

NORD-NORSK VINDKRAFT



Konsesjonssøknad med konsekvensutredninger for

Sleneset Vindkraftverk

og tilhørende nettilknytning i kommunene Lurøy og Rødøy

NORD-NORSK VINDKRAFT



Konsesjonssøknad med
konsekvensutredninger
for

SLENESET

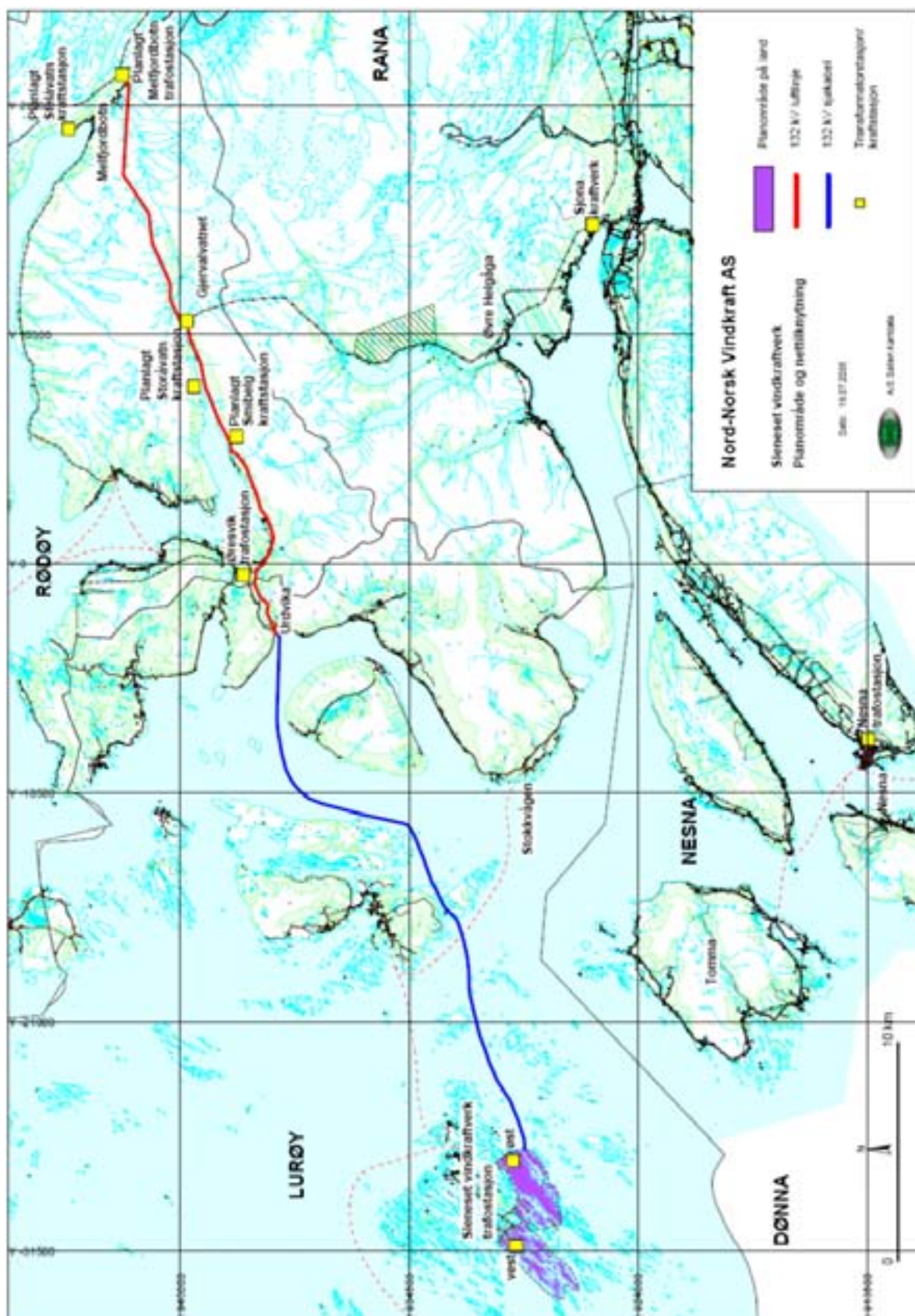
VINDKRAFTVERK

og tilhørende nettilknytning

I KOMMUNENE LURØY OG RØDØY



Sleneset med utbyggingsområdet bak, i venstre del av bildet. (Foto: Fjellanger Widerøe)



Figur 1: Kartet ovenfor viser den valgte lokalisering av vindparken på Sleneset i Lurøy kommune, med tilknytning via sjøkabel og luftlinje til sentralnettet i Melfjordbotn i Rødøy kommune. Større utgave av kartet finnes i Bilag 23.

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	SAMMENDRAG	10
1.1	SLENESET VINDKRAFTVERK	11
1.2	NETTILKNYTNING	11
2.	INNLEDNING	12
2.1	BAKGRUNN FOR SØKNADEN	12
2.2	PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER	12
3.	SØKNAD OM KONSESJON OG ANDRE TILLATELSER	14
3.1	SØKNAD OM KONSESJON ETTER ENERGILOVEN	14
3.1.1	Søknad om ekspropriasjonstillatelse	17
3.2	EKSPPROPRIASJONSTILLATELSE, FORHÅNDSTILTREDELSE OG ALLMANNASTEVENING.	18
3.2.1	Erverv av grunn i vindparken	18
3.2.2	Erverv av grunn utenfor vindparken	19
3.2.3	Erverv av rettigheter i Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt	19
3.3	ANDRE NØDVENDIGE TILLATELSER OG GODKJENNINGER	20
3.3.1	Plan- og bygningsloven	20
3.3.2	Lov om motorferdsel i utmark	21
3.3.3	Undersøkelser etter kulturminneloven § 9.	21
3.3.4	Forurensningsloven	21
3.3.5	Tiltak og tillatelser ved kryssing av veier, ledninger m.v.	21
3.3.6	Forholdet til sivil luftfart	21
3.3.7	Forsvaret	21
3.3.8	Forholdet til andre private og offentlige planer og verneinteresser.	22
4.	LOKALISERING	23
4.1	BAKGRUNN FOR LOKALISERINGEN	23

4.2	PLANOMRÅDET	25
4.2.1	Utforming av planområdet.	25
4.2.2	Avveininger etter forhåndsmeldingen.	26
4.3	VINDFORHOLDENE OG ENERGIPRODUKSJON PÅ SLENESET	27
4.3.1	Datagrunnlag.	27
4.3.2	Årsmiddelvind og fordelinger.	27
4.3.3	Modellberegninger.	28
4.3.4	Produksjonsdata.	28
4.4	NETTILKNYTNINGEN	30
4.4.1	Valg av linjetrasé.	30
4.4.2	Avveininger etter forhåndsmeldingen.	30
5.	UTBYGGINGSPLAN - VINDKRAFTVERKET	34
5.1	VINDPARKEN	34
5.1.1	Parkstørrelse og utforming	34
5.1.2	Energiproduksjon	34
5.2	VINDTURBINER	35
5.2.1	Generelt om moderne vindturbiner	35
5.2.2	Aktuelle vindturbiner for Sleneset vindkraftverk.	36
5.2.3	Turbinfundamenter	36
5.3	OPPSTILLINGSPLASSE	37
5.4	METEOROLOGIMAST	37
5.5	VEGNETTET	38
5.5.1	Veger.	38
5.5.2	Kryssing av sund.	39
5.5.3	Sammendrag vegnettet.	40
5.6	VINDPARKENS INTERNNETT	40
5.7	SERVICEBYGG	41
5.8	ANNEN INFRASTRUKTUR UTENFOR PLANOMRÅDET	41
5.8.1	Kaianlegg og transportbehov	41
5.9	DRIFT AV VINDKRAFTPARKEN	42

5.10	FORELØPIGE ØKONOMISKE BETRAKTNINGER	42
5.10.1	Generelt	42
5.10.2	Investeringskostnader	42
5.10.3	Beregning av nåverdi og produksjonskostnader	43
5.11	FORELØPIG FREMDRIFTSPLAN	46
5.12	NEDLEGGELSE AV ANLEGGET	46
6.	UTBYGGINGSPLAN - NETTILKNYTNING	47
6.1	BESKRIVELSE AV NETTILKNYTNINGEN.	47
6.2	NETTANALYSE	48
6.3	INNPASSING I KRAFTSYSTEMUTREDNING	48
6.4	BESKRIVELSE AV ELEKTRISKE ANLEGG I VINDPARKEN	48
6.4.1	Kabling i vindparken	49
6.4.2	Transformatoranlegg i vindmøllene	51
6.5	TILKNYTNING TIL EKSISTERENDE NETT	51
6.5.1	Beskrivelse av nettilknytningen mellom vindparken og Melfjordbotn	51
6.5.2	Transformatorstasjon i Melfjordbotn	53
6.5.3	Kompenseringsanlegg av reaktiv effekt / spenningskvalitet	54
7.	KONSEKVENSER AV TILTAKET	55
7.1	OM ARBEIDET MED KONSEKVENSENTREDNINGEN	55
7.2	METODER	56
7.3	UTREDNINGSGRUNNLAG	57
7.4	SAMMENDRAG AV BERØRTE VERDIER OG KONSEKVENSER	58
7.5	LANDSKAP	58
7.5.1	Sammendrag	58
7.5.2	0-alternativet	58
7.5.3	Konsekvenser i anleggsfasen	59
7.5.4	Konsekvenser av vindkraftverket i driftsfasen	59

7.5.4.1	Konsekvenser – primært influensområde for vindmølleparken	59
7.5.4.2	Konsekvenser - sekundært influensområde	63
7.5.5	Fotomontasjer av planlagte vindmøller	63
7.5.6	Konsekvenser av kraftledningstraséer	65
7.5.5.1	Alternativ 1	65
7.5.5.2	Alternativ 2	66
7.5.5.3	Alternativ 3	66
7.5.5.4	Forlengelse av alternativ 1 og 2 til Melfjordbotn.	67
7.5.7	Avbøtende tiltak	67
7.6	FRILUFTSLIV	69
7.6.1	Friluftsliv - vindparken	69
7.6.2	Friluftsliv – nettilknytningstraséene	70
7.7	SAMISKE OG NORDISKE KULTURMINNER	70
7.7.1	Sammendrag	70
7.7.2	0-alternativet	72
7.7.3	Avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser	72
7.8	FUGL OG ANNEN FAUNA	73
7.8.1	Sammendrag fauna i vindparken	73
7.8.2	Sammendrag fauna i nettilknytningstraséene	76
7.8.3	Avbøtende tiltak – vindparken	78
7.8.4	Avbøtende tiltak – nettilknytningstraséene	79
7.9	VEGETASJON OG FLORA	80
7.9.1	Vegetasjon og flora i vindparken	80
7.9.2	Vegetasjon og flora i nettilknytningstraséene.	81
7.9.3	Avbøtende tiltak - vindparken.	82
7.9.4	Avbøtende tiltak - nettilknytningstraséen.	82
7.10	MARINT NATURMILJØ	83
7.10.1	Sammendrag.	83
7.10.2	Konsekvenser for det marine naturmiljøet i vindparken.	83
7.10.3	Avbøtende tiltak.	84
7.11	REINDRIFT	85
7.11.1	Sammendrag	85
7.11.2	Konsekvenser for reindriften i vindparken	85
7.11.3	Konsekvenser for reindriften i nettilknytningstraséene.	86
7.11.4	Avbøtende tiltak.	87
7.12	SKYGGEKAST OG REFLEKSBLINK	88
7.12.1	Konsekvenser	88
7.12.2	Avbøtende tiltak	89

7.13 STØY	90
7.13.1 Sammendrag	90
7.13.2 Konsekvenser	91
7.13.2.1 Anleggsfasen	91
7.13.2.2 Driftsfasen	91
7.13.2.3 Usikkerhetsfaktorer	92
Avbøtende tiltak	97
7.14 JORD- OG SKOGBRUK	98
7.14.1 Sammendrag	98
7.14.2 Konsekvenser for landbruket	98
7.14.3 Avbøtende tiltak	98
7.15 ANNEN AREALBRUK	99
7.15.1 Sammendrag	99
7.15.2 Konsekvenser for inngrepsfrie områder	99
7.15.3 Andre konsekvenser	100
7.15.4 Avbøtende tiltak.	101
7.16 SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER	101
7.16.1 Sammendrag	101
7.16.2 Konsekvenser	102
7.16.2.1 Økonomi og sysselsetting – Anleggsfasen	102
7.16.2.2 Økonomi og sysselsetting – Driftsfasen	103
7.16.2.3 Transport - Anleggsfasen	103
7.16.2.4 Transport – driftsfasen	103
7.16.2.5 Forurensning, avløp og avfall - anleggsfasen	104
7.16.2.6 Forurensning, avløp og avfall – driftsfasen.	104
7.16.3 Avbøtende tiltak	105
7.17 SAMMENSTILLING AV UTREDNINGSTEMA OG KONSEKVENSER	106
8. REFERANSELISTE	108
9. BILAG	109

Alle kartillustrasjoner i dette dokumentet er i henhold til tillatelse nr. NE12423-22093IL fra Norsk Eiendomsinformasjon AS

VED HENVENDELSE TIL NORD-NORSK VINDKRAFT KAN EN FÅ FØLGENDE KONSEKVENsutREDNINGER:

1. Landskap, Planteforsk Tjøtta, Dordi Kjersti Mogstad 2004-2005
2. Friluftsliv og ferdsel, Planteforsk Tjøtta, Lars Henrik Kristiansen 2004-2005
3. Kulturminner og kulturmiljø, Sweco Grøner, Mona Mortensen 2004-2005
4. Fugle- og dyreliv, Planteforsk Tjøtta, Paul Shimmings 2003-2005
5. Vegetasjon og flora, Planteforsk Tjøtta, Lise Hatten, Dordi Mogstad, Trygve Megård, 2003-2005
6. Marint naturmiljø, Sweco Grøner, Per Ivar Bergan, 2004
7. Reindrift, Sweco Grøner, Kjell Huseby, 2004-2005
8. Skyggekast og refleksblink, Sweco Grøner, Harald Storås, 2005
9. Støy, Sweco Grøner, Jan Erik Åbjørsbråten 2005
10. Jord- og skogbruk, Sweco Grøner, Kjell Huseby 2004-2005
11. Annen arealbruk, Sweco Grøner, Kjell Huseby/Trond Simensen 2004-2005
12. Samfunnsmessige virkninger, Sweco Grøner, Kjell Huseby 2004-2005

Utredningene finnes også på Internett:

www.nve.no/vindkraft og www.nnvind.no

Spørsmål om saksbehandlingen kan rettes til:

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE)

Postboks 5091 Majorstua
0301 Oslo

Telefonnr : 22 95 95 95

Kontaktperson: Lars Håkon Bjugan

Spørsmål om konsesjonssøknaden kan rettes til

Nord-Norsk Vindkraft AS

Eliasbakken 7
8205 Fauske
Telefonnr. 75 40 24 84

Prosjektleder: Steinar S. Helland

Begrepsforklaring

Vindturbin = vindmølle Innretning for produksjon av elektrisk energi bestående av tårn, vinger, maskinhus, generator, transformator og kontrollsystem.

Vindkraftverk Betegnelse på en eller flere vindmøller med tilhørende interne elektriske anlegg som fungerer som *en* samlet produksjonsenhet.

Vindpark = vindmøllepark Et avgrenset areal der det er plassert flere vindturbiner.

Definisjoner:

daa Dekar (1.000 m²)

km² Kvadratkilometer (1.000 dekar)

rpm Omdreininger pr. minutt

J (joule) Grunnenhet for energi

1 W (watt) 1 J/s (Effekt = energi per tidsenhet)

1 kW (kilowatt) 1 000 W

1 MW 1 000 kW

1 kWh (kilowatttime) 1 000 Wh (betegner forbruk eller produksjon av energi)

1 GWh (gigawatttime) 1 000 000 kWh

V Volt (strømspanning)

dB(A) Desibel (lydnivå)

L_{den} level". Støyindikator med døgnevdeid lydnivå, "day-evening-night

VA Voltampere

Prefikser

Navn	Symbol	Faktor
Kilo	k	10 ³
Mega	M	10 ⁶
Giga	G	10 ⁹
Tera	T	10 ¹²

1. SAMMENDRAG

Nord-Norsk Vindkraft AS (NNV) legger her frem en søknad om konsesjon for bygging og drift av et vindkraftverk på Sleneset i Lurøy kommune i Nordland, med tilhørende nettilknytning, som også gjennom Rødøy kommune. Konsesjonen søkes for en periode på 25 år.

Det søkes samtidig om godkjenning av de utførte konsekvensutredningene, som er gjort i henhold til et program fastsatt av Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) den 05.07.2004¹.

De totale utbyggingskostnadene, inklusive nettilknytning vil ligge på rundt 2,1 mrd. kroner.



Figur 2. Oversiktskart planområdets lokalisering

¹ Se bilag 1

1.1 SLENESET VINDKRAFTVERK

Det søkes om konsesjon for bygging og drift av et vindkraftverk innenfor et nærmere avgrenset område på Sleneset. Det søkes om konsesjonsbetingelser som gir fleksibilitet i valg av type, størrelse og antall vindmøller. Søknaden gjelder vindmøller med installert effekt på mellom 3,0 og 4,5 MW.

Denne konsesjonssøknaden viser eksempler med 75 stk. 3 MW vindmøller og 50 stk. 4,5 MW vindmøller. For begge alternativer ventes en årsproduksjon på ca. 675 GWh.

Ved utbyggingstidspunktet vil det bli tatt stilling til valg av vindmøller, som bl.a. vil være avhengig av hva som er tilgjengelig på markedet.

Lokaliseringen av selve vindkraftverket er valgt først og fremst fordi området har spesielt gode vindforhold.

Bygging og drift av vindkraftverket vil få meget store negative konsekvenser for inngrepsfrie områder og til dels for landskapet, mens det for fuglelivet på Sleneset vil få store negative konsekvenser². De negative sidene ved utbyggingen anses imidlertid ikke større enn man må vente ved et vindkraftanlegg av denne størrelse.

1.2 NETTILKNYTNING

Det søkes anleggskonsesjon for nettilknytningen, som omfatter transformatorstasjoner, 132 kV sjøkabel fra Sleneset til Urdvika i Aldersundet, og luftledning videre til Melfjordbotn i Rødøy kommune, der kraften leveres inn på eksisterende 420 kV-ledning, som eies av Statnett.

Nettilknytningen får en samlet lengde på 57 km, hvorav ca. halvparten går i sjøkabel. Det planlegges 2 transformatorstasjoner innenfor selve utbyggingsområdet, foruten en stasjon ved påkoblingen til sentralnettet i Melfjordbotn.

Valg av trasé for nettilknytning er gjort etter vurdering av en rekke alternativer, der avveininger er gjort mellom kraftsystemmessige, økonomiske og miljømessige hensyn.

Kostnadene knyttet til utbygging av nettet fra Sleneset til Melfjordbotn vil ikke påføre abonnentene i regionen økt nettleie.

Bygging og drift av kraftlinjen fra Gjervalen til Melfjordbotn vil få store negative konsekvenser for inngrepsfrie områder³.

² Se oppsummering Tabell 16, der også andre utredningstema er tatt med.

³ Se oppsummering Tabell 16, der også andre utredningstema er tatt med.

2. INNLEDNING

2.1 BAKGRUNN FOR SØKNADEN

Miljøvennlig energiproduksjon har vært et stadig debattert tema i norsk politikk i mange år. I Stortingsmelding nr. 58 (1996-97) *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling – dugnad for framtida*, pekes det på økt satsing på fornybare energikilder som bio-, vind- og solenergi som nødvendige tiltak for å oppnå en mer bærekraftig utvikling.

I Stortingsmelding nr. 29 (1998-99) *Om energipolitikken*, fremheves bygging av vindkraftanlegg med en årsproduksjon på 3 TWh innen 2010 som et nasjonalt mål.

Pr. august 2005 var det i Norge satt i drift 135 vindmøller med installert effekt 274 MW, mens det var gitt konsesjon for ytterligere 327 vindmøller med til sammen 845 MW installert effekt. Det finnes omfattende planer for mer vindkraftutbygging i Norge. Løpende oppdaterte opplysninger om dette finnes på www.nve.no/vindkraft.

Tar man med at det er søkt om konsesjon for ytterligere 17 vindkraftanlegg og forhåndsmeldt enda 42 anlegg, kommer man opp i en total installert effekt på ca. 7.000 MW, som vil produsere ca. 21 TWh i året – hvis alle prosjektene blir gjennomført.

På bakgrunn av foretatte vindmålinger ble det sommeren 1998 tatt kontakt med grunneierne på Fanøya m.fl. sørvest for Sleneset og inngått en intensjonsavtale om første hands rett til kjøp eller leie av et angitt område for vindkraftutbygging. Planen var å bygge i alt 13 vindmøller med installert effekt på ca. 8,5 MW i dette området. Nærmere beregninger viste imidlertid i ettertid at prosjektet ikke var lønnsomt med de daværende strømpriser og rammebetingelser, og prosjektet ble lagt på is.

Som en følge av internasjonale avtaler om reduksjon av utslipp av klimagasser (Kyoto-avtalen), har flere land innført en form for subsidiering av ny kraft som produseres uten slik forurensning av miljøet, såkalte grønne sertifikater.

