er også konklusjonen den samme; få store vindkraftverk vil samlet sett medføre mindre belastning per MW enn mange små og middels store.

Også når det gjelder fugl og annet vilt er det mye som tilsier at ett stort vind-





**Høringsuttalelser og spørsmål om saksbehandlingen kan rettes til:**

Norges Vassdrags- og Energidirektorat (NVE)

Postboks 5091, Majorstua

0301 Oslo

Tlf: 22 95 95 95

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no)

**Spørsmål om utbyggingsplanene kan rettes til:**

Grenslandet AS

c/o Wiiks Regnskapskontor

Strandveien 179,

9790 Kjøllefjord

Kontaktpersoner:

Svein Skudal Aase

Tlf: 913 54 788

E-post: [svein-skudal.aase@st1.com](mailto:svein-skudal.aase@st1.com)

Harald Dirdal

Tlf. 926 20 789

E-post: [harald@nyenergi.as](mailto:harald@nyenergi.as)

**Brosjyren er utarbeidet av:**

Multiconsult AS

Postboks 265 Skøyen

0213 Oslo