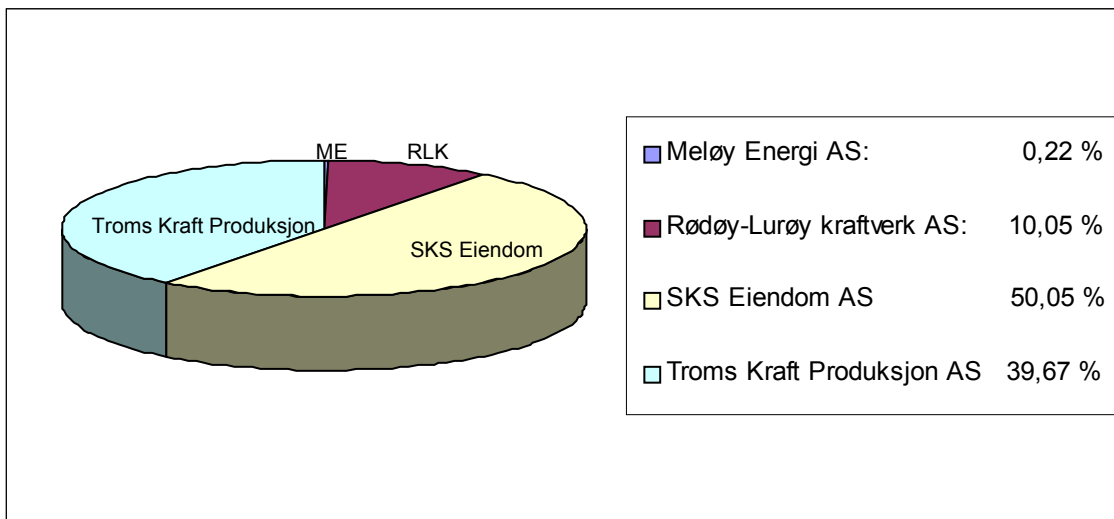
Det arbeides nå med etablering av et felles svensk-norsk marked for fornybar energi basert på grønne sertifikater, som planlegges å tre i kraft fra januar 2006. Når det i tillegg er en tendens til generelt høyere kraftpriser, samtidig som produksjonskostnadene for vindkraft er blitt merkbart lavere de siste årene, kan det nå likevel være lønnsomt å bygge ut området ved Sleneset.

2.2 PRESENTASJON AV TILTAKSHAVER

Nord-Norsk Vindkraft er et ungt kraftselskap, etablert i 1998. Eierne er SKS Eiendom AS, Troms Kraft Produksjon AS og Rødøy-Lurøy Kraftverk AS med til sammen 99,78 % av aksjene. Meløy Energi AS innehar den resterende eierandel.

Eierselskapene er blant de største vannkraftprodusentene i landsdelen. Salten Kraftsamband ved sitt produksjonsselskap SKS Produksjon produserer alene om lag 1,7 TWh i et normalår. Troms Kraft Produksjon leverer årlig ca. 1,3 TWh fra sine vannkraftverk.

Nord-Norsk Vindkraft har til nå drevet utredning av aktuelle vindkraftprosjekter med innleid konsulenthjelp og har selv foreløpig ingen egne ansatte.



Figur 3 Aksjefordeling i Nord-Norsk Vindkraft AS pr. 20.09.2005

Tiltakshavers kontaktpersoner for Sleneset vindkraftverk er:

Daglig leder: Ronald Hardersen
Nord-Norsk Vindkraft AS
9291 Tromsø
Telefonnr. 7760 1260

Prosjektleder: Steinar S. Helland
Nord-Norsk Vindkraft AS
Eliabakken 7
8205 Fauske
Telefonnr. 7540 2484

3. SØKNAD OM KONSESJON OG ANDRE TILLATELSER

3.1 SØKNAD OM KONSESJON ETTER ENERGILOVEN

Nord-Norsk Vindkraft AS søker med dette i medhold av § 3-1 i Energiloven om konsesjon i 25 år for å bygge og drive:

- **et vindkraftverk ved Sleneset i Lurøy kommune, med total installert effekt inntil 225 MW, fordelt på inntil 75 vindturbiner.**
- **transformator i hver vindmølle med nødvendig koplingsanlegg**
- **ca. 12 nettstasjoner/koplingsskap (22 kV) i vindparken**
- **ca. 45 km 22 kV jordkabel internt i vindparken, fra vindmøllene til transformatorstasjonene**
- **2 transformatorstasjoner i vindparken, 22/132 kV, med nødvendig koplingsanlegg**
- **6 km 132 kV jordkabel i vindparken**
- **29 km 132 kV sjøkabel fra vindparken til Urdvika i Lurøy kommune**
- **28 km 132 kV luftledning fra Urdvika i Lurøy kommune til Melfjordbotn i Rødøy kommune, herunder oppgradering av 13 km eksisterende 132 kV luftlinje mellom Kjerringvatnet (Øresvik) og Gjervalvatnet**
- **transformatorstasjon 132/420 kV mot sentralnettet i Melfjordbotn.**

Det søkes om konsesjonsbetingelser som gir fleksibilitet i valg av type, størrelse og antall vindmøller. I forhåndsmeldingen ble det tatt sikte på oppføring av 2-3 MW vindmøller.

Med bakgrunn i den teknologiske utvikling ønsker tiltakshaver nå muligheter til å bygge ut vindparken med vindmøller med installert effekt i intervallet 3-4,5 MW. Dette er det tatt hensyn til under arbeidet med konsekvensutredningene, se punkt 7.3 nedenfor.

Antall turbiner spenner fra 50 til 75 enheter, med en maksimal samlet installert effekt på 225 MW. I tabellen som følger oppsummeres kort hva tiltaket omfatter:

Tabell 1: Nøkkeltall for Sleneset vindkraftverk

Vindparken			
Installert turbineffekt	3 MW	4,5 MW	
Antall vindturbiner	75	50	stk
Maksimal samlet inst. effekt	225	225	MW
Årlig forventet energiproduksjon	675	675	GWh
Båndlagt areal (planområdet) i alt	11.687	11.697	daa
Herav landareal	5.178	5.178	daa
Vindturbiner			
Installert turbineffekt	3 MW	4,5 MW	
Navhøyde	90	124	m
Rotordiameter	90	114	m
Rotasjons hastighet (forventet maksimum)	12-20	12 – 20	rpm
Arealbeslag fundament (forventet)	40	40	m ²
Internveger			
Installert turbineffekt	3 MW	4,5 MW	
Lengde ny veg	31	31	km
Lengde opprusting av eksisterende veg	3,5	3,5	km
Vegbredde	5,0	5,0	m
Skulderbredde	0,5	0,5	m
Grøftebredde	2,0	2,0	m
Arealbeslag ny veg	311	316	daa
Antall sund-kryssinger ²	40	40	stk
Antall broer ²	9	9	stk
Samlet brolengde ²	940	940	m
Oppstillingsplasser			
Installert turbineffekt	3 MW	4,5 MW	
Lengde x bredde oppstillingsplass	40x25	50x30	m
Arealbeslag pr. vindmølle	1,0	1,5	daa
Arealbeslag totalt	75	75	daa
Servicebygg			
Grunnflate	200	200	m ²
Etasjer	2	2	stk
Boenheter	3 – 4	3 – 4	stk
Riggområde			
Arealbeslag	5	5	daa
Transformatorstasjoner⁴			
Arealbeslag 2 transformatorer à 2 daa	4	4	daa
Samlet arealbeslag			
Veger, oppstillingsplasser, rigg og transformatorer	395	400	daa

⁴ Transformatorstasjonene er formelt en del av nettilknytningen mht. konsesjon, men tas med her fordi de vil ligge innenfor planområdet for vindparken.

NETT			
Transformatorstasjon 132/420 kV, arealbeslag	2	2	daa
Luftlinje Urdvika-Melfjordbotn, arealbeslag ca. 122 stolper à 20 m2	2,4	2,4	daa

Konsesjonssøknaden avviker noe fra forhåndsmeldingen, og den omfatter bare ett alternativ for nettilknytning. Avveininger som er gjort i denne sammenheng, finnes under kap. 4.2.2 (vindparken) og kap. 4.4.2 (nett).

3.1.1 Søknad om ekspropriasjonstillatelse

Nord-Norsk Vindkraft ønsker primært å inngå avtaler med grunneiere og rettighetshavere som blir direkte berørt av tiltaket, jf. pkt. 3.3.1-3.3.3 ovenfor, men det kan ikke påregnes at slike avtaler kan oppnås med samtlige eiere og rettighetshavere. Det vil derfor bli nødvendig med en ekspropriasjonstillatelse for å få tiltre grunnen når utbyggingen starter.

Det kan bli nødvendig for Nord-Norsk Vindkraft å iverksette terrenginngrep mv. relativt raskt etter at konsesjon er meddelt, og det vil da bli behov for forhåndstiltredelse av områder i påvente av eventuelt skjønn.

Ved registrering av berørte grunneiere og rettighetshavere har tiltakshaver lagt til grunn GAB-registeret og andre kjente kilder. Det kan imidlertid ikke utelukkes at omsøkte tiltak kan medføre inngrep overfor parter som har rettigheter i det området som skal utbygges, men som er ukjente for tiltakshaver.

For å unngå forsinkelse i anleggsarbeidene på dette grunnlag, søkes det derfor om samtykke til å benytte allmannastevning i medhold av Oreigningsloven § 20.

I henhold til ovenstående kap. 3.3.1-3 søkes det om følgende tillatelser i tilfeller der frivillige avtaler ikke oppnås:

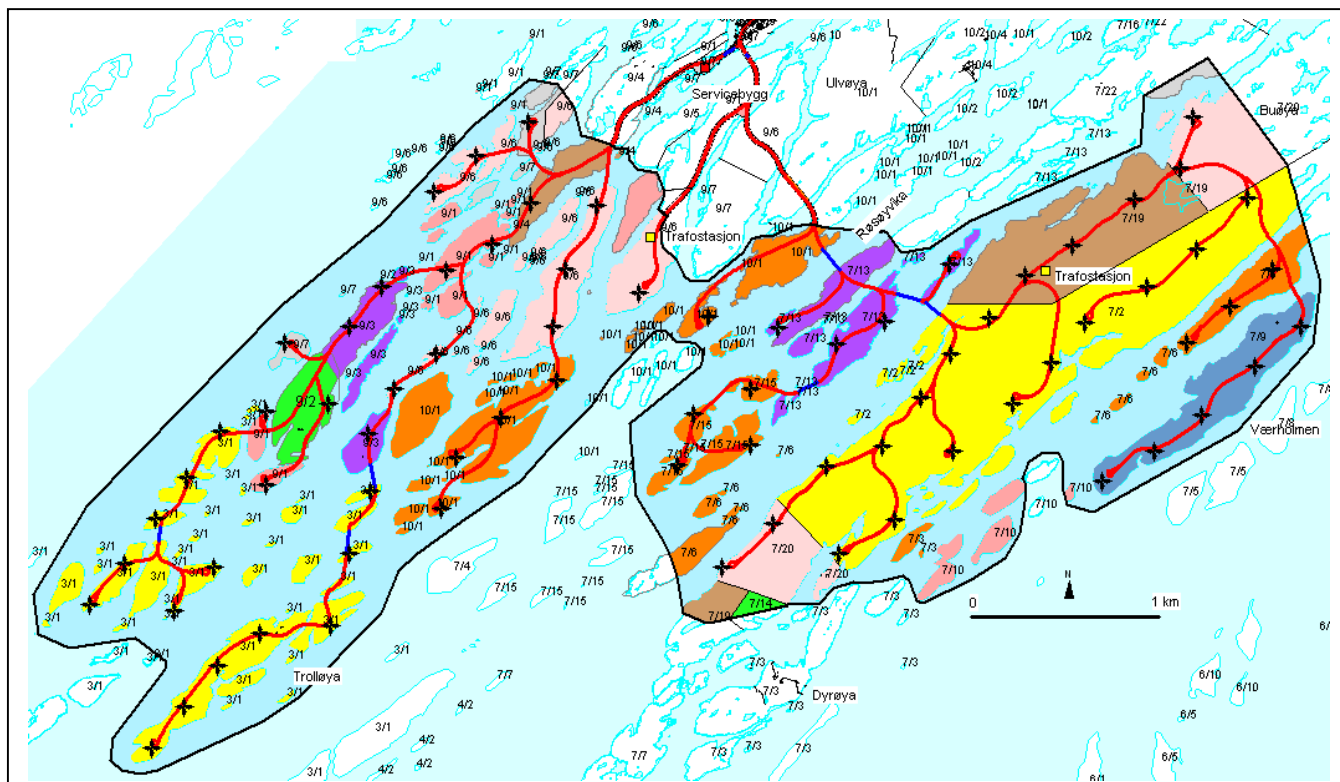
- Tillatelse til ekspropriasjon etter Oreigningslovens § 2 nr. 19 av nødvendig grunn og rettigheter for bygging, drift og vedlikehold av Sleneset vindkraftverk med tilhørende elektriske anlegg, herunder særlig kabler og kraftledning, transformatorstasjoner med tilhørende telekommunikasjonsanlegg og atkomstveg.

Søknaden omfatter også andre nødvendige rettigheter under anleggs- drifts- og vedlikeholdsfasen, som rett til nødvendig ferdsel og transport.

- Tillatelse til å benytte allmannastevning etter Oreigningsloven § 20.
- Tillatelse etter Oreigningslovens § 25 til å iverksette ekspropriasjonsvedtak/ ta i bruk grunn før rettskraftig skjønn foreligger (forhåndstiltredelse). Søknaden gjelder samtlige berørte eiendommer, jfr. oversikt over eiendommene, bilag 2.

3.2 EKSPROPRIASJONSTILLATELSE, FORHÅNDSTILTREDELSE OG ALLMANNASTEVNING.

3.2.1 Erverv av grunn i vindparken



Figur 4 Oversikt over grunneierforholdene innenfor planområdet. Større og flere eiendomskart finnes i bilag 2.

Foreløpig planlagt plassering av 3 MW vindmøller er vist.

I bilag 2 gis en oversikt over hvilke eiendommer og grunneiere som berøres av det planlagte tiltaket. Som redegjort for der, er det gjennomført forhandling og inngått avtaler om opsjon på utbyggingsavtale med de fleste grunneiere som berøres av selve vindparken.

Videre drøftelser med grunneiere innenfor vindparkområdet og grunneiere og rettighetshavere som berøres av tiltaket utenfor selve vindparken, vil bli innledet med det aller første. Tiltakshaver vil søke å inngå frivillige avtaler med samtlige berørte grunneiere.

3.2.2 Erverv av grunn utenfor vindparken

I tillegg til grunnerverv i selve vindparken må det også erverves grunn og rettigheter til

- Utvidelse/opprustning av fylkesveg/kommunal veg Moflaget – Slotterøya i den grad arbeidene går utenfor vegenes eiendomsområde.
- Ny tilførselsveg fra Slotterøya mot Skillerøyene.
- Stolpefester og byggeforbudsbelte langs luftlinjen Urdvika – Melfjordbotn.
- Transformatorstasjon i Melfjordbotn
- Midlertidig bruksrett for grunn til lagerplasser, massetipper, provisoriske rigger/boliger og permanente og/eller midlertidige veger under anleggsperioden.

Oversikt over berørte grunneiere finnes i bilag 2. Det har foreløpig (pr. dato for innsending av konsesjonssøknad) ikke vært tatt kontakt med disse grunneierne om grunnavståelse.

Det søkes om ekspropriasjonstillatelse for grunn og rettigheter til disse tiltakene.

3.2.3 Erverv av rettigheter i Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt

Sleneset benyttes til vinterbeite av Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt. Det vises til punkt 7.11 og konsekvensutredningen om omfanget av bruken.

Nord-Norsk Vindkraft vil for fremtidig drift av vindparken ikke ha innvendinger mot at alt tilgjengelig areal blir åpent for fortsatt reinbeite. Under anleggsperioden vil det bli forsøkt å finne praktiske løsninger som minimaliserer ulempene for begge parter.

Det kan likevel bli fremmet krav om erstatning, og reinbeitedistriktets rettigheter etter gjeldende lovverk har etter rettspraksis ekspropriasjonsrettslig vern. For det tilfelle at tiltakshaver ikke oppnår enighet med reinbeitedistriktet, **må derfor ekspropriasjonssøknaden også omfatte Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikts interesser.**

3.3 ANDRE NØDVENDIGE TILLATELSER OG GODKJENNINGER

3.3.1 Plan- og bygningsloven

Lurøy kommune har i medhold av Plan- og bygningslovens § 23 krevd utarbeidelse av reguleringsplan for vindparken.

Det er i forståelse med NVE og Lurøy kommune lagt opp til en parallell prosess for konsesjonsbehandlingen og reguleringsplanarbeidet. Nord-Norsk Vindkraft varslet gjennom Salten Kartdata igangsettelse av dette planarbeidet den 14.07.2005.

Det vil kun være ett sett KU-rapporter for behandling etter Energiloven og Plan- og bygningsloven. Forslaget til reguleringsplan er nå utarbeidet og oversendt til Lurøy kommune parallelt med oversendelse av konsesjonssøknaden og konsekvensutredningene til NVE. Reguleringskart (del 1 og del 2), samt planbestemmelser følger som bilag 27-29 til denne konsesjonssøknaden.

Kommuneplanens arealdel for Lurøy kommune er under rulling. Området for vindparken på Sleneset er i arealplanen forslått disponert til LNF-2-område, hvor vindkraftutbygging vil kunne skje med hjemmel i reguleringsplan.

I Rødøy kommune er arealene som berøres av nettilknytningen, omfattet av kommuneplanens arealdel, vedtatt i juni 2001. Det vil ikke bli utarbeidet reguleringsplan for nettilknytningen.

Området langs sørsiden av Gjervalen er avsatt til LNF-B-område, der spredt bebyggelse tillates. Videre oppover Gjervaldalen er arealene avsatt til LNF-n-område, der det skal tas spesielle hensyn til naturverdiene. Arealet øst for dette er LNF-A, med generelt byggeforbud.

Tiltakshaver har hatt representanter for Rødøy kommune med på befaring i området og redegjort for planene og tiltakshavers ønske om at kommuneplanens arealdel ved rulling justeres i tråd med de foreliggende linjebyggingsplanene.

Tiltak som konsesjonsbehandles etter Energiloven skal ikke behandles etter Plan- og bygningslovens kapittel XVI om byggesaksbehandling, ansvar og kontroll, jfr. Forskrift om saksbehandling og kontroll i byggesaker av 24. juni 2003 nr. 749, § 7 nr. 1 bokstav c.

Dette dokumentet inneholder både søknad etter Energiloven, forslag til reguleringsplan etter Plan- og bygningsloven og en felles konsekvensutredning. NVE vil kunngjøre høring av konsesjonssøknad, konsekvensutredning og forslag til reguleringsplan. Det kan dermed legges opp til en parallell behandling etter Energiloven og Plan- og bygningsloven.

3.3.2 Lov om motorferdsel i utmark

Nord-Norsk vindkraft vil søke Lurøy kommune og Rødøy kommune om tillatelse til motorferdsel og transport i planområdet og langs linjetraséene for anleggs- og driftsfasen.

3.3.3 Undersøkelser etter kulturminneloven § 9.

Som fremholdt i konsekvensutredninger, kapittel 7.7.1, er det ikke grunn til å anta at vindparken eller anleggsarbeidet vil berøre automatisk fredete kulturminner.

Når endelig beslutning er tatt med hensyn til antall turbiner m.v. og detaljprosjekteringen settes i gang, vil det bli gjennomført undersøkelser i henhold til lov av 9. juni 1978 nr. 50 (Kulturminneloven) § 9, jfr. §§ 3 første ledd og 4.

3.3.4 Forurensningsloven

Det kreves ikke søknad etter lov 13. mars 1981 nr 6 om vern mot forurensninger og avfall (forurensningsloven), verken for anleggs- eller driftsfasen. I forhold til støy fastsetter NVE vilkår som ledd i konsesjonsbehandlingen. For det tilfelle at tiltaket fører med seg støyverdier som ligger over grenseverdiene etter forurensningsloven, vil forurensningsmyndigheten vurdere om det er nødvendig med tillatelse. I så fall vil det bli fremmet egen søknad om tillatelse etter forurensningsloven kapittel 3

3.3.5 Tiltak og tillatelser ved kryssing av veier, ledninger m.v.

Tiltakshaver vil, i henhold til forskrift 18. august 1994 for elektriske anlegg – forsyningsanlegg, ta kontakt med eiere av ledninger, veier med videre for å inngå avtaler om kryssing eller nærføring med disse,

3.3.6 Forholdet til sivil luftfart

Det planlagte tiltaket er vurdert av Luftfartstilsynet i samarbeid med Avinor og vil ikke komme i konflikt med luftfart eller tilhørende elektronisk infrastruktur⁵.

Vindmøllene vil ha en farge som tilfredsstiller Luftfartstilsynets krav. Videre vil det installeres markeringslys der dette er påkrevd i henhold til Forskrift om merking av luftfartshinder (BSL E 2-2). Markeringslys og eventuell annen merking vil utformes i samråd med Luftfartstilsynet.

3.3.7 Forsvaret

Meldingen om et vindkraftverk på Sleneset er lagt frem for Forsvaret som i brev til NVE⁶ datert 31.10.2003 har konkludert med at selve vindparken ikke berører noen

⁵ Se bilag 3, pkt. 8 og 24

av Forsvarets installasjoner. Prosjektet er derfor uproblematisk i forhold til Forsvaret og deres elektroniske infrastruktur. (Det er tatt et forbehold om at alt. 2 for nettilknytningen kan føre til problemer, men dette alternativet er forlatt og omfattes ikke av konsesjonssøknaden).

3.3.8 Forholdet til andre private og offentlige planer og verneinteresser.

Forholdet til Lurøy kommune og Rødøy kommune er omtalt under kapittel 3.3.1 ovenfor.

I tillegg berører tiltakshavers planer om nettilknytning Gjervalvassdraget, som er vernet mot kraftutbygging. I dette området vil den planlagte høyspentlinjen føre til reduksjon av inngrepsfrie naturområder.

Nord-Norsk Vindkraft AS kjenner ikke til at den planlagte utbyggingen vil komme i konflikt med øvrige planer, verken offentlige eller private. Tiltaket vil heller ikke berøre andre verneinteresser enn de nevnte⁷.

⁶ Se bilag 3, pkt. 12

⁷ Se kapittel 7.15

4. LOKALISERING

4.1 BAKGRUNN FOR LOKALISERINGEN

Tiltakshaver har i lengre tid, siden 1998, arbeidet med å identifisere områder egnet for vindkraft i Nord-Norge.

Følgende kriterier er viktige for valg av lokalitet:

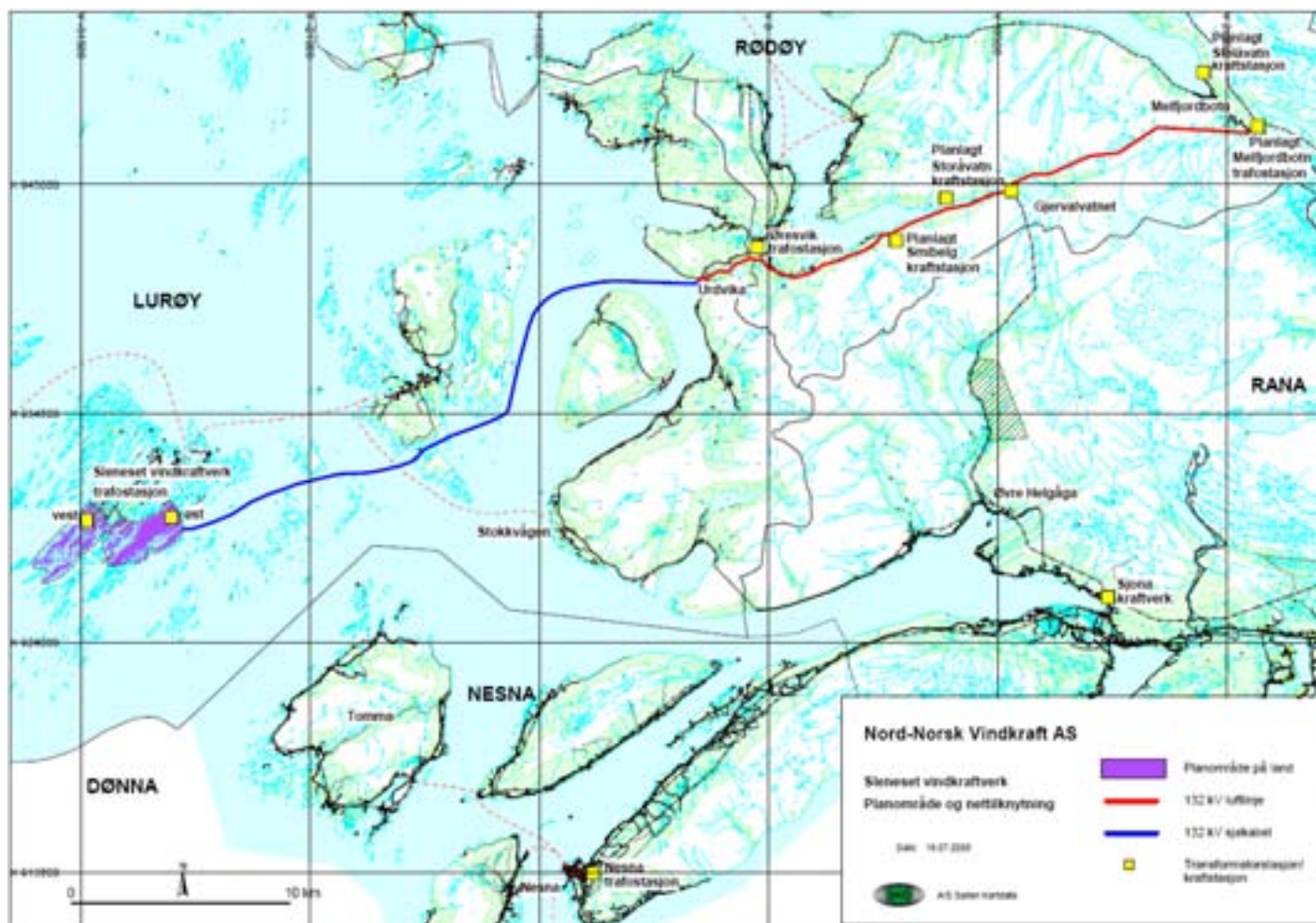
- Gode vindforhold
- Infrastruktur. Nærhet til kai/vegnett og til kraftledningsnettet.
- Bebyggelse. Bør ligge minst 500-1000 m fra nærmeste bebyggelse, avhengig av terrengforholdene og vindmøllenes størrelse.
- Topografi. Terrenget bør være lite kupert, gi rimelig atkomst og ikke skape turbulent vind.
- Natur- og kulturvern. Unngå områder som omfattes av verneplaner eller fredningsvedtak.



Figur 5: Oversiktskart, Sleneset i midtre Nordland

Til tross for at det blåser mye på nordlandskysten, er det ikke så mange steder som egner seg til vindkraftutbygging etter disse kriteriene, samlet sett.

Sleneset er et område som etter Nord-Norsk Vindkrafts vurdering ligger svært godt til rette for en slik utbygging. Sleneset ligger i øygruppen Solvær i Lurøy kommune på Helgeland. Kommunen har et areal på 262 km² og 2019 innbyggere (01.10.2004), hvorav ca. 440 bor på Sleneset (2003).

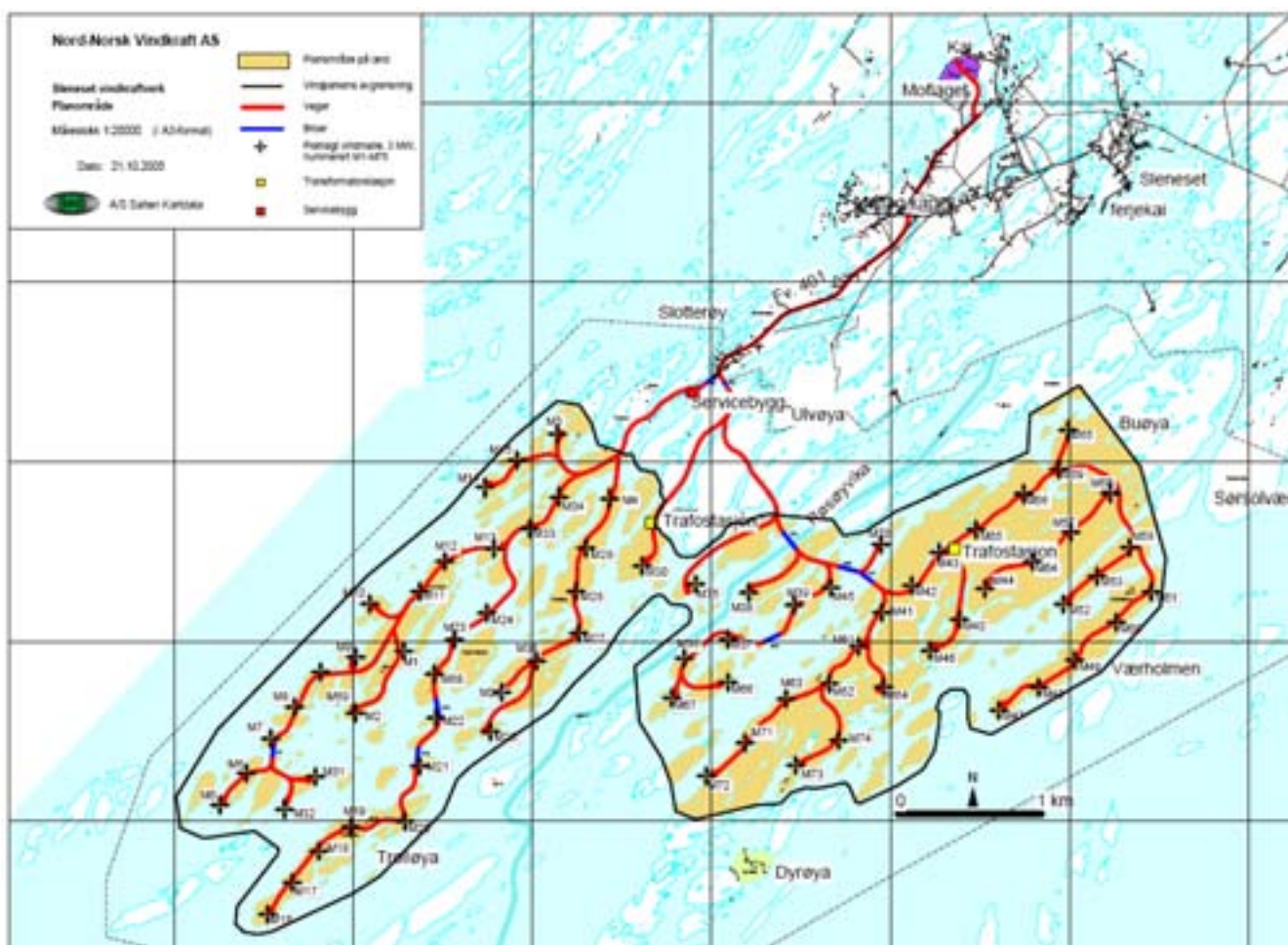


Figur 6: Kartet ovenfor viser den valgte lokalisering av vindparken på Sleneset i Lurøy kommune, med tilknytning via sjøkabel og luftlinje til sentralnettet i Melfjordbotn.

Større utgave av kartet finnes i Bilag 23.

4.2 PLANOMRÅDET

4.2.1 Utforming av planområdet.



Figur 7: Planområde. Større kart finnes i bilag 26

Ved avgrensning av planområdet er det vurdert om vindmøller kan settes opp ut fra bl.a. følgende kriterier:

- Tilgjengelighet, mulighet for fremføring av veg over sund.
- Avstand til eksisterende bebyggelse.
- Hensyn til eksisterende kulturlandskap

Avgrensningslinjen for planområdet er så trukket om lag 200 m fra antatt ytterste vindmølleplassering.

Kartet ovenfor viser planområdet (vindparken) på øyene sør for Sleneset, med vegtilknytning til kai på Moflaget. Den viste plassering av 3 MW vindmøller (75 stk.) vil kunne bli justert under senere detaljplanlegging.

Kaien på Moflaget ligger gunstig til for ilandføring av vindmøllene fra båt. Det kreves dog en viss forsterkning av kaien, muligens også opprensning av sjøbunnen utenfor (grunne). Vegen fra Moflaget til Slotterøy vil også måtte oppgraderes til større bredde (5 m kjørebane) og evt. forsterkning for å tåle tungtransporten til vindparken.

I et terreng som knapt overstiger 20 m.o.h. og med relativt grunne sund, vil det for det meste være lett å anlegge atkomstveger, selv om terrenget er ganske småkupert. Det må tas hensyn til båtleder, og noen steder vil det derfor være nødvendig å føre veger i bro over trafikkerte sund. Brostrekingene er vist på kartet, Figur 7.

I selve utbyggingsområdet er det kun én fritidsbolig som er i bruk, og ingen verneplaner eller fredningsvedtak berører området. Ulemper ved omsøkt løsning er i hovedsak stor avstand til kraftledningsnettet på land, samt negative konsekvenser for bl.a. fuglelivet på øygruppen.

4.2.2 Avveininger etter forhåndsmeldingen.

Under arbeidet etter forhåndsmeldingen har det vært foretatt en del avveininger med hensyn til planområdets utforming, vegtilknytning, kaier etc. Det har i den sammenheng vært vurdert

- momenter påpekt i konsekvensutredningene
- teknisk-/økonomiske forhold
- grunneieres synspunkter

De viktigste konsekvensene av dette er følgende:

1. Området sørvest for Trolløya (Langøya, Ørnholmen) er tatt ut av planen. Dette skyldes kostbar og værutsatt atkomst, i tillegg til hensyn til fuglelivet i området.
2. De tidligere delområdene A og B er slått sammen til ett område ved at det bygges bro over Røsøyvika istedenfor tidligere planlagt kai i område B. Dette skyldes behovet for vegatkomst fra Sleneset til hele vindparken.
3. Planområdet er vesentlig redusert i hele den nordre delen, slik at avstanden fra vindmøllene til nærmeste bolighus er økt fra ca. 550 m til ca. 1260 m. Dette skyldes at støy fra vindmøllene bærer lenger mot bebyggelsen på Sleneset enn først antatt. Dette skyldes dels at topografien i området gir lav skjermingseffekt, i tillegg til at de mange vannflatene ikke absorberer støyen på samme måte som en ru terrengoverflate gjør det. Ved å forlenge avstanden fra vindmøllene til bebyggelsen reduseres også virkninger av skyggekast, refleksblink og visuell dominans.
4. Området vest og sør for Dyrøya er tatt ut av planen. Dette skyldes hensyn til kulturlandskapet ved den gamle bebyggelsen på Dyrøya, foruten hensyn til fuglelivet i området.

5. Atkomsten til den østlige del av planområdet har vært vurdert. Etter forhåndsmeldingen skulle den ta utgangspunkt i sørenden av fylkesveg 401 på Slotterøya, med kryssing av sundet over til Litj-Skillerøya. Etter protest fra en grunneier ble det vurdert å legge denne vegen med utgangspunkt i fv. 401 på Langneset. Denne løsningen vil imidlertid føre til uønskete miljømessige konsekvenser og er derfor forkastet. Av økonomiske grunner er det heller ikke funnet hensiktsmessig å anlegge en bro fra Fanøya lenger sør og over til Litj-Skillerøya. Løsningen fra forhåndsmeldingen er derfor opprettholdt.

4.3 VINDFORHOLDENE OG ENERGIPRODUKSJON PÅ SLENESET

4.3.1 Datagrunnlag.

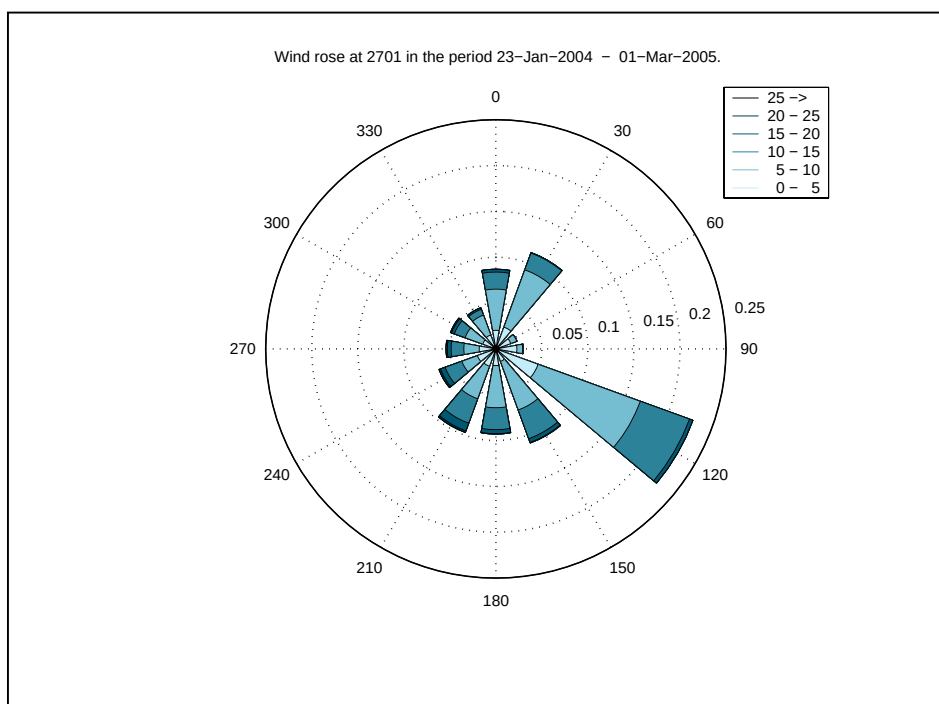
Nord-Norsk Vindkraft har målt vind på Fanøya i 1998 og 1999, og på Buøya i 2004 og 2005. Det er målt i 30, 40 og 50 meters høyde. Vindmålingene har vært avbrutt av driftsstans i noen perioder, men gir et godt grunnlag for videre analyse.

For å kunne estimere langtids vindforhold for Sleneset, er vinddataene her sammenlignet med samtidige data fra Myken og Sklinna. Meteorologiske stasjoner på disse stedene har registrert vindforhold over flere år.

4.3.2 Årsmiddelvind og fordelinger.

I 50 meters høyde er det beregnet en forventet årlig middelvind i målepunktene på 7.9 m/s. I 80 meters høyde er det forventet en årsmiddelvind på 8.5m/s.

En vindrose for stedet er vist i Figur 8. Som det går frem av vindrosen er sørøstlig vindretning mest fremtredende. At det er denne vindretningen som er mest fremtredende og at skjærene går i lengderetning fra nordøst til sørvest, gjør det naturlig å plassere vindturbinene i rekker på langs i denne aksen og dermed på tvers av dominerende vindretning. Dette gir en god utnyttelse av arealet. Det vil også bli forsøkt å finne lokale høyder i terrenget for å få en optimal produksjon. Årstidsvariasjonene er relativt store, med høy vind i vinterhalvåret. Dette er gunstig siden vi da får en produksjon som er i fase med det generelle forbruksmønsteret i Norge. Se Figur 9



Figur 8: Vindrose for Sleneset

4.3.3 Modellberegninger.

Vindmålingene sammen med topografiske kart er brukt som inngangsdata til å beregne vindforholdene parkområdet. Disse modellene er også brukt til å beregne vindforhold og produksjon i foreløpige utkast til vindpark. Fra modellene er det funnet at vindforholdene for turbinpunktene kan variere fra 8.3 til 8.7 m/s i 80 meter. Det er foreløpig ikke detaljregnet på usikkerheter, men en usikkerhet på 5 % er vanlig for vindforhold der målinger er utført på stedet.

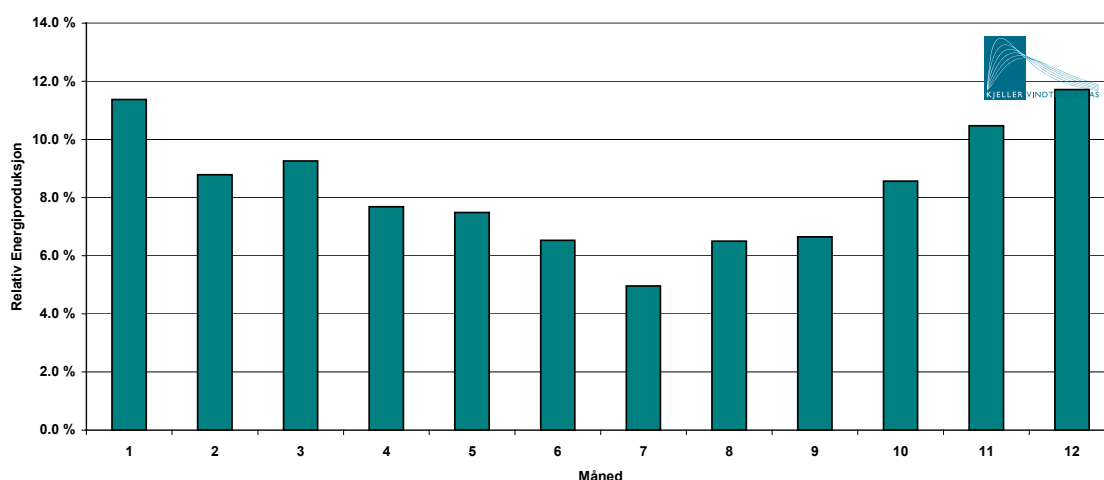
4.3.4 Produksjonsdata.

Vindparken er planlagt med maksimal installert effekt på 225 MW. Turbinstørrelse er ikke valgt og vil være avhengig av hvilken leverandør som får kontrakt for utbygging. Aktuell turbinstørrelse vil være fra 3 til 4.5 MW. Vindturbiner klassifiseres normalt i IEC-klasser etter hvilke vindforhold de er designet for å tåle.

Totalt er det tre klasser. Grensen mellom IEC-klasse II og IEC-Klasse I er 8.5 m/s. Siden vindforholdene ligger rundt 8.5m/s, er turbinvalget noe usikkert med hensyn på hvilke IEC-klasse Sleneste vil bli klassifisert under. Det vil alltid være turbinleverandøren som til slutt avgjør dette. En turbin i lavere IEC-klasse, vil normalt ha stor rotordiameter i forhold til installert effekt. Dette vil igjen gi en forholdsvis høy produksjon.

Det er utført beregninger med en parkutforming bestående av 75 Vestas V90 turbiner a 3MW. Med 80 meter tårnhøyde vil denne turbinen bli klassifisert som IEC-I. Forventet årlig nettoproduksjon er beregnet til å bli 655 GWh med denne turbinen. Dersom man velger en annen type turbin, kan produksjonen stige. Spesielt gjelder dette dersom man velger en annen tårnhøyde, eller at man med mer inngående studier kan vise at en IEC-klasse II turbin kan brukes. Med optimal plassering og valg av riktig turbin kan det anslås at produksjonen kan ligge på ca 675 GWh.

Figur 9 illustrerer produksjonsprofilen over året for en vindpark.



Figur 9: Produksjonsprofil – fordeling av energiproduksjon fra vindparken over året. Andel hver måned i % av total produksjon.

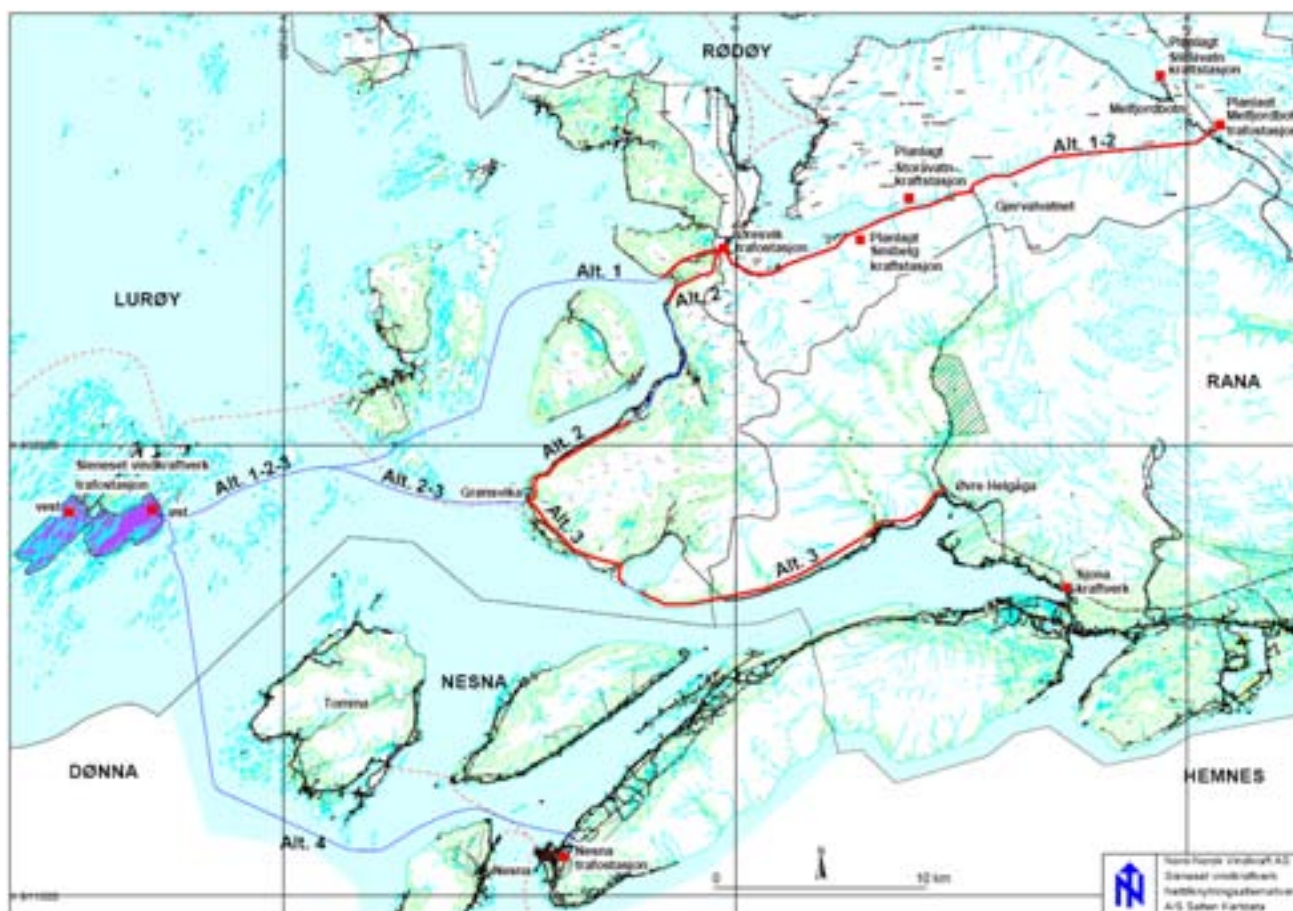
4.4 NETTILKNYTNINGEN

4.4.1 Valg av linjetrasé.

Kartet i figur 6 viser den valgte trase for nettilknytningen, som går i sjøkabel fra Sleneset til Urdvika i Aldersundet, og videre derfra i luftledning til Melfjordbotn i Rødøy kommune. Luftledningen fra Øresvik til Melfjordbotn var ikke med i forhåndsmeldingen, men ble meldt til NVE den 21.04.2005 med etterfølgende konsekvensutredninger.

4.4.2 Avveininger etter forhåndsmeldingen.

I forhåndsmeldingen ble det fremmet tre alternative nettilknytninger, som ble lagt til grunn for NVEs fastsatte konsekvensutredningsprogram. Som nevnt har tiltakshaver etter nærmere analyser og vurderinger kommet til at konsesjon søkes for kun ett av alternativene, alternativ 1. Som nevnt under punkt 3.1, omfatter søknaden i tillegg luftledning fra Øresvik til transformatorstasjonen ved sentralnettet i Melfjordbotn. Nedenfor begrunnes nærmere valg av omsøkt alternativ.



Figur 10: Alternative nettilknytninger som har vært vurdert.

4.4.2.1 Alternativ 1 Urdvika-Øresvik-Melfjordbotn

Dette er det omsøkte alternativ, basert på følgende momenter:

- **Spenningskvalitet**
Melfjordbotn vil være et stivere punkt enn Nesna (alternativ 4). Ved spenningssprang, for eksempel ved et utfall av vindkraftparken på Sleneset, vil forbrukerne bli mindre berørt hvis kraftverket på Sleneset tilknyttes Melfjordbotn enn Nesna.
- **Miljø**
Det finnes i dag fire 132 kV linjer inn og ut av Mo i Rana, samt fire 132 kV linjer mellom Svabo transformatorstasjon og Rana transformatorstasjon. I tillegg kommer 420 kV-linjen som går innom Rana transformatorstasjon.

Alternativ 3 og 4 vil føre til at det må bygges enda en linje til Mo. Belastningen på nærområdet vil dermed bli svært stor. Det samme gjelder om alternativ 1 eller 2 avsluttes ved Øresvik transformatorstasjon med påfølgende oppgradering av regionalnettlinjen via Sjona til Mo i Rana.

Alternativ 4 er ikke nevnt i forhåndsmeldingen, men er tatt opp under den senere planleggingen.

De negative konsekvensene dette alternativet vil få for det vernet Gjervalvassdraget, for friluftsliv og reindrift og med reduksjon av inngrepsfrie arealer, vurderes av tiltakshaver som mindre vesentlig enn å presse ytterligere kraftlinjer inn i bebygde områder i Mo i Rana.

Traséen fra Urdvika er justert litt sørover i forhold til forhåndsmeldingen for å komme unna almskogen ved Urdvatnet.

- **Andre utbygginger under planlegging**
Det er under planlegging en stor vindkraftpark på Sjonfjellet (ca 282 MVA, melding ventes innsendt 1. halvår 2006). I tillegg kommer utbygging av vannkraftverkene Smibelg, Storåvatn og et kraftverk i Melfjordbotn. Disse sistnevnte utgjør samlet en installert ytelse på ca 80 MVA. Totalt finnes det dermed konkrete planer om over 360 MVA ny kraft i nærheten av Melfjordbotn. Inkludert produksjonen på Sleneset blir installert ytelse nesten 590 MVA.

Dersom alle disse prosjektene blir realisert og all kraften skal føres til Mo i Rana, vil man måtte bygge to eller tre linjer. Belastningen på miljøet i og rundt Mo, vil dermed øke ytterligere. Med den sterke fokus det har vært på mulige negative konsekvenser for mennesker, som følge av elektromagnetiske felt i nærmiljøet, vil det neppe være ønskelig med flere linjer til Mo i Rana.

Dersom man velger å bygge ut etter alternativ 1 (Melfjordbotn), vil utbyggingen på Sjonfjellet kunne utnytte eksisterende trasé fra Sjona til Gjervalvatnet. Inngrepene i naturen ved denne nettilknytningen vil dermed bli relativt små. De tre øvrige kraftverkene vil ligge like ved kraftlinjer som vil bli utbygget ved alternativ 1.

Det er ikke utført noen analyse av de økonomiske konsekvensene ved en slik økt utbygging som er omtalt ovenfor. Enkle beregninger viser at hvis de nye produksjonsenhetene mater inn på 132 kV samleskinnen i Rana transformatorstasjon, vil linjene mellom Mo i Rana og Nedre Røssåga bli svært høyt belastet, og i enkelte perioder bli overbelastet. De to linjene utgjør til sammen ca 80 km. En forsterkning av denne forbindelsen vil dermed bli svært kostbar. Velger man ikke å forsterke den omtalte forbindelsen, vil nettapene bli svært store.

Alternativt kan man velge å installere en ny transformator i Rana transformatorstasjon (132/420 kV), og mate den nye produksjonen direkte inn i 420 kV-nettet. Ved en slik utbygging vil man unngå de negative konsekvensene for 132 kV-nettet. Imidlertid vil en slik løsning innebære at man må investere i en ny transformator og brytere i Rana transformatorstasjon, før den ledige kapasitet i eksisterende transformator er oppbrukt. Den nye transformatoren må også være større, siden man da ikke kan utnytte ledig kapasitet i eksisterende transformator. Ved utbygging av hele den planlagte produksjonen (590 MVA), vil man sannsynligvis måtte installere to nye transformatorer.

Ved alternativt å gå til Melfjordbotn, vil all ny kraft bli transformert direkte til 420 kV. Siden den nye kraften i sin helhet vil bli sendt sørover, vil det være en fordel å få den inn på 420 kV-nettet så nært produksjonsstedet som mulig. Kraftverkene Sleneset, Smibelg og Storåvatn vil ha kortere vei til sentralnettet ved tilknytning i Melfjordbotn enn i Mo i Rana. Vindkraftparken på Sjonfjellet vil ligge omtrent like langt fra Melfjordbotn som fra Rana transformatorstasjon.

Det er derfor grunn til å tro at de planene som finnes for utbygging av ny kraft i området vil favorisere alternativet med å føre kraften til Melfjordbotn (alternativ 1 eller 2), fremfor å sende kraften til Mo i Rana fra Øresvik eller Nesna.

4.4.2.2 Alternativ 2 Grønnsvika-Øresvik-Melfjordbotn

Dette alternativet er kraftsystemmessig nokså likeverdig med alternativ 1. Da traseen går gjennom bebygde områder i Aldersundet og også kan skape problemer for Forsvaret, har man ikke funnet grunnlag for å søke subsidiært om konsesjon for alternativ 2.

4.4.2.3 Alternativ 3 Grønnsvika-Øvre Helgåga.

Dette alternativet har uheldige konsekvenser for reindriften, for fuglelivet og for riksveg 17 som turistveg. Kraftsystemmessig er det en dårligere løsning enn alternativ 1 og 2. Samlet sett finnes derfor ikke grunnlag for å søke konsesjon for alternativ 3.

4.4.2.4 Alternativ 4 Nesna.

Dette alternativet har omtrent ingen negative konsekvenser frem til Nesna transformatorstasjon. For videre transport av kraften inn til sentralnettet kreves det oppgradering av eksisterende 132 kV luftledning fra Nesna til Mo i Rana, eventuelt bygging av helt ny linje. Dette vil ha betydelige miljømessige konsekvenser, samtidig som det er en dårligere kraftsystemmessig løsning, jfr. det som er anført under **pkt. 4.4.2.1** (alternativ 1). Søknaden omfatter derfor heller ikke alternativ 4.

5. UTBYGGINGSPLAN - VINDKRAFTVERKET

5.1 VINDPARKEN

5.1.1 Parkstørrelse og utforming

Planområdet for selve vindparken er på totalt ca. 11 700 daa, inkludert sjøområdet rundt øyene. Netto landareal er ca. 5.300 daa. Hertil kommer ca. 80 daa veggrunn mellom vindparken og fylkesveg 401 på Slotterøy, samt 3,5 km fylkesveg og kommunal veg som må opprustes for å tåle transport av vindmøllene.

Vindparken vil bestå av opp til 75 stk. 3 MW, eller opp til 50 stk. 4,5 MW vindmøller som skal gi en samlet installert effekt på inntil 225 MW. Dette antas å gi en optimal utnyttelse av de arealene som er tilgjengelig sør for Sleneset.

Planområdet omfatter 145 øyer og holmer med smått og stort. Områdets topografi gir derfor begrenset mulighet for valg av vindmølleplassering ut fra et ønske om "geometrisk orden" og orientering i forhold til dominerende vindretning.

I tilknytning til planleggingen og konsekvensutredningen av tiltaket er det utarbeidet to foreløpige sett med plasseringer for henholdsvis 50 vindmøller á 4,5 MW og 75 vindmøller á 3 MW. Dette representerer tilnærmet den øvre grense med hensyn til turbinstørrelse og turbinantall.

Endelige plasseringer vil bli utarbeidet når turbinstørrelse og -antall er bestemt, og vindanalysene er fullført. Turbinene vil da bli plassert ut fra grundige analyser av vinddata. Foruten rene ressursberegninger vil parametere som turbulensforhold og vertikale vindkomponenter bli særlig vektlagt. Datagrunnlaget for disse beregningene logges fortløpende. Også de momenter som er påpekt i konsekvensutredningene vil bli vurdert i forbindelse med dette arbeidet.

5.1.2 Energiproduksjon

Foreløpige beregninger tilsier en gjennomsnittlig årlig energiproduksjon på omtrent 675 GWh, forutsatt en installert effekt på 225 MW.

5.2 VINDTURBINER

5.2.1 Generelt om moderne vindturbiner

Vindturbiner (vindmøller) produserer elektrisitet ved å fange vindens bevegelsesenergi med vinger som roterer og driver en generator. Energimengden som kan utnyttes, gis primært av rotordiameteren og vindhastigheten. Da vindstyrken normalt øker med høyden over bakken, er det ønskelig at rotoren plasseres så høyt som mulig. Moderne vindturbiner har derfor maskinhus med rotor plassert på toppen av et tårn.

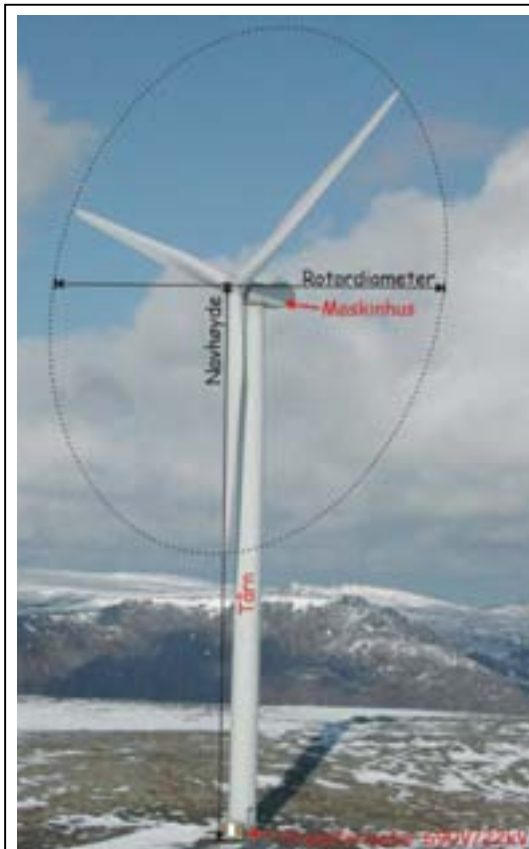
Maskinhuset rommer generatoren og eventuelt girsystem, samt mekanikk, hydraulikk og elektroteknisk utstyr for å kontrollere turbinen.

Rotor og maskinhus vil dreies om tårnaksen slik at rotorplanet til enhver tid står på tvers av vindretningen.

De fleste turbiner i dag starter produksjonen ved vindhastigheter i intervallet 3-5 m/s. Produksjonen øker så med voksende vindstyrke inntil full effekt (installert effekt) nås ved 14-15 m/s. Deretter har de en tilnærmet konstant effekt inntil typisk 25 m/s (full storm). For større vindhastigheter stoppes de fleste turbiner for å unngå unødig sterke mekaniske belastninger på konstruksjonene.

Generelt har utviklingstrenden gått mot stadig større turbiner som har gitt reduserte drifts- og vedlikeholdskostnader og økt produksjon sett i forhold til investeringene. Større turbiner blir gjerne også vurdert som mer miljøvennlige, da samme energiproduksjon kan oppnås med færre turbiner med tilhørende redusert omfang på vegianlegg og arealbeslag. Synligheten blir større, men det visuelle inntrykket kan likevel bli bedre fordi antallet reduseres og rotorene beveger seg roligere.

Vindturbiner på 3 MW finnes i dag kommersielt tilgjengelig, men med et begrenset antall tilbydere og kort tids driftserfaring. Turbiner på 4,5 MW er fortsatt på utviklingsstadiet, men de første pilotturbinene er satt opp.



Figur 11 viser vindturbinens hovedelementer og viktigste parametere.

5.2.2 Aktuelle vindturbiner for Sleneset vindkraftverk.

Søknaden omfatter en utbyggingsløsning innenfor et avgrenset område som er fleksibel med hensyn til type, antall og størrelse på turbinene. Søknaden er begrenset til en samlet installert effekt på 225MW, slik at antall turbiner avhenger av nominell ytelse for hver turbin.

Det søkes om konsesjon for vindturbiner med ytelse fra 3,0 til 4,5 MW. Turbiner på 4,5 MW er som nevnt i en tidlig kommersialiseringsfase eller under utvikling hos flere turbinprodusenter. Tiltakshaver ønsker derfor å avvente endelig valg av turbintype til endelig investeringsbeslutning skal tas, slik at utbyggingsløsningen så godt som mulig kan fylle de tekniske og økonomiske krav. Data som presenteres her er derfor å betrakte som anslag, og avvik vil kunne forekomme.

For de aktuelle turbinene i Sleneset vindkraftverk vil rotoren bestå av et nav med tre vinger på 42-62 meter, og rotordiameteren vil tilsvarende være mellom 85 og 125 meter. Vingene vil trolig ha regulerbar pitch (vridning), og rotoren vil sannsynligvis ha et variabelt turtall med en maksimal omdreiningshastighet på omtrent 12-20 omdreininger per minutt (lavest for den største diameteren).

Turbintårnet forventes å bli i tubulært stål og gi en navhøyde på mellom 85 og 124 meter. Tårnet vil trolig settes sammen av tre til fire elementer på omtrent 25-30 meters lengde. Alternativt kan tårn i betong være aktuelt.

Tabell 2 Oppsummering av nøkkeldata for aktuelle vindturbiner

Vindturbiner	
Installert effekt	3 – 4,5 MW
Navhøyde	85 – 124 m
Rotordiameter	85 – 124 m
Rotasjonshastighet	12 – 20 rpm
Arealbeslag fundament (forventet)	0,04 daa
Vekt tårn	100 - 200 tonn
Vekt maskinhus	100 - 300 tonn
Vekt per vinge	10 - 20 tonn
Generatorspenning	690 V
Transformatorspenning	0,69/22 kV

5.2.3 Turbinfundamenter

Fundamenteringsløsning for turbinene vil avhenge av lokale grunnforhold.

For de fleste turbinene vil det være snakk om fundamenter i fast fjell. Her vil fundamenteringen kunne skje ved boring av en rekke hull i fjellet der stag gyses fast og forankrer en fundamentering som tårnet settes på. I noen områder er fjellet av dårlig kvalitet ("råttent"), med større krav til fundamenteringsmetode.

For hvert turbinfundament forventes et betongforbruk på omtrent 100 m³ for turbiner plassert på fast fjell, noe mer ved løst fjell.

Ulike turbinleverandører opererer med ulike fundamentvarianter, og valget vil derfor gjøres i samarbeid med leverandør på bakgrunn av grunnundersøkelser ved hver enkelt turbinplassering.



Figur 12: Eksempel på turbinfundament, forankret i fjell

5.3 OPPSTILLINGSPLASSE

Ved hver turbinplassering vil det anlegges oppstillingsplasser for montering av turbinen. Her må det være plass til nødvendig kranutrustning og midlertidig lagring av turbinelementer. Eksakt utforming av oppstillingsplassene ved turbinene vil avhenge av turbinleverandør og hvilket utstyr som skal benyttes under montasjen av turbinene. En sannsynlig utforming vil være et plant, rektangulært område på ca. 1,0-1,5 daa, avhengig av type vindmølle, plassert nær turbinfundamentet. Utformingen av områdene vil tilpasses lokalt terreng og planlegges for massebalanse.



Figur 13: Typisk riggplass-situasjon, 2 MW
(foto: Steinar S. Helland)

Etter montering av turbinen vil området revegeteres, men en mindre del av området vil benyttes som parkeringsplass for reparasjons- og vedlikeholdsarbeid.

5.4 METEOROLOGIMAST

Det vil settes opp minst én permanent meteorologimast som skal registrere vindforhold og andre meteorologiske data for kontroll og evaluering av kraftproduksjonen.

Mastehøyde vil være lik turbinenes navhøyde, og plassering gjøres i samråd med valgt turbinleverandør og i overensstemmelse med gjeldende standarder.

5.5 VEGNETTET

5.5.1 Veger.

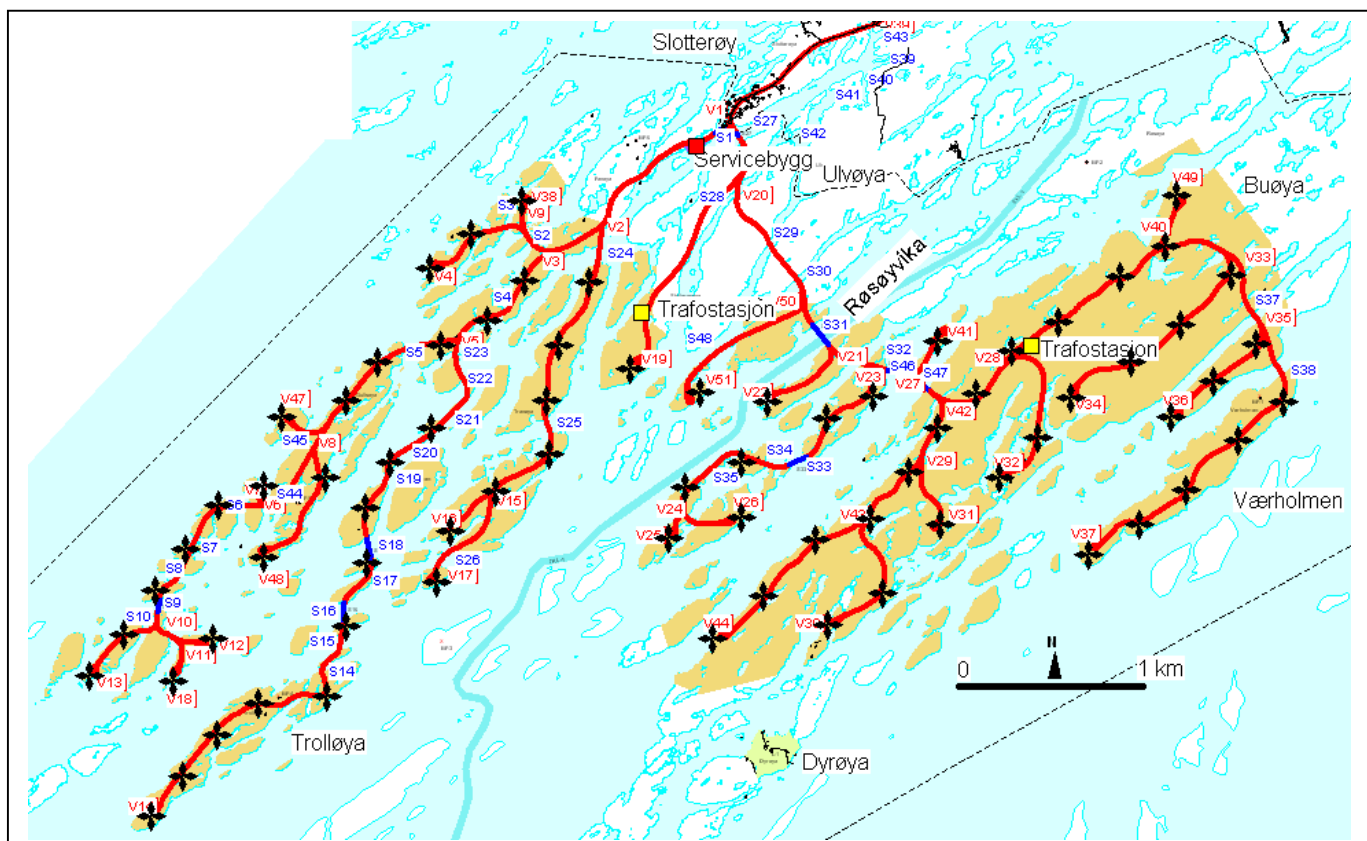
Turbinelementene som skal transporteres inn i planområdet er dimensjonerende for utformingen av internvegene, og for utbedring av 3,5 km eksisterende fylkes- og kommunale veger fra kaien på Moflaget frem til utbyggingsområdet.

Bredde på vegbanen vil bli på 5,0 meter i tillegg til skuldre på 0,5 meter på hver side. Vegtraséen inklusive veggroftene forventes å få en midlere bredde på totalt 10 meter. Reell bredde vil variere avhengig av terrenget. I vegkurvene vil det bli breddeutvidelse pga. de lange transportkjøretøyene (opptil 45-56 m stiv lengde).

Vegdekket vil være grus.

Det er utarbeidet foreløpige planer for vegtraséer for de to sett med turbinplasseringer som er nevnt foran. Lengden av nybygde veger vil pga. topografien og planområdets utstrekning være tilnærmet uavhengig av valgt utbyggingsalternativ, beregnet til ca. 31 km. Vegtraséens direkte arealbeslag er dermed beregnet til vel 310 daa.

Figur 14: Kart med referansenummer for vegpunkt og sund (3 MW vindmøller er vist). Større kart finnes i bilag 24 og 25



Atkomsten til vindparken vil skje fra fylkesveg 401 på Slotterøya.

Fra enden av vegen i sørenden av Slotterøya (vegpunkt V1 på kartet) bygges det bro over til Fanøyloddet, hvorfra vegen forgrener seg sørvestover i den vestlige del av vindparken, til Trolløya i sør. Vegarealet fra vegpunkt V1 og inn til selve vindparken vil være en del av planområdet for vindkraftverket.

Fra samme utgangspunkt (V1) bygges det en mindre bro over til Litj-Skillerøya, hvorfra vegen forgrener seg sørøstover i den østlige del av vindparken.

Ved utformingen av veiene vil det planlegges for lokal massebalanse, men det kan bli aktuelt med tilleggsuttak av masse for å dekke behovet ved steinfyllinger i sjø.

Grøfter og vegskuldre vil bli revegetert.

Eksisterende fylkes- og kommunal veg har en vegbredde på ca. 3,5 - 4 meter med dekke av oljegrus. Bæreevnen er oppgitt til 50 tonn totalvekt. Ved transport av vindmølleelementer vil det forekomme totallaster på opptil 130 tonn, med akseltrykk 15 tonn, og vegen må derfor forsterkes i henhold til dette, evt. ved at den repareres i etterkant av byggeperioden.

Det vil også bli aktuelt med utbedring av enkelte vegsvinger og kryss, der indre og ytre svingradius må være minimum hhv. 15 og 31 m.

5.5.2 Kryssing av sund.

Vegnettet vil i alt krysse 40 sund. De fleste er grunne "støvelsund", hvor vegen legges i steinfylling med nødvendige kulverter for best mulig opprettholdelse av de naturlige strømforhold. I dypere sund, og hvor det er nødvendig for å holde åpent for båttrafikken, vil det bli bygd broer i stål eller betong. Dette gjelder 9 sund, med en samlet brolengde på ca. 963 m.

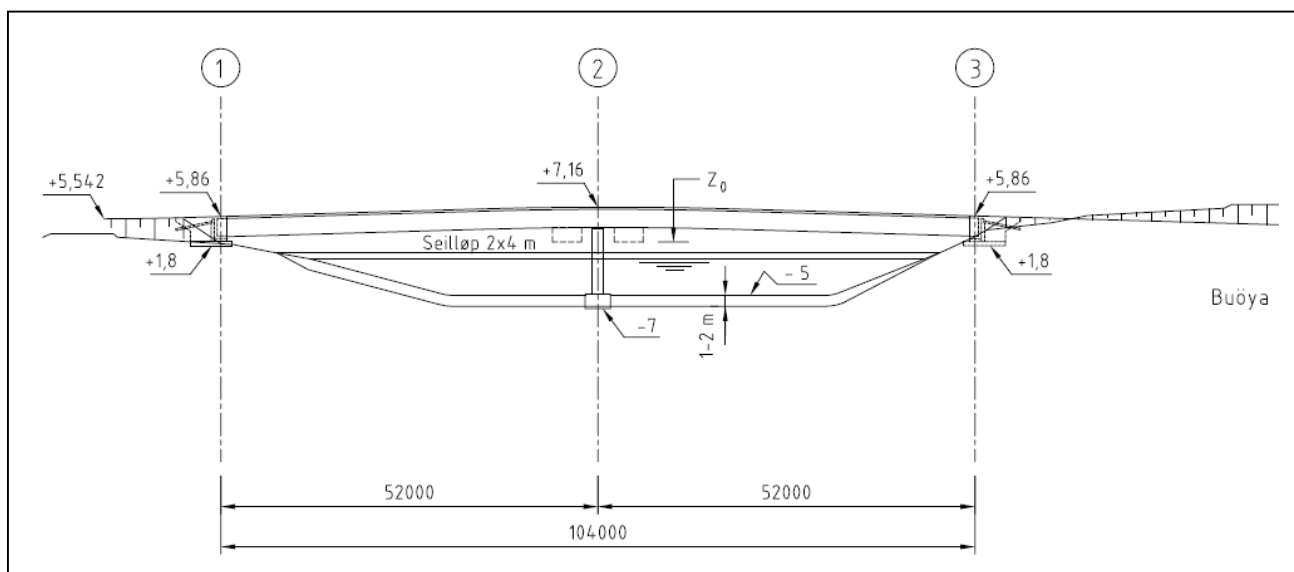
Følgende sund er planlagt krysset med bro, jfr.

Figur 14 på forrige side:

Sund nr.	Seilingshøyde	Sund nr.	Seilingshøyde
S1	8 m	S31	Se tekst nedenfor
S9	3 m	S33	3 m
S16	4 m	S46	2 m
S18	4 m	S47	2 m
S27	4 m		

Tabell 3: Planlagte seilingshøyder under broer

Kystverket har ingen merknader til de planlagte seilingshøydene unntatt for S31, som er klassifisert som lokalled med krav om 22 m seilingshøyde. Dette kan bli vanskelig å realisere, og andre løsninger vil bli vurdert, f.eks. klaffebro. Det settes ikke spesielle krav til de øvrige broene.



Figur 15: Eksempel på lengdesnitt av bro med 2 m seilingshøyde – bro over S47 til Buøya

5.5.3 Sammendrag vegnettet.

Sammendrag vegnettet			
Installert turbineffekt	3 MW	4,5 MW	
Lengde ny veg	31,1	31,6	km
Lengde opprusting av eksisterende veg	3,5	3,5	km
Vegbredde	5,0	5,0	m
Skulderbredde	0,5	0,5	m
Grøftebredde	2,0	2,0	m
Arealbeslag ny veg	311	316	daa
Antall sund-kryssinger	44	44	stk
Antall broer	9	9	stk
Samlet brolengde	963	963	m

Tabell 4: Nøkkeltall for det interne vegsystemet i planområdet, med forbindelse til kai på Moflaget.

5.6 VINDPARKENS INTERNNETT

Ved hver turbin vil det være en transformator som transformerer spenningen fra generatorspenning, typisk 690 V, opp til den interne nettspenningen på 22 KV i vindparken.

Det interne kabelnettet mellom turbiner og sentral transformator vil bestå av jordkabel som i hovedsak legges i tilknytning til det interne vegnettet.

Det er redegjort nærmere for internt kabelnett under kapittel 6.4.1 nedenfor. For øvrig vil antall kabelkurser, lengder og dimensjoner bli bestemt ut fra teknisk-økonomiske analyser når turbinantall og generatoreffekt er bestemt⁸.

5.7 SERVICEBYGG

Det skal bygges et servicebygg i tilknytning til vindparken. Bygget får en grunnflate på ca. 200 m² og bygges i to plan. Det vil omfatte kontrollrom for vindparken, verksted, lagerrom og garasjer, samt hybler med felles kjøkken, oppholdsrom, garderober og sanitæranlegg.

Bygningen planlegges oppført på Fanøyloddet der det, sammen med et utendørsareal for parkering etc., vil legge beslag på ca. 1,5-2,0 daa.



Figur 16: Eksempel på utførelse av transformatorstasjon og servicebygg (Smøla vindkraftverk/Statkraft Energi)

Eksempel på utførelse er vist i figur 13. På Sleneset vil servicebygget bygges atskilt fra de 2 transformatorstasjonene og lokaliseres nær eksisterende bebyggelse på Slotterøya av hensyn til bl.a. vannforsyning til anlegget og annen infrastruktur. Avløp vil bli knyttet til eget infiltrasjonsanlegg og oljeutskillere etter gjeldende forskrifter.

Endelig utforming av bygget vil bli bestemt i samarbeid med leverandør når denne er valgt. Det vil bli lagt vekt på å tilpasse byggets utseende til lokal byggeskikk.

De 2 planlagte transformatorstasjonene vil bli liggende inne i selve vindparken.

Tomten for servicebygget inngår i planområdet for vindkraftverket.

5.8 ANNEN INFRASTRUKTUR UTENFOR PLANOMRÅDET

5.8.1 Kaianlegg og transportbehov

Turbinelementene vil fraktes med skip til et privat kaianlegg på Moflaget. Det må foretas en utvidelse av kaianlegget for å kunne ta imot de store lastene. Det kan også bli nødvendig med fjerning av undervannsskjær ved innseilingen til kaien for å lette manøvreringen. Eieren av kaien har stilt seg positiv til planene om å bruke kaien til ilandføring av vindmøller og annet utstyr.

Ved kaien vil det bli etablert et midlertidig lagerområde hvor turbinelementene kan ligge i påvente av transport ut til vindparken.

⁸ Les mer under pkt. 6.4.1

Transport til vindparken vil skje på kommunal veg fra kaien ca. 250 m frem til fylkesvei 401. Herfra følges fv. 401 frem til enden av Slotterøya ca. 3,3 km, hvorfra det bygges nye veger inn til vindparken.

Transportstrekningen fra kaianlegget og frem til (antatt) nærmeste vindmølleplassering på Tranøya er ca. 4,8 km, mens det frem til den (antatt) fjernest beliggende vindmøllen på Trolløya er ca. 9,1 km. Det antas at hver turbin vil kreve 10 – 12 turer. I tillegg kommer transport av annet utstyr, personell, vegbyggingsmasser og betong.

For hvert turbinfundament forventes et betongforbruk på omtrent 100 m³ for turbiner plassert på fjell. Dette innebærer totalt omkring 7.500 m³ for alternativet med 3 MW vindmøller, og 5000 m³ for 4,5 MW-alternativet. Dette svarer til om lag 1.000-650 billass. Masser tatt ut i skjæringer og i tilknytning til fundamentering vil i størst mulig grad bli anvendt som fyllmasser i prosjektet.

5.9 DRIFT AV VINDKRAFTPARKEN

Vindparken vil styres automatisk, og vil bli overvåket og fjernstyrt fra en ekstern driftssentral. Daglig tilsyn og vedlikehold av turbinene vil utføres av 2-5 personer lokalt.

5.10 FORELØPIGE ØKONOMISKE BETRAKTNINGER

5.10.1 Generelt

I et vindkraftprosjekt vil kapitalkostnadene være den dominerende faktoren på utgiftssiden. Hoveddelen av investeringskostnadene vil være knyttet til selve vindturbinene, mens en mindre del utgjøres av intern og annen infrastruktur som er nødvendig for å bygge ut den aktuelle lokaliteten.

Inntektene vil være direkte proporsjonale med produksjonen, som er svært følsom overfor lokale vindforhold⁹.

I et økonomisk perspektiv blir det derfor svært avgjørende å finne en lokalitet med best mulig vindforhold og minst mulig investeringsbehov i tilknytning til infrastruktur.

5.10.2 Investeringskostnader

Investeringskostnadene for utbyggingen av vindparken med 75 turbiner à 3 MW beløper seg til om lag 2,1 mrd. kr. Kostnadene vil i sum ikke være vesentlig forskjellig ved eventuell utbygging av 50 turbiner à 4,5 MW.

Inkludert i dette beløpet er følgende:

⁹ Vindens energiinnhold er proporsjonal med vindhastigheten i tredje potens.

- Konesjonskostnader
- Grunnerverv
- Informasjonsmateriell
- Erstatninger / kompensasjoner
- Vindturbiner, komplett levert og fundamentert
- Veger, broer, kai og oppstillingsplasser
- Servicebygg
- Intern kabling i vindparken
- Eksterne nettkostnader
- Kostnader til prosjektorganisasjon i detaljerings- og utbyggingsfasen
- Byggelånsrenter og prisstigning
- Prosjektreserve

5.10.3 Beregning av nåverdi og produksjonskostnader

Forutsetninger:

Nåverdiberegningen baserer seg på en rekke forutsetninger rundt utviklingen i input parametrene inn i fremtiden. Dette hersker det naturligvis stor usikkerhet rundt. De er satt slik at de er konsistent med markedet fremover i tid der det finnes et marked. Dette er et viktig perspektiv da det kun er i markedet vi kan sikre en fremtidig kontantstrøm i dag. Der det ikke finnes et marked er det brukt beste skjønn, hvor det og er lagt inn et visst forsiktighetsprinsipp. Noen av input faktorene er selvsagt mer avgjørende enn andre, og for disse har vi laget en sensitivitetsanalyse.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013-2032
Kraftpris NOK/KWh	0.2831	0.2832	0.2832	0.2883	0.2884	0.2884	0.3497
Sertifikatpris NOK/KWh (2007-2022)	0.0000	0.1400	0.1600	0.1700	0.1500	0.1400	0.0500
Produksjon GWh	0	150	550	675	675	675	675
Nto Drift-/Vedlikeholdskost NOK/KWh		0.1200	0.0545	0.0500	0.0500	0.0500	0.0500
Innmatingskostnad NOK/KWh		0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200	0.0200
Skattem. avskrivningssats Turbin/reisv.	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %	16 %
Skattem. avskrivningssats Infrastruktur	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %	6 %
Investering MNOK	3	719	1368	0	0	0	400

Reell WACC e skatt	4.41 %
Nominell WACC e skatt	6.50 %
Nominell WACC	9.03 %
Inflasjon	2.00 %
Skattesats (%)	28.00 %
Regnskapsmessig avskrivning (år)	25

Kraftpris – I NOK/KWh, vi har brukt priser fra 2005-2014 som er konsistent med kvoterte 10-års kontrakter i markedet, inkludert den delen som er i Nord Pools produkthorisont. Markedsprisen på 10 års kontrakten (0,285 NOK/KWh) ligger og på et nivå som knapt er over markedsprisen på 2006.

Basert på et noe usikkert datamateriale har vi valgt kun å bruke 0,003 NOK/KWh i brukstidsverdi som er tillagt den årlige prisen.

Det er og forutsatt at Områdeprisen på sikt ikke avviker fra Systemprisen.

Sertifikatpris – Denne input faktoren er særdeles vanskelig å anslå, og avhenger av flere lands politiske beslutninger. Det svenske systemet ligger nå på en tildelingsperiode på 15 år før sertifikatene må leveres tilbake. Signaler fra NVE tyder på at dette vil bli samordnet i et norsk/svensk marked, vi har valgt å legge inn 15 år med sertifikater.

Gjennomsnittlig sertifikatpris i 15 års perioden er estimert til 0,120 NOK/KWh. Totalt sett så er nok anslaget på sertifikatprisene på den konservative siden, men dette er nok rimelig da det finnes stor usikkerhet i disse anslagene, hovedsakelig grunnet den politiske risikoen.

Produksjon – det er lagt inn et forsiktig produksjonsestimat i starten og vi regner ikke med å være oppe på full produksjon før i 2010. Årlig estimert produksjon er på 675 GWh.

Netto drifts-/vedlikeholdskostnader – Det er innhentet estimater for de ulike kostnadsdelene. Vi antar 13,5 MNOK i faste årlige utgifter samt 3 øre/KWh i øvrige variable kostnader. Dette inkluderer og eiendomsskatt. Det gir årlige drifts- og vedlikeholdskostnader på 38 MNOK, som er ca. NOK/KWh 0,056. Dette stemmer godt med innhentede data fra andre prosjekter og eksisterende vindkraftanlegg.

Innmatingskostnader – Det er estimert 2 øre/KWh i innmatingskostnader

Skattemessig avskrivningssats – Denne oppgitt til å være 5 % på infrastrukturen, 8 % tårn, anlegg og bygninger og 20 % på møller med gir, rotor, generator og styringsutstyr. Da vi ikke eksakt har fått avklart hvilke investeringer som havner i de forskjellige gruppene har vi gjort et veid estimat på 6 % på infrastruktur og 16 % på turbiner med reisverk.

Investeringer – Initiale investeringene er anslått til å være 2100 MNOK, inkludert konsesjonssøknad, prosjektering, grunnverv, bygging av infrastruktur og møller, nettkostnader/anleggsbidrag, finanskostnader, prisstigning og reserve. I tillegg er det lagt inn en reinvestering pr. 8 år på 50 MNOK, som er det produsentene anbefaler.

WACC – Weighted average cost of capital, eller veid, gjennomsnittsavkastningskrav på kapitalen. En investor vil stå fritt til å velge eget avkastningskrav, men i forbindelse med en konsesjonssøknad er det den såkalte kalkulasjonsrenten som skal legges til grunn. **I henhold til rundskriv fra Finansdepartementet av 23.09.05, R190/2005, skal denne settes til 6,5 %.**

Inflasjon – Vi har valgt å kjøre modellen med 2,0 % inflasjon, dette har betydning både for kostnadene og prisutviklingen i tidshorisonten etter den vi har markedsinformasjon i. På lang sikt er det rimelig å anta at utviklingen i kostnads og prisøkningen må være tilnærmet like. Norges banks inflasjonsmål er på 2,5 %, vurderingen er hvorvidt kostnadene knyttet til dette prosjektet følger den generelle prisstigningen. Det kan være rimelig å anta. Når vi legger inflasjonen i modellen 0,5 prosentpoeng under er det grunnet prisprofilen i 10 åringen i kraftmarkedet. 10 års kontrakten handles litt over nivået på år 2006, dette betyr at det kan se ut som om markedet ikke venter at kraftprisen skal følge den generelle prisutviklingen i

samfunnet. Dette er ikke en rimelig forutsetning, og vi justerer ned inflasjonen med 0,5 % -poeng grunnet dette.

Skattesats – Skattesatsen er gitt av myndighetene og forutsettes å holde seg på 28 %. Dersom denne blir endret er det rimelig å anta at denne blir endret likt for alle og at markedet vil tilpasse seg likt et nytt nivå.

Regnskapsmessig avskrivning – Vi har valgt å bruke en avskrivningsperiode på 25 år, dette påvirker ikke nåverdien i stor grad. Vurderingen vil være om dette stemmer med den tekniske levetiden til anlegget hensyntatt reinvesteringene. I utgangspunktet vil den tekniske levetiden være 20 år, men da vi har lagt inn relativt store reinvesteringer underveis har vi valgt å nedskrive anlegget på 25 år.

Nåverdiberegningen:

Ut ifra det overstående har vi beregnet nåverdien til prosjektet. I beregningene er det lagt inn avkastningskrav på kapitalen, slik at for at prosjektet skal være lønnsomt så holder det at nåverdien blir positiv.

Nåverdi på 25 år – her antar vi at anlegget er utrangert etter konsesjonsperioden på 25 år og ikke vil ha verdi etter den tid. Dette vil medføre en skattemessig gevinst i 2033 som det er tatt hensyn til. Det er og lagt inn demonteringskostnader i 2032 på 80 MNOK (dette rundt 37,5 MNOK i nåverdi).

		Nominell WACC (Nom. Avkastningskrav)									
17		4.5%	5.0%	5.5%	6.0%	6.5%	7.0%	7.5%	8.0%	8.5%	9.0%
Endring i pris (NOK/KWh)	-0.15	-575.4	-613.8	-647.9	-678.0	-704.6	-727.9	-748.4	-766.2	-781.6	-794.8
	-0.10	-261.1	-318.2	-369.5	-415.5	-456.7	-493.6	-526.6	-556.1	-582.3	-605.6
	-0.05	45.2	-30.9	-99.5	-161.5	-217.5	-268.0	-313.5	-354.5	-391.5	-424.7
	-0.01	286.7	195.3	112.5	37.6	-30.2	-91.6	-147.2	-197.5	-243.1	-284.3
	0.00	346.7	251.5	165.2	87.1	16.3	-47.9	-106.0	-158.7	-206.4	-249.5
	0.01	406.6	307.5	217.7	136.3	62.5	-4.4	-65.0	-120.0	-169.9	-215.1
	0.05	645.6	531.1	427.1	332.7	246.9	169.1	98.3	33.9	-24.6	-77.8
	0.10	943.6	809.6	687.9	577.2	476.5	384.8	301.3	225.3	155.9	92.7
	0.15	1 241.0	1 087.6	948.0	821.0	705.2	599.7	503.5	415.7	335.6	262.3

I tabellen vises nåverdien i den gule rammen i midten, basert på de beste estimatene for input i modellen.

Konsesjonshorisonten er på 25 år, avkastningskravet er her satt til 9,03 % nominelt før skatt, noe som er 6,5 % etter skatt (Realavkastning 4,41 %). Estimert inflasjon er satt til 2,0 %, prisen er markedsbasert og produksjonen er satt til 675 GWh.

Nåverdi 2005: 16,3 MNOK

Tabellene viser at nåverdien påvirkes sterkest av avkastningskrav og prisen.

For at alle produksjonskostnader skal dekkes inn, dvs. drift, vedlikehold, innmating og kapitalkostnader, så må det oppnåes en samlet pris på 39,1 øre/KWh i gjennomsnitt.

Dersom sertifikatprisen blir satt til null viser beregningen en nåverdi på -428 MNOK. Uten sertifikater er dette nivået en direkte støtte må være på for å realisere prosjektet.

5.11 FORELØPIG FREMDRIFTSPLAN

Dersom de økonomiske rammebetingelser tilsier utbygging og *dersom* nødvendige tillatelser m.v. meddeles uten ekstraordinær lang tidsbruk, planlegger Nord-Norsk Vindkraft AS å gjennomføre utbyggingen av Sleneset vindkraftverk tidligst etter følgende fremdriftsplan:

- Arbeidene med veiene og annen infrastruktur utføres fra og med juli måned 2007 til og med utgangen av mars 2008.
- Arbeidet med turbinfundamentene og nettilknytning starter opp etter 01.07.2008.
- Vindparkutbyggingen ferdigstilles vinteren 2009.

Opprydding og revegetering påbegynnes i august 2009 og ferdigstilles i 2010.

5.12 NEDLEGGELSE AV ANLEGGET

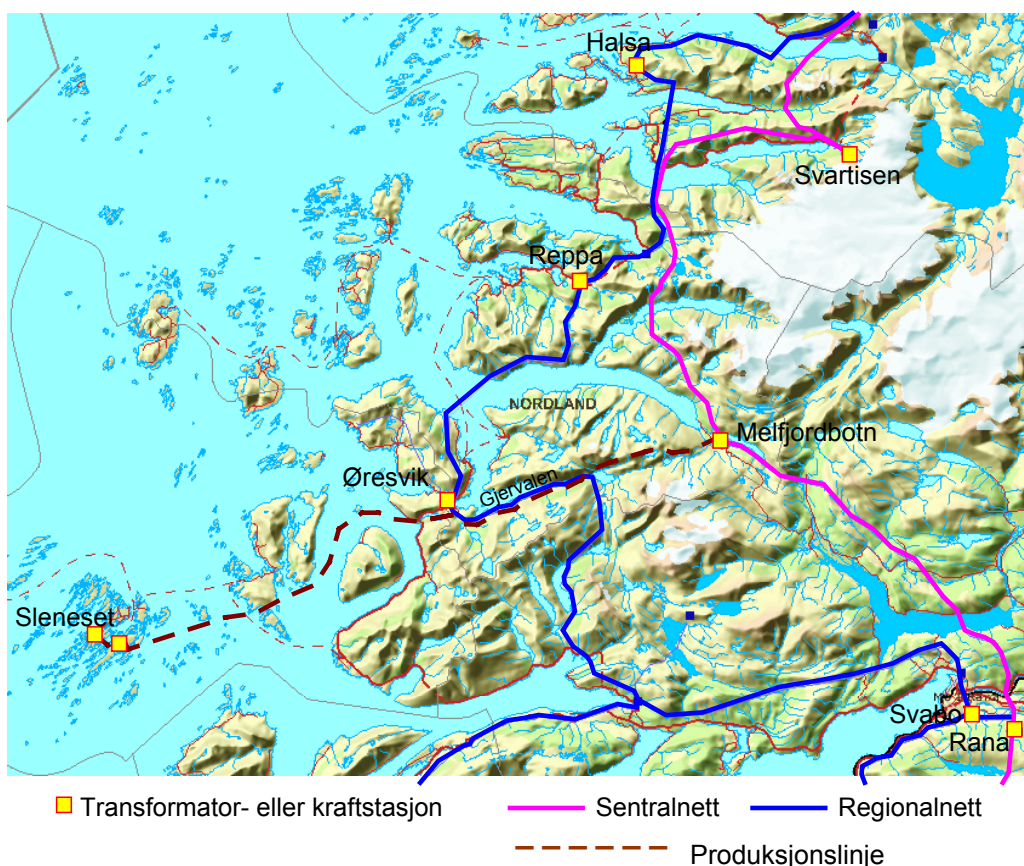
Ved nedleggelse av anlegget skal den tidligere konsesjonæren ifølge energilovforskriften § 3.4 punkt d) fjerne anlegget, og så langt det er mulig tilbakeføre landskapet til naturlig tilstand.

Vindturbinene vil normalt ha en teknisk levetid på 20-25 år. Disse vil da enten fjernes eller eventuelt byttes ut dersom konsesjonen forlenges. Turbinene vil til slutt fjernes i sin helhet. Vegtraséen vil revegeteres, og servicebygget og transformatorstasjonen vil rives dersom det er ønskelig fra myndighetenes side.

6. UTBYGGINGSPLAN - NETTILKNYTNING

6.1 BESKRIVELSE AV NETTILKNYTNINGEN.

Det planlagte vindkraftverket på Sleneset foreslås tilknyttet sentralnettet i Melfjordbotn i Rødøy kommune.



Figur 17: Den planlagte nettilknytning (produksjonslinje) fra vindparken på Sleneset til Melfjordbotn (bakgrunnskart: NVE Atlas).

Effekten vil bli ført i en ny produksjonsledning fra vindparken til ny 132/420 kV transformatorstasjon ved sentralnettet i Melfjordbotn.

Nettilknytningen vil bli etablert som jordkabel fra transformatorstasjonene i vindparken frem til Sauøya øst i området, hvorfra det vil bli lagt sjøkabel inn til fastlandet i Urdvika, nord i Aldersundet. Herfra blir det bygd ny 132 kV luftlinje over til Øresvik transformatorstasjon og videre langs Gjervalen, gjennom Gjervaldalen og over til Storvatnet i Melfjordbotn.

Fra Øresvik til Gjervalvatnet går det en eksisterende 132 kV regionallinje tilhørende SKS Nett. Denne vil bli erstattet med en stålmasterlinje med dobbel linjeføring (duplex), der produksjonslinjen og regionallinjen vil gå side om side.

6.2 NETTANALYSE¹⁰

Stasjonære nettberegninger er utført av NORSEC og er dokumentert i rapporten: "Vindkraft på Sleneset – nettilknytning". Rapporten er en teknisk/ økonomisk vurdering av ulike alternativer for nettilknytning. Konsesjonssøknaden gjelder alternativ 1C i denne rapporten, dvs. det opprinnelige alternativ 1, forlenget som produksjonslinje frem til Melfjordbotn.

6.3 INNPASSING I KRAFTSYSTEMUTREDNING¹¹

SKS Nett (Salten Kraftsamband) er utredningsansvarlig i regionen. Vindkraftparken på Sleneset er omtalt i gjeldende kraftsystemutredning for midtre Nordland, kapittel 6.7 side 87. Det er avholdt møte med SKS Nett for å informere om prosjektet.

Vindkraftparken planlegges tilkopledd sentralnettet i Melfjordbotn. Den kommer derfor ikke i direkte berøring med regionalnettet. Imidlertid vil linjen fra vindkraftparken gå like i nærheten av regionalnettsanlegg. I dag går en regionalnettslinje fra Øresvik transformatorstasjon til Sjona kraftstasjon. Den planlagte linjen vil delvis gå i parallell med denne regionalnettslinjen. Det kan av plasshensyn bli aktuelt å benytte felles masterekke, trolig stålmaster, forbi Gjervalen. I tillegg vil linjen gå like i nærheten av Øresvik transformatorstasjon, med mulighet for senere sammenkopling av de to nettene. Man har derfor sett det som viktig å holde utredningsansvarlig orientert om prosjektet.

6.4 BESKRIVELSE AV ELEKTRISKE ANLEGG I VINDPARKEN

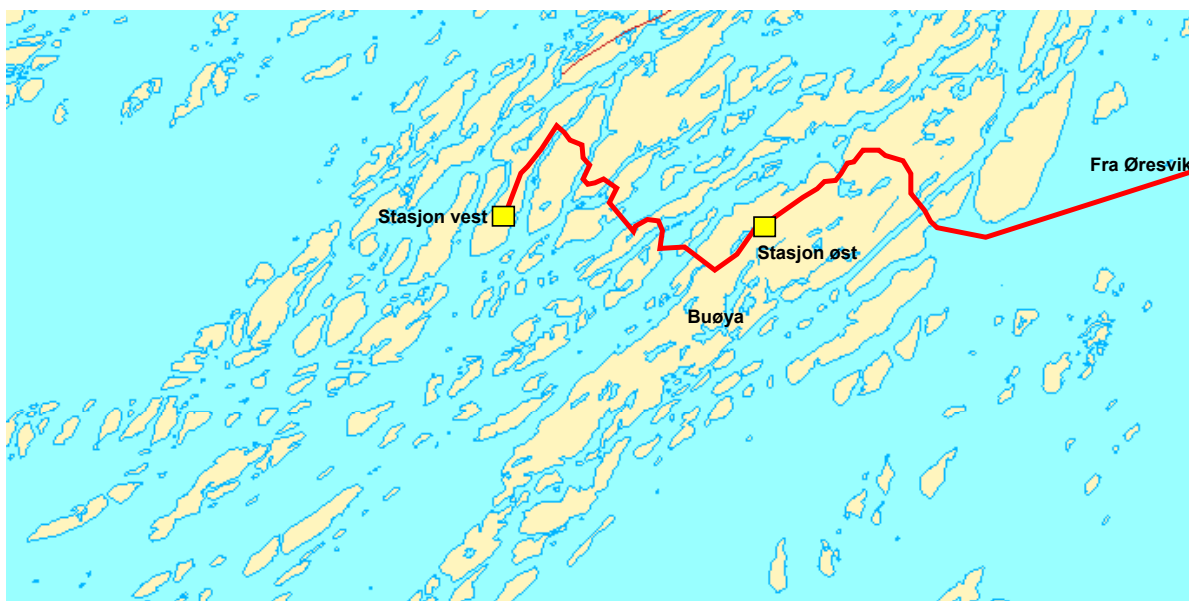
Vindparken foreslås nettmessig delt i 2. Det planlegges bygget to transformatorstasjoner, en for den østlige og en for den vestlige del av parken.

Den vestlige delen av parken vil bestå av 37 vindmøller, mens den østlige vil bestå av 38 møller. I hver transformatorstasjon vil det være installert ca 120 MVA transformatorytelse.

Stasjon Vest tenkes plassert på Litj-Skillerøya eller en av de nærmeste øyene, mens Stasjon Øst plasseres sentralt på Buøya. Nøyaktig plassering vil bli vurdert under detaljplanleggingen av parken. Disse transformatorstasjonene vil ha en spenningsomsetning på 22/132 kV.

¹⁰ NORSEC: Vindkraft på Sleneset – nettilknytning, referanse nr. 17

¹¹ SKS Nett AS: Kraftsystemutredning for midtre Nordland 2005 – 2014, referanse nr. 18



Figur 18: Vindparken deles i en østlig og en vestlig del, med tilknytning til hver sin transformatorstasjon (bakgrunnskart: NVE Atlas).

Komponenter i transformatorstasjon	Stasjon øst	Stasjon vest
Bryterfelt 145 kV, luftisolert kompaktanlegg	4 stk	3 stk
Krafttransformatorer med trinnkopler, luftkjølt (132 +/- n•x % / 22 kV)	2x60 MVA	2x60 MVA
Antall 22 kV koplingsfelt	7 stk	7 stk
Stasjonstransformator	100 kVA	100 kVA
Kontrollanlegg og styrestrømanlegg	Komplett	Komplett
Kondensatorbatteri	1)	1)
Jordslutningsspole	2)	2)

- 1) Det vil bli vurdert om det skal bygges ut ett eller flere kondensatorbatteri. Alternativt at det kompenseres i hver mølle.
2) Installering av jordslutningsspole vil bli vurdert i Melfjordbotn

Tabell 5: Komponenter i transformatorstasjon

6.4.1 Kabling i vindparken

Fra de to planlagte transformatorstasjonene vil det bli lagt kabler til alle møllene. Kablene vil bli lagt i vegskulder. Det planlegges å bruke 22 kV som driftsspenning på kabelanlegget. Totalt vil det måtte legges ut mellom 45 og 50 km med 22 kV kabel. Dette fordeler seg på følgende tverrsnitt:

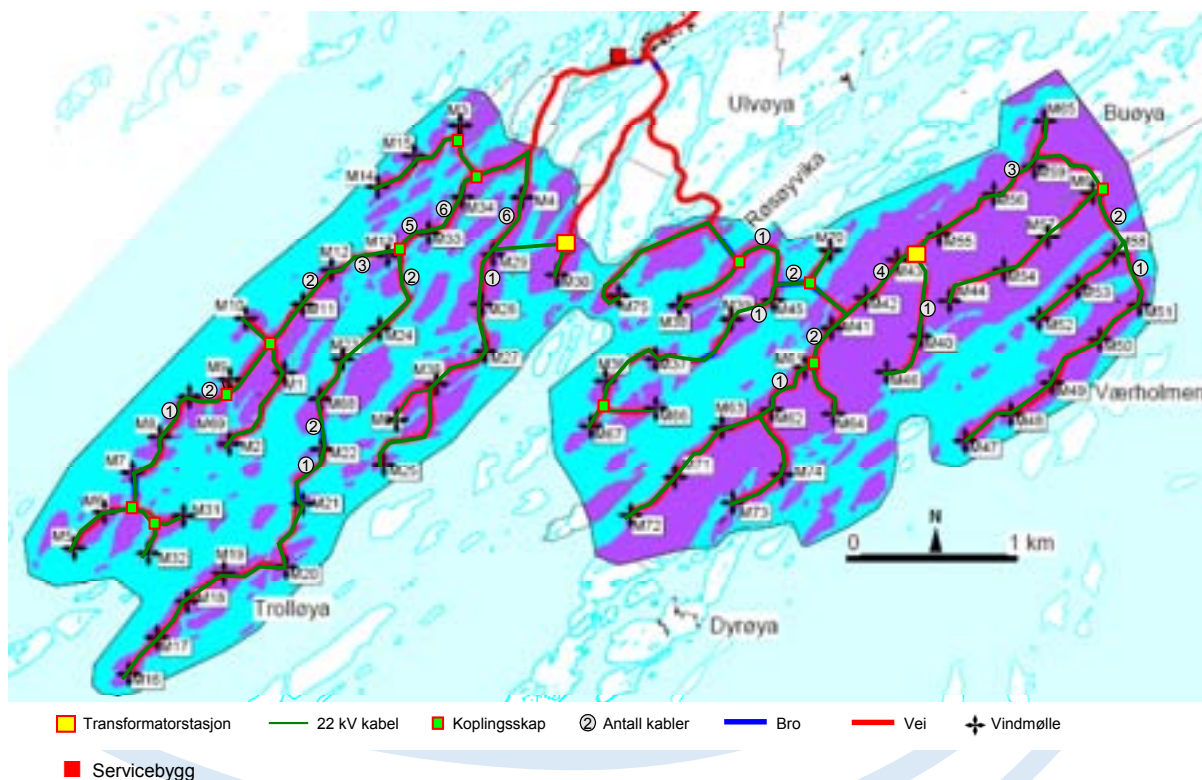
Tabell 6: Fordeling av 22 kV kabler internt i vindkraftparken.

Typebetegnelse	Lengde
TSLE 3X1X50 AL	10 km
TSLE 3X1X150 AL	7 km
TSLE 3X1X240 AL	5 km
TSLE 3X1X400 AL	3 km
TSLE 3X1X630 AL	21 km
Sum	46 km

Det kan bli aktuelt å endre på kabeltyper og lengder som følge av prisoptimalisering av vindkraftparken.

Normalt vil møllene bli sammenkoplet med hverandre inne i møllene. I enkelte tilfeller vil sammenkoplingen måtte skje utenfor møllene. Det vil bli satt opp inntil 12 koplingsskap (22 kV) til dette formålet.

Figur 19 viser sannsynlige traséer for 22 kV kabelnettet på Sleneset. I figuren er også antall kabler pr kabelgrøft avmerket.



Figur 19: Traséene for 22 kV jordkabler vil i hovedsak følge vegtraseene.

6.4.2 Transformatoranlegg i vindmøllene

I hver vindmølle vil det bli installert en transformator med omtrent samme ytelse som generatorene (ca 3 MVA). Normal generatorspenning vil være 690 V. Denne vil bli transformert til 22 kV og tilknyttet kabelnettet.

Transformatoren vil bli plassert oppe i maskinhuset eller i foten av tårnet. Her vil også nødvendig koplings- og kompenseringsanlegg bli plassert.

6.5 TILKNYTNING TIL EKSISTERENDE NETT

Vindkraftparken planlegges tilknyttet sentralnettet i Melfjordbotn. Tilknytningen vil bli mot sentralnettslinjen som i dag går mellom Rana transformatorstasjon og Svartisen kraftstasjon (se Figur 17). Andre nettilknytningsalternativer har vært vurdert, men valgt bort, jfr. kapittel

Tiltakshaver vurderer å overføre konsesjonen for produksjonsledningen fra vindparken til transformatorstasjonen i Melfjordbotn til et nettselskap, for eksempel SKS Nett. Det kan også bli aktuelt at NNV står som eier av linjen, men setter bort driften til andre. Dette vil bli avgjort i samråd med NVE og aktuelt nettselskap.

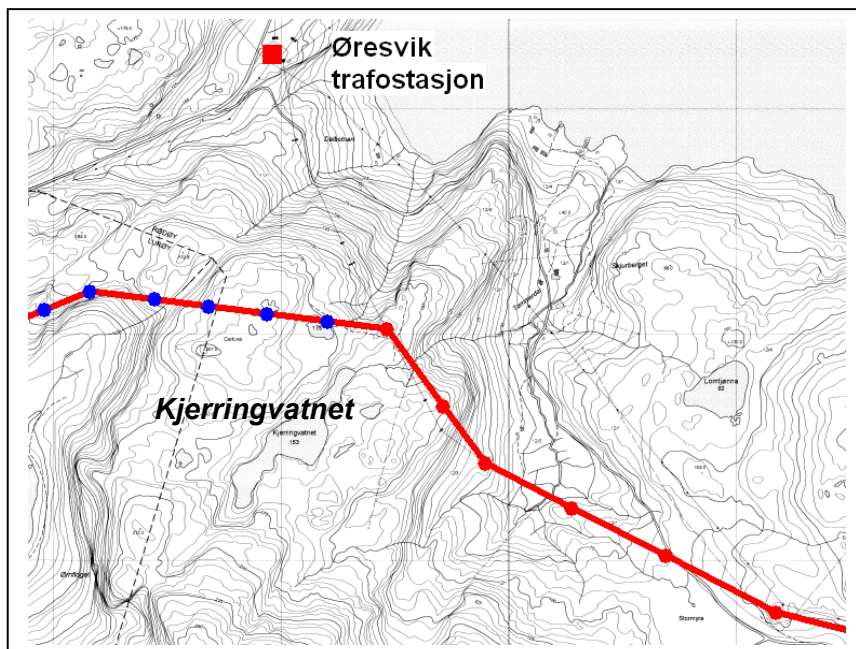
6.5.1 Beskrivelse av nettilknytningen mellom vindparken og Melfjordbotn

De to transformatorstasjonene på Sleneset planlegges sammenkoplet via en 132 kV jordkabel (for eksempel TSLE 3x1x630 AL). Lengden vil bli ca 3,6 km, med legging i vegskulder.

Fra transformatorstasjonen på Buøya (øst) vil det bli lagt en jordkabel østover til Sauøya, der den møter sjøkabelen mot Øresvik (for eksempel TSLE 3x1x1200 AL). De to kablene vil bli skjøtt i nærheten av landtaket. Lengden av jordkabelen vil bli ca 2,1 km.

Fra landtak på Sleneset til landtak i Urdvika i Aldersundet vil det bli lagt en sjøkabel (for eksempel TKRA 1X3X1000) KQ. Lengden vil bli ca 28,7 km.

Fra landtak i Urdvika planlegges det å bygge en tremastlinje av typen FeAl 329 inn til eksisterende regionalnettslinje ved Kjerringvatnet. Derfra kan det bli aktuelt å bygge stålmastlinje på deler av strekningen langs Gjervalen for å få plass til både regionalnettslinjen og produksjonslinjen (to trådsett på felles masterekke), jfr. Figur 21

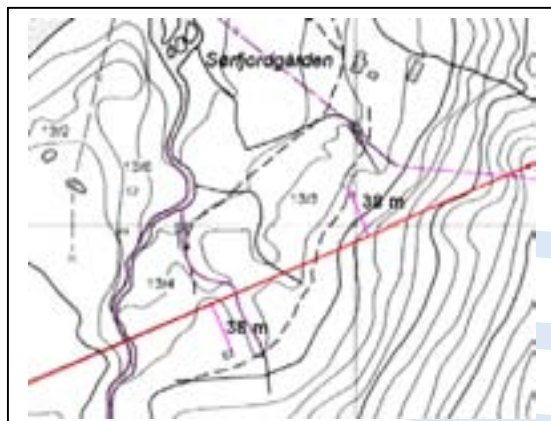


Figur 20: Ny og eksisterende linje kobles sammen ved Kjerringvatnet (blå tremaster og røde stålmaster)
(Ekv. 5 m)

Grunnen til dette er at det er svært bratt og trangt i deler av dette området, med begrensede muligheter for to masterekkjer. Det vil også være aktuelt å bruke stålmaster over fjellet mellom Gjervaldalen og Melfjord, fordi meteorologiske forhold tilsier fare for mye ising om vinteren. Lengde på linjen fra Urdvika til Melfjordbotn vil bli ca 28,3 km.



Figur 21 Aktuell type stålmaster



Langs luftlinjetraseen er det med basis i tilgjengelig kartmateriale ikke funnet bolighus eller hytter nærmere enn 50 m, med unntak av 2 bygninger på gnr. 13/ og 13/4 i Sørjordgården, som ligger 38 m fra eksisterende luftlinje, som planlegges oppgradert.

Figur 22 Nærføring i Sørjordgården. Se større kart bilag 31



Figur 23: 132 kV luftlinje fra Urdvika til Melfjordbotn
Større kart finnes i bilag 30

(Ekv. 20 m.)

6.5.2 Transformatorstasjon i Melfjordbotn

I Melfjordbotn planlegges det å knytte vindkraftparken til sentralnettslinjen mellom Rana transformatorstasjon og Svartisen kraftstasjon. Det vil bli bygget en ny transformatorstasjon med transformering 132/420 kV. Transformatorytelsen vil være ca 300 MVA. Stasjonen vil tilhøre produksjonslinjen fra vindkraftverket til sentralnettet, men vil bli bygget i nært samarbeid med Statnett.

Tabell 7 Transformatorstasjonen forutsettes å inneholde:

Komponenter i transformatorstasjon	Størrelse / antall
Effektbryterfelt 420 kV, luftisolert utendørs anlegg	1 stk
Skillebryterfelt 420 kV, luftisolert utendørs anlegg	2 stk
Transformator 420/132 kV	300 MVA
Effektbryterfelt 132 kV, luftisolert utendørs anlegg	1 stk
Stasjonstransformator	100 kVA
Kontrollanlegg og styrestrømanlegg	Komplett
Jordslutningsspole ¹²	

¹² Installering av jordslutningsspole på 132 kV nivå vil bli vurdert

Flere detaljer om nettanlegg kan finnes i nettanalysen som er utført¹³.

6.5.3 Kompenseringsanlegg av reaktiv effekt / spenningskvalitet

Sjøkabelen mellom Urdvika og Sleneset vil produsere ca 42 MVar. Tar man med all 132 kV kabel på Sleneset, vil produksjonen øke til nesten 50 MVar.

I 22 kV nettanlegg på Sleneset vil det bli produsert ca 15 MVar. Total reaktiv produksjon i kabelanleggene vil dermed bli nesten 65 MVar.

Vindturbinene på Sleneset vil forbruke store mengder reaktiv effekt. Hvis man går ut fra at hver mølle forbruker reaktiv effekt tilsvarende 30-50 % av installert aktiv ytelse, vil dette totalt for parken utgjøre en reaktiv last fra ca 67 til 113 MVar. Det er derfor behov for noe reaktiv produksjon i parken.

Hvis man antar at hver mølle kompenseres helt (ikke forbruker reaktiv effekt), vil spenningen på Sleneset bli ca 136,2 kV når vindkraftparken går med full produksjon (225 MVA). Tilsvarende blir spenningen på Sleneset ca 137 kV når produksjonen er null. Man har da forutsatt en spenning i Melfjordbotn er 132 kV. Dette utgjør en spenningsstigning på under 4 %. Spenningsstigningen kan reduseres ved at møllene ikke kompenseres fullt ut. Man har derfor en god balanse mellom reaktivt forbruk og reaktiv produksjon i nettet.

Ved å regulere reaktiv produksjon i vindkraftparken kan man holde spenningen på Sleneset konstant, samt redusere utveksling av reaktiv effekt mot sentralnettet til et minimum.

SKS Produksjon har planer om å bygge to nye vannkraftverk i nærheten av Melfjordbotn (Smibelg og Storåvatn). Disse kraftverkene vil kunne brukes for å redusere utvekslingen mot sentralnettet ytterligere. De vil også kunne bidra til å holde spenningen stabil, uavhengig av produksjonen på Sleneset.

¹³ NORSEC: Vindkraft på Sleneset – nettilknytning, referanse nr. 17

7. KONSEKVENSER AV TILTAKET

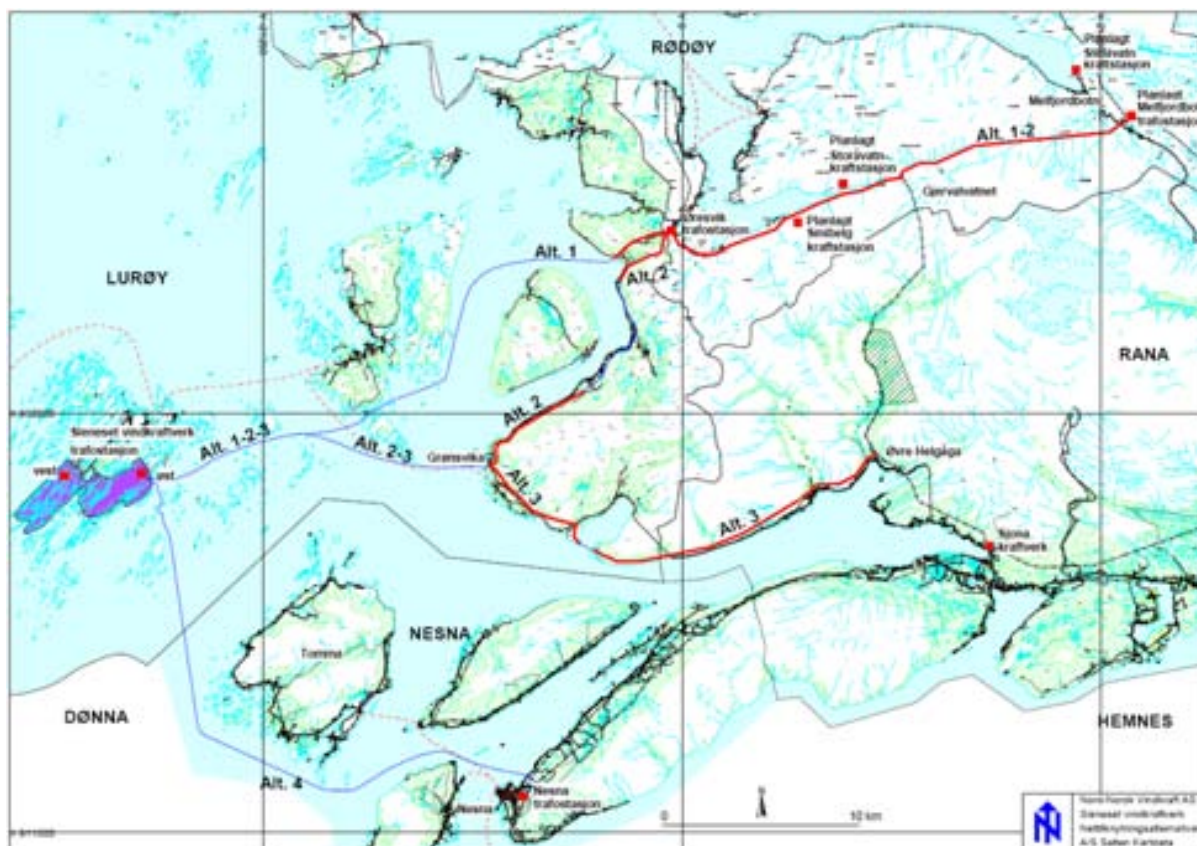
7.1 OM ARBEIDET MED KONSEKVENsutREDNINGEN

Konsekvensutredningene er gjennomført i samsvar med NVEs konsekvensutredningsprogram av 05.07.2004. Utredningene er utført av fagkonsulenter i henhold til nedenstående oversikt.

Følgende utredninger er gjort:

Emne	Konsulentfirma	Utførende konsulent
1. Landskap	Planteforsk Tjøtta	Dordi Kjersti Mogstad
2. Kulturminner og miljø	Sweco Grøner	Mona Mortensen
3. Friluftsliv og ferdsel	Planteforsk Tjøtta	Lars Henrik Kristiansen
4. Fugle- og dyreliv	Planteforsk Tjøtta	Paul Shimmings
5. Vegetasjon og Flora	Planteforsk Tjøtta	Lise Hatten og Dordi Kjersti Mogstad
6. Marint naturmiljø	Sweco Grøner	Per Ivar Bergan
7. Reindrift	Sweco Grøner	Kjell Huseby
8. Støy og skyggecast	Sweco Grøner	Jan Erik Åbjørsbråten, Harald Storås
9. Jord- og skogbruk	Sweco Grøner	Kjell Huseby
10. Annen arealbruk	Sweco Grøner	Kjell Huseby, Trond Simensen
11. Kraftsystemvurderinger	Norsec	Leif Davik
12. Samfunnsmessige virkninger	Sweco Grøner	Kjell Huseby

Konsekvensutredningene for vindparken og 3 alternative nettilknytningstraséer ble foretatt i 2003 og 2004. Også et 4. alternativ (til Nesna) ble vurdert i enkelte av utredningene. Fordi det fremkom nye alternativer for nettilknytningen underveis i planarbeidet, ble det sommeren 2005 foretatt supplerende utredninger for kraftledningstrasé fra Øresvik til Melfjordbotn (forlengelse av alt. 1 og 2).



Figur 24 Alternative nettilknytninger som har vært vurdert

Som nevnt ovenfor søkes etter en samlet vurdering kun for en justert utgave av forhandsmeldingens og konsekvensutredningsprogrammets alternativ 1. Avbøtende tiltak for nettilknytningen blir derfor i det nedenstående bare vurdert for dette alternativet.

7.2 METODER

For flere av temaene som er utredet, er estimatet for konfliktnivå vurdert med utgangspunkt i Statens vegvesens Håndbok-140 (1995, 2002), "Konsekvensanalyser" og metodikken gitt for "ikke prissatte" konsekvenser.

Dette innebærer at tiltaket vurderes relativt til dagens situasjon. Berørte områders verdier i tilknytning til det aktuelle utredningstemaet beskrives og verdi estimeres på en glidende skala fra liten via middels til stor. Omfanget av endringene som følge av tiltaket vurderes tilsvarende på en femdelt skala fra ingen/liten via middels til stor, med positivt eller negativt fortegn.

En funksjon av verdiene som berøres og omfanget av endringene danner grunnlaget for en samlet vurdering av konsekvensenes betydning. Denne klassifiseres i en nيدelt betydingsskala:

- | | |
|----------------------------------|-------------|
| 1. Meget stor positiv konsekvens | (+ + + +) |
| 2. Stor positiv konsekvens | (+ + +) |
| 3. Middels positiv konsekvens | (+ +) |
| 4. Liten positiv konsekvens | (+) |
| 5. Ingen/ubetydelig konsekvens | (0) |
| 6. Liten negativ konsekvens | (-) |
| 7. Middels negativ konsekvens | (- -) |
| 8. Stor negativ konsekvens | (- - -) |
| 9. Meget stor negativ konsekvens | (- - - -) |

Denne metodikken er ikke benyttet for alle utredningstema, dels fordi den ikke er egnet i alle sammenhenger, og dels fordi eksterne konsulenter har valgt andre utredningsmetoder. I disse tilfellene er konsekvensgraden likevel satt inn i skalaen ovenfor basert på en tolkning av konklusjonene for det aktuelle fagtemaet.

7.3 UTREDNINGSGRUNNLAG

Konsekvensutredningene med feltbefaringer ble utført før KU-programmet var endelig fastsatt av NVE og mens utstrekningen av vindparken fremdeles var under vurdering av Nord-Norsk Vindkraft. Som grunnlag for arbeidet ble det for vindparken tatt utgangspunkt i forhåndsmeldingen, sist datert 05.08.2003, med et tillegg sist datert 11.11.2003. Det ble også benyttet et kart datert 25.10.2004 med nummerering av vindmøller, sund og vegpunkter.

I denne konsesjonssøknaden er det foretatt noen justeringer av planområdet på bakgrunn av de utredningene som er gjort. De henvisninger, nøkkeltall m.v. som fremkommer i KU-rapportene, vil derfor kunne avvike noe fra tilsvarende opplysninger i konsesjonssøknaden.

Ved forhåndsmeldingen var planene oppføring av vindturbiner med nominell ytelse på 2-3 MW. Dette ble lagt til grunn av NVE ved fastsettelsen av konsekvensutredningsprogram.

Som nevnt i punkt 3.1 ovenfor, ønsker tiltakshaver på bakgrunn av den teknologiske utvikling muligheten til å benytte vindturbiner med installert effekt i intervallet 3-4,5 MW. De gjennomførte konsekvensutredninger er derfor alternativet med 4,5 MW vindmøller særskilt omtalt. Til grunn for konsekvensutredningene ligger imidlertid alternativet med høyest antall vindturbiner (3MW), i tråd med NVEs angivelse i brev av 7. juli 2004, jfr. dog bilag til kapittel 7.5, der alternativet med 4,5 MW vindmøller er vist i fotomontasjer.

Vindparkens areal er redusert, men det antas at antallet vindmøller vil kunne opprettholdes ved at de plasseres med kortere innbyrdes avstand. Det endelige antall vil bli fastsatt under detaljplanleggingen, innenfor grensen av gitt konsesjon.

Kraftsystemutredningene konkluderte i januar 2005 med at det ville være gunstig å knytte seg til sentralnettet i Melfjordbotn fremfor regionalnettet i Øresvik, Nesna eller Øvre Helgåga.

Det ble derfor satt i gang utredning av traséen Øresvik-Melfjordbotn som et tilleggsoppdrag til de konsulentene som hadde foretatt de første utredningene, basert på det samme utredningsprogrammet.

7.4 SAMMENDRAG AV BERØRTE VERDIER OG KONSEKVENSER

Nedenfor følger et sammendrag av konsekvensutredningsrapportene for de ulike fagområdene. Ordlyden er i stor grad utredernes egne, men med enkelte tilpasninger til sammenhengen noen steder.

7.5 LANDSKAP ¹⁴

7.5.1 Sammendrag

Sleneset (Solværøyene) og berørte områder på fastlandet representerer et bredt spekter av landskapstyper, fra storslått og mektig naturlandskap med sjø og fjell til småskala kulturlandskap og åpne kystlandskap. Innenfor dette området finnes store landskapsmessige verdier med betydning både lokalt, regionalt og nasjonalt.

En **vindmøllepark** med opp til 75 vindmøller plassert ut i den åpne skjærgården i Solværøyene vil representere et stort inngrep i et sårbart landskap. Konsekvensene på delområdenivå varierer noe.

Jevnt over vil imidlertid inngrepet medføre store negative konsekvenser, i de fleste tilfeller i form av en sterk visuell dominans i landskapsinntrykket. Samlet sett vil vindkraftverk i Solværøyene medføre store til meget store negative konsekvenser for landskapsverdiene innenfor influensområdet.

Konsekvensene av **nettilknytningen** på fastlandet er samlet sett vurdert å være relativt små. De ulike alternativene vil gi ulik grad av negativ konsekvens. Nettilknytningsalternativ 1 er den løsningen som vil gi minst negativ konsekvens for landskapet i området.

7.5.2 0-alternativet

0-alternativet betyr ingen utbygging av vindkraftverk på Sleneset og det vil dermed ikke skje noen endring som gir konsekvenser for landskapsverdiene i området.

¹⁴ Konsekvensutredning: Planteforsk Tjøtta, KU-rapport nr. 1

Landskapet uten utbygging forventes dermed å forbli relativt uendret både i Solværøyan og på fastlandet. På grunn av opphør av jordbruksdrift er deler av kulturmarka i ferd med å gro til og på sikt vil noe større arealer både på øyene og på fastlandet bli mer skogkledd enn de framstår i dag.

7.5.3 Konsekvenser i anleggsfasen

Under anleggsarbeidet i forbindelse med bygging av veitraséer, sprengning, fundamentering og montering av vindmøller og servicebygg vil nødvendige kjøretøy, maskiner og teknisk utstyr kunne oppleves som forstyrrende fremmedelementer i landskapet. Støy og støv fra arbeidet vil også kortvarig og helt lokalt kunne virke negativt inn på opplevelsen av landskapet.

I anleggsfasen vil landskapsverdier og opplevelsen av landskapet periodevis og i ulike deler av utbyggingsområdet kunne påvirkes negativt, men i influensområdet som helhet forventes ikke selve anleggsfasen å medføre vesentlige konsekvenser for landskapsverdier og opplevelsen av landskapet. Det ses her bort fra de varige forstyrrelsene i landskapet som selve inngrepene medfører, da disse blir omtalt som konsekvenser av driftsfasen.

Behovet for anleggsveier og eventuelt andre anlegg i forbindelse med montering av kraftledning langs alternative traséer var ikke klarlagt under utredningen. Konsekvensene av dette har det derfor ikke vært mulig å utrede i denne sammenheng.

Ut over dette forventes anleggsarbeid i forbindelse med montering av master, ledninger og kabler kun å gi kortvarige virkninger, ved at maskiner og teknisk utstyr kan oppleves som forstyrrende fremmedelementer i landskapet. Omfang og varighet av operasjonen på den enkelte strekning av traséen vil være begrenset, og selve anleggsarbeidet vurderes dermed å medføre ubetydelige negative konsekvenser for landskapet.

7.5.4 Konsekvenser av vindkraftverket i driftsfasen

7.5.4.1 Konsekvenser – primært influensområde for vindmølleparken

Det primære influensområdet avgrenses av det arealet som berøres direkte av utbyggingen, enten ved fysisk forstyrrelse eller ved at vindmøllene opptrer som visuelt dominerende i landskapsuttrykket. Dette betyr i praksis selve vindparken og store deler av Solværøyene ellers.

Metodikken for vurdering av konsekvenser bygger på en kombinasjon av vurderte landskapsmessige verdier og omfanget av inngrepet slik det oppfattes gjennom den visuelle effekten av vindmøllene i landskapet.

Dominans og visuell effekt av vindmøller i landskap er omtalt nærmere i KU-rapportens kap. 3, og vurderingene av omfang/effekt er gjort med dette som faglig grunnlag. Konsekvensene graderes etter en 9-delt skala. I matrisen nedenfor er konsekvensene for de ulike landskapssonene innenfor det primære influensområdet til vindmølleparken presentert.

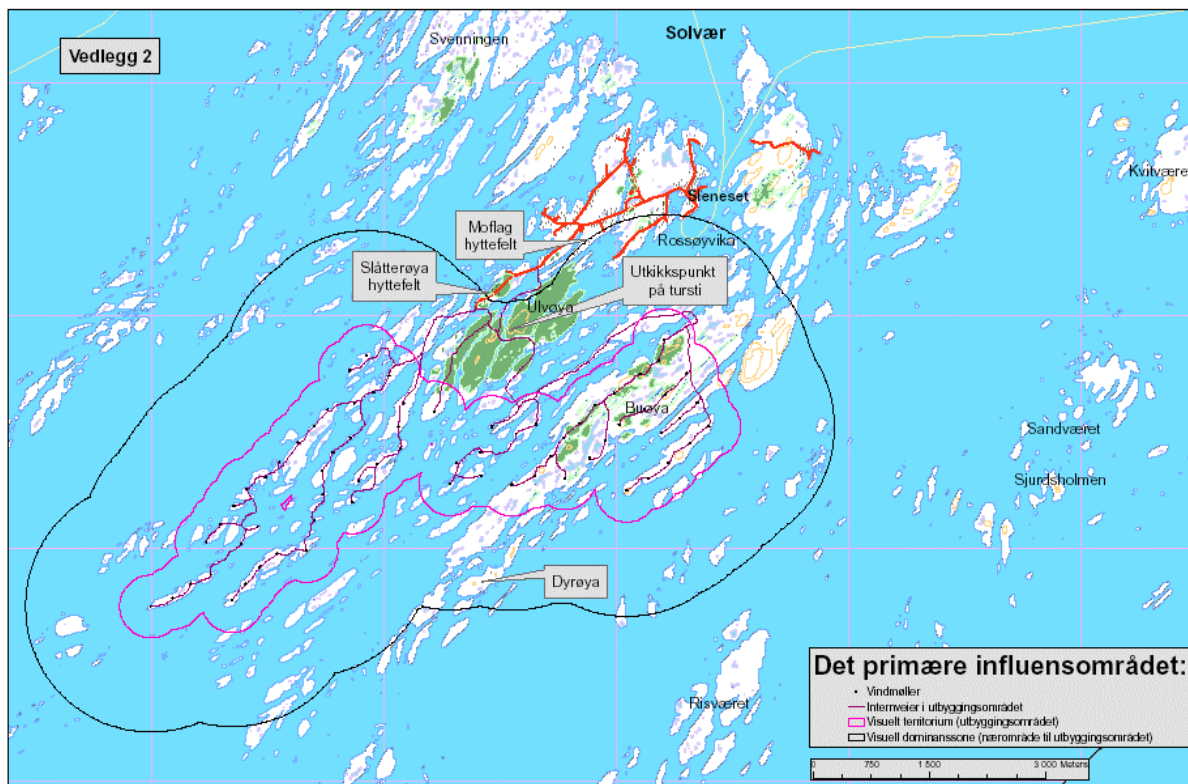
Landskapssone	Verdi	Omfang	Konsekvens
<i>Skjærgården sørvest i været</i>	Stor	Stort negativt	Meget stor negativ konsekvens
<i>Storskiljerøya, Litjskiljerøya og Ulvøya med tilgrensende øyer</i>	Middels	Stort negativt	Stor negativ konsekvens
<i>Buøya med tilgrensende øyer i østlige del av øygruppa</i>	Stor	Stort negativt	Meget stor negativ konsekvens
<i>Bebodde områder nord for vindparken</i> Slåtterøy Langneset Moflag Moflagodden Straumøya Sleneset	Middels	Middels til stort negativt	Middels til stor negativ konsekvens

Tabell 8. Oversikt over landskapsmessig verdi, inngrepets omfang og konsekvens av en etablering av Sleneset vindkraftverk i de ulike landskapssonene i det primære influensområdet og tilgrensende bebodde områder på Solvæøyene

Inne i selve vindmølleparken vil endringene i landskapet bli store. Store deler av dette området, både den vestlige skjærgården og Buøya og tilliggende kolleøyer i øst er så godt som uberørt av tekniske inngrep i dag (se rapportens vedlegg 6).

Dette området representerer i store trekk et gammelt kulturlandskap med kulturbetinga kystlynghei og grashei som dominerende vegetasjonstyper.

En utbygging av vindmøllepark her vil endre dette landskapet fullstendig fra et tradisjonelt kulturlandskap som et naturnært landskap, til et landskap sterkt underordna inntrykket av høyteknologi og tekniske inngrep. Vegnettet vil være en del av dette, men selv relativt små kurver i landskapet vil skjule mye av dette fra de fleste innsynsvinkler utenfra. Inne i vindparkområdet vil fyllinger i forbindelse med kryssinger av sund imidlertid ha en vesentlig negativ virkning i landskapet.



Figur 25: Det primære influensområdet. Se også bilag 21 og 22 for større kart.

Det meste av de bebodde områdene ligger utenfor det primære influensområdet. Selv om avstanden bidrar til å redusere den visuelle dominansvirkningen av vindmøllene noe når avstanden overstiger 1,5-2 km, vil det åpne landskapet gjøre også disse områdene mer utsatt enn tilfellet villa være med mer kupert landskapsformer. Endringen av omfang og virkning av inngrepet vil derfor være glidende mellom landskapssonene i Solværøyan som faller innenfor det primære influensområdet, og de områdene som faller utenfor denne avgrensningen.

Det gjøres her ikke noen spesifikk presentasjon av vindmølleparken med ulike typer og størrelser av vindmøller. Kvalitativt vil den landskapsmessige virkningen være ganske lik om antallet vindmøller varierer med +/-15, da parken fra de fleste steder uansett vil dominere inntrykket i dette åpne, lave kystlandskapet. Imidlertid kan det sies at å øke antallet vindmøller opp til vel 80 (ved utbygging med 2 MW vindmøller) vil forsterke inntrykket av "en skog" av vindmøller i de fleste landskapssoner innenfor influensområdet.

Skjærgården sørvest i været

Skjærgården sørvest i været ligger i sin helhet innenfor det visuelle territoriet til vindmølleparken. I denne lave skjærgården vil vindmøllene stort sett bli synlige fra fundament til topp, og dimensjonene forsterket av det lave landskapet uten egen kontrast i terrengformer.

Her vil inntrykket av det lave skjærgårdslandskapet, som per i dag er et inngrepsfritt område bli overdøvet av de mange store tekniske installasjonene i

området. Sett i forhold til den høye landskapsmessige verdien av dette området, og det omfang inngrepet får, både gjennom direkte fysisk ødeleggelse av landskapskvalitetene med veger og anlegg, og indirekte gjennom visuell dominans, vil inngrepet her medføre *meget store negative konsekvenser*.

Storskiljerøya, Litjskiljerøya og Ulvøya med tilgrensende øyer

Dette er et viktig turområde på stedet, og fra utkikspunkt på toppen av øyene har man utsikt over hele øygarden. Så godt som alle vindmøllene blir synlige fra toppen av Ulvøya, som er utkikspunkt over hele øygruppa (se fotomontasje bilag 5-8).

Inntrykket av landskapet blir sterkt prega av vindmøllene i det lave, til dels flate øylandskapet i sør og sørvest. Det dominerer også inntrykket av Buøya i sørøst. Vindmøllene blir på noe avstand, men likevel markerte mot fjellene på øyene nærmere fastlandet, bl.a. mot Tomma. Med det store negative omfanget inngrepet vil ha med hensyn til panoramavirkningene på høydene i denne delen av øygruppa, er konsekvensen satt til *stor negativ*.

Buøya med tilgrensende øyer i østlige del av øygruppa

Buøya og tilliggende øyer er mer variert i terrengform, høydeforskjeller og også i vegetasjonstyper, noe som vil kunne absorbere litt av høydevirkningen av møllene, og slik redusere deres dominans i landskapet til en viss grad.

Imidlertid faller store deler av denne landskapssona innenfor det visuelle territoriet til vindmølleparken, samt at fysiske inngrep som veier og infrastruktur også vil representere en synlig forringelse av landskapsverdiene i et stort naturområde som i dag er inngrepsfritt. Omfanget av inngrepet bedømmes derfor å være stort. Med de høye landskapsmessige verdiene dette området representerer er inngrepet vurdert til å medføre *meget stor negativ konsekvens*.

Bebodde områder nord for vindparken (Slotterøy, Moflaget, Moflagodden, Langneset, Straumøya og Sleneset)

Av områder med bosetning er det bebyggelsen på Slotterøya, Moflaget/Langneset og ved ferjekaia som forventes å bli sterkest berørt. Herfra vil store deler av vindmølleparken være synlig i sørvest, sør og sørøst, og dekke en stor del av synsfeltet i denne retningen (se fotomontasjer bilag 9-14). På grunn av det flate, åpne landskapet med flere sørgående sund er det naturlig å vende blikket sørover i dette området. Dette bærer også plassering og retning på bebyggelsen i området preg av, med sør- og sørvestvendte vinduer, utearealer, verandaer og lignende.

De nærmeste møllene ligger så nær at sørlige del av Slotterøy og Straumøya faller innenfor visuell dominanssone for anlegget. Her vil vindmøllene dominere landskapet og synsinntrykket sterkt. På Slotterøy vil de nærmeste vindmøllene på Fanøya dominere synsinntrykket fullstendig. Den østlige delen av vindmølleparken vil imidlertid være mindre synlig på grunn av den høye Ulvøya som delvis vil skygge for utsynet i denne retningen.

Fra Sleneset og ferjekaia vil de fleste av vindmøllene på Buøya være synlige (se vedlegg 13 og 14). Naturlig synsretning her er mot sør, og vindparken vil her gi et dominerende inntrykk, med vindmøller tett i tett langs utsiktlinjen. Fra Moflaget vil vindparken synes på noe lengre avstand, og med en litt mer dempet innvirkning på landskapet (se fotomontasjer bilag 11 og 12). Her vil også hus, strømlenninger

og andre elementer bidra til å spre fokuset og inntrykket av vindmøllene blir dermed ikke så enerådende i landskapet. Imidlertid representerer vindmøllene et vesentlig element som ytterligere forstyrrer himmel og horisont i dette området.

Omfanget av inngrepet vurderes å variere fra middels til stort negativt noe avhengig av hvor man befinner seg innenfor dette området. På grunn av det åpne landskapet hvor dominerende utsiktsretning er mot sør forventes det at inngrepet vil gi *middels til store negative landskapsmessige konsekvenser*.

7.5.4.2 Konsekvenser - sekundært influensområde

Det sekundære influensområdet omfatter sonen utenfor det primære influensområdet til en avstand av ca. 10 km fra vindparken. I dette området vil vindmøllene fortsatt prege opplevelsen av landskapet, og slik representere en indirekte berøring av området.

Effekten av vindmølleparken vil avta betydelig ettersom avstanden øker. I de områdene i sekundært influensområde som ligger nærmest vindmøllene, som Svenningen og værene øst for øygruppa, vil inngrepet være godt synlig, men på grunn av avstanden kunne sies å ha middels til lite negativt omfang. Basert på en kombinasjon av landskapsmessige verdier og virkning vil inngrepet medføre *middels negative landskapsmessige konsekvensene* i disse områdene.

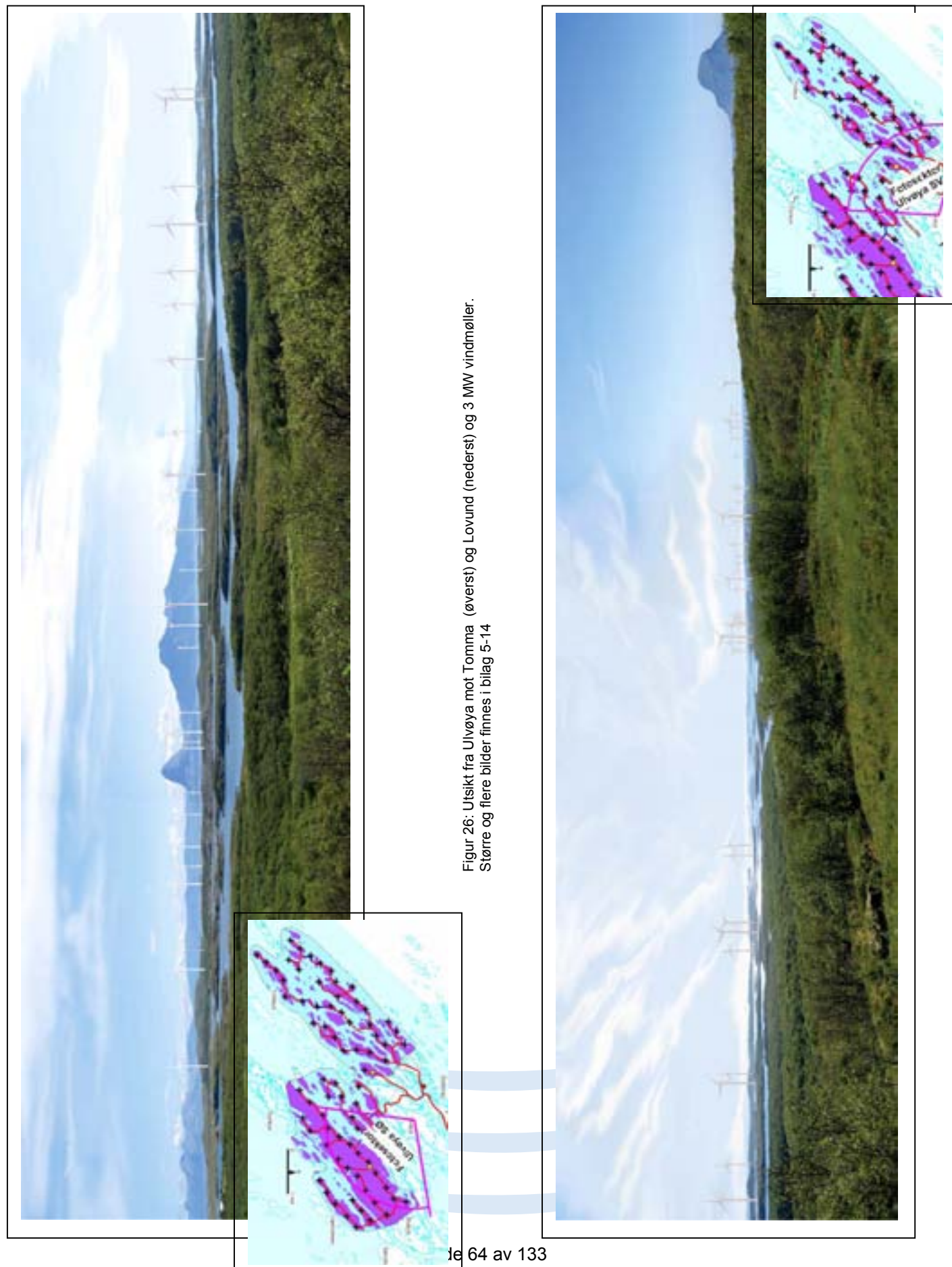
Områdene som ligger helt i randsonen for influensområdet, som Lovund, Onøya og Tomma forventes å bli lite berørt av inngrepet. Møllene vil være synlige, spesielt i klart vær, men ikke dominere landskapsbildet. Konsekvensene av inngrepet i disse områdene forventes å være *små eller av liten negativ betydning*.

7.5.5 Fotomontasjer av planlagte vindmøller

På neste side vises den planlagte vindparken med 3 MW vindmøller i 2 fotomontasjer fra Ulvøya – den ene mot sørøst mot Tomma, den andre mot sørvest med Lovund i vest. Flere montasjer av 3MW og 4,5 MW vindmøller finnes i større format i bilag 5-14.

Vindmøllene fremstår med ulike fargeinntrykk. Dette illustrerer dels at vindmøller leveres i ulike fargenyanser, men også at fargeinntrykket blir forskjellig avhengig av om vindmøllene betraktes i medlys (lyst inntrykk) eller motlys (mørkt inntrykk).

Også de aktuelle værforhold har betydning for fargeinntrykket og graden av dominans i landskapet.



Figur 26: Utsikt fra Ulvøya mot Tomma (øverst) og Lovund (nederst) og 3 MW vindmøller.
Større og flere bilder finnes i bilag 5-14

7.5.6 Konsekvenser av kraftledningstraséer

Master og ledningsnett har ikke samme visuelle rekkevidde i landskapet som store vindmøller. Stort sett er også landskapet i det aktuelle området kupert og med tilstrekkelig varierte terrengformer og topografi samt vegetasjon som demper virkningen av installasjoner som master og kraftledninger. Inngrepet vil likevel ha noe ulikt omfang langs de forskjellige traséer og deler av traséene og konsekvensene vil dermed variere lokalt.

Likt for alle traséalternativer er at de berører riksveg 17, om enn i ulik grad. Vegstrekningen fra Helgåga til Øresvik er en del av Kystriksvegen, som også har status som nasjonal turistveg på grunn av muligheten for opplevelser hovedsakelig knyttet til vakker og storslagen kystnatur. Dette gir strekningen en verdi i en litt større sammenheng, og som sammen med landskapsverdiene direkte representert i området spiller en viss rolle ved fastsetting av konsekvenser av traséalternativene i en landskapsverdisammenheng.

Det har i de senere år vært en økt fokus på mulig sammenheng mellom magnetfelt rundt kraftledninger og forekomst av enkelte typer kreft. En tverrdepartemental gruppe presenterte i 1995 sine konklusjoner for en forvaltningsstrategi. Utvalget konkluderer med at det ikke er grunnlag for å klassifisere elektromagnetiske felt som kreftfremkallende, men at det er funnet begrensede holdepunkter for en slik sammenheng. Utvalget anbefaler derfor at man ved bygging av kraftledninger velger en noe større avstand til boliger, skoler m.v. enn det som kreves av sikkerhetsmessige grunner.

Omsøkt kraftledningstrasé vil i all hovedsak gå i utmark og ikke berøre verken bebyggelse eller andre områder med utstrakt menneskelig aktivitet.[NNV kvalitetskontrollerer] Risiko for helseskadelig elektromagnetisk stråling skal derfor ikke oppstå

7.5.5.1 Alternativ 1

I Urdvika vil det bli nødvendig å plassere en koblingsinnretning for overføring av strømmen fra sjøkabel til luftledning. Dette ble tidligere gjort i en større koblingsstasjon, som kunne virke dominerende og lite vakker i landskapet (se KU-rapporten side 33), men i dag er slike overgangskoblinger visuelt helt ubetydelige og vil ikke gi negative konsekvenser for landskapet.

Langs områdene fra Øresvik trafostasjon og fram til Almlurda og Urdvika må det ryddes skog i forbindelse med montering av linjetrasé. På den ene sida gjør høyvokst vegetasjon og skog at master og linjestrekk ikke blir så fremtredende i landskapet, men skogrydding langs traséen vil på den annen side forsterke og understreke inngrepet. Inntrykket av "uberørhet" i den storvokste skogen i Almlurda vil bli ødelagt, og dette området vil således forringes i noen grad.

Den landskapsmessige verdien av området langs denne traséen er imidlertid vurdert som generelt lav. Topografi, vegetasjon og terrengutforming i området

bidrar samtidig til å dempe omfanget av inngrepet. Dette alternativet representerer også det med kortest inngrepsstrekning, og det som i minst grad berører sikten fra riksvegen/nasjonal turistveg. Alt i alt vil plassering av nettleddningstrasé langs alternativ 1 medføre **liten negativ konsekvens** for landskapet.

7.5.5.2 Alternativ 2

Fra trafostasjonen i Øresvik (Eidhaugen) og fram til Lia vil det måtte foregå en betydelig skogrydding langs traséen, noe som vil gjøre traséen synlig som en linje i skogsliene i dette området. Konsekvensene anses likevel å være relativt små grunnet små landskapsmessige kvaliteter i dette området, kombinert med en visuelt dempende effekt av at traséen går i delvis høyvokst skogsvegetasjonen.

Brattland, Ås, Aldersundet og Engan er de områdene med mest bebyggelse og åpent treløst kulturlandskap, men traséen er tenkt lagt oppe i skogbandet i lia over bebyggelsen og den visuelle virkningen av master og strømledninger vil dempes noe av dette. Imidlertid vil en luftledning langs hele strekningen midt i skillet mellom strandlinja og fjellfoten bidra til å bryte forbindelsen mellom høye fjell, lier, strandflate og sjø. Denne forbindelsen bidrar med linjer i landskapet som har en klar landskapsmessig verdi i dette området i dag. I dette området vil en luftledning medføre **middels negative konsekvenser**.

Imidlertid vurderes det i området fra Stokksågbakken til Lia å legge nettleddningen i jordkabel i stedet for luftledning. Dette vil i så fall så godt som eliminere de landskapsmessige konsekvensene langs denne delen av traséen.

Alt i alt vurderes dette alternativet å medføre **middels negative konsekvenser**.

7.5.5.3 Alternativ 3

Dette alternativet vil berøre områder dominert av bart fjell, myr og treløs heivegetasjon. Det går en mindre ledningstrasé langs deler av strekningen fra før, og den nye traséen er planlagt å omtrent følge denne. Større master vil bidra til at den nye nettleddningen blir mer synlig. I det nakne, blankskurte fjellet langs nordsiden av Sjona vil de høye mastene kunne virke dominerende i landskapet.

Imidlertid er traséen lagt så vidt høyt oppe at både master og selve linjen de fleste steder forventes å bli skjult i forhold til siktlinjen fra riksveien. Dette har en viss betydning siden strekningen er en del av en nasjonal turistveg.

Det er også av stor betydning at ledningen legges i sjøkabel over Silavågen, da landskapsverdiene knyttet til utsikten fra stranda i Sila, ved Ytterodden og i området for øvrig avhenger helt av at denne sjøstrekningen holdes åpen og fri for inngrep.

I de indre delene av traséen vil terrengform og skogsvegetasjon bidra til å dempe de negative konsekvensene av nettleddning og master, og de negative konsekvensene her anses som små.

Alt i alt vil alternativ medføre **liten til middels negativ konsekvens** for landskapsbilde og landskapsverdier i området.

7.5.5.4 Forlengelse av alternativ 1 og 2 til Melfjordbotn.

Området berørt av planlagt nettleddningsalternativ representerer et variert naturlandskap med fjord, bratte lier, alpine fjell og breeroderte dalganger. Konsekvensene lokalt og på delområdenivå varierer mye, fra små til ubetydelige negative konsekvenser til middels og store negative konsekvenser. Dette har sammenheng både med variasjon i eksisterende inngrepsstatus, landskapets sårbarhet for inngrep, landskapsverdi og hvor mange som opplever landskapet (dvs. type og omfang av ferdsel). Omfanget av inngrepet vil også variere med dette.

På basis av konsekvensene på delområdene vil en samlet vurdering innebære at utbyggingen av kraftlinjetrasé fra Øresvik regionalnettstasjon til Melfjordbotn via Gjervaldalen vurderes å medføre ***middels negative landskapsmessige konsekvenser*** i området som helhet.

7.5.7 Avbøtende tiltak

Generelt vil det ved legging av vegtraséer være en fordel å legge disse langs sider og forsenkninger i terrenget slik at de ikke synes mot horisonten eller bryter de naturlige kurvene i landskapet.

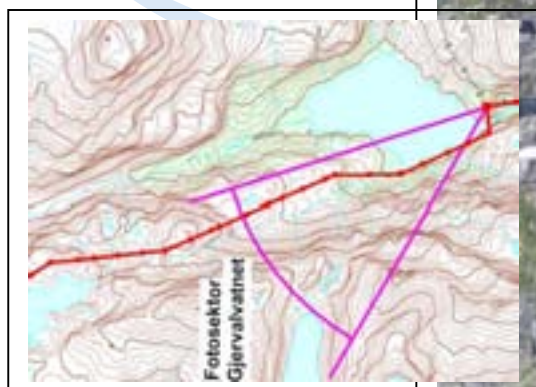
Vindmøllene bør plasseres så lavt i terrenget som mulig. Dette vil redusere høydevirkningen. Imidlertid må gevinsten ved en slik tilpasning vurderes nøye i forhold til også andre hensyn, som for eksempel vindforholdene i høyden. I de tilfeller hvor vindmøllen vil ses på større avstand vil det vanligvis ikke være mulig å oppfatte noen landskapsmessig visuell forskjell ved en høydeforflytning på noen få meter.

Ved nøyaktig plassering av kraftlinjetraséen bør det legges vekt på å holde den utenfor siktlinjen fra riksvei 17. Dette vil være vanskelig gjennom Urdvikskaret, og et avbøtende tiltak her vil være å legge linjen i jordkabel mellom Aldersundet og Øresvik transformatorstasjon.

Videre langs Gjervalen er det viktig å unngå parallellføring av den nye linjen med eksisterende regionallinjen. Ved kryssing av elven ved utløpet av Gjervalvatnet vil det bli vurdert å legge linjen i kabel

I Melfjordbotn vil eksakt plassering og arkitektonisk utforming av transformatorstasjonen ha stor betydning for inngrepets omfang i forhold til opplevelsesverdiene knyttet til fossen like ved. Tilgjengelighet til fossen og estetisk bevisst arkitektonisk utforming på eventuelle bygg og anlegget forøvrig vil kunne virke avbøtende i forhold til inngrepet her.

Figur 27: Utsikt mot nordøst fra Gjervalvatnets vestside
Linjen vises på bildeutsnitt nedenfor. Større bilde og fotomontasje sett fra Melfjordbotn finnes i bilag 15 og 16.



7.6 FRILUFTSLIV ¹⁵

Selve utbyggingsområdet i Solværøyene er forholdsvis lite brukt som friluftslivs-område pga at en må i båt for å nå området. Unntaket er Ulvøya, som er tilgjengelig til fots og svært mye brukt av lokalbefolkningen for turgåing. Langs de ulike alternativene for nettilknytning er det mange hytter/fritidshus, og disse områdene er derfor viktige rekreasjons-områder også for regionale brukere.



Figur 28

Utsikt fra Ulvøya mot Lovund (Foto: Lars Henrik Kristiansen)

Gjervaldalen er et vernet vassdrag av betydning for friluftslivet i regionen

7.6.1 Friluftsliv - vindparken

De direkte konsekvensene for friluftsliv av en **vindmøllepark** på Sleneset vil være knyttet til:

- Store tekniske inngrep (vindmøller, veier, bruer, massetak m.m.).
- Arealbeslag i utbyggingsområdet for vindmøller og veger.
- Støy fra vindmøllene, samt fra anleggsarbeidene i byggeperioden.
- Vanskeligere ferdsel med båt gjennom stenging av passasjer mellom holmene pga vegbygging
- Lettere atkomst til området pga veibygging.

Indirekte konsekvenser for friluftsliv vil være:

- Endrede opplevelsesverdier knyttet til friluftslivsutøvelsen i området.
- Tap av urørt natur

Utbygging av vindmølleparken vil føre til at et forholdsvis stort "inngrepsfritt naturområde" mister sitt særpreg som urørt og villmarkspreget. Den sørvestre delen av Solværøyene mister samtidig sin status som "inngrepsfritt naturområde",

Konsekvensene vil oppfattes forskjellig av ulike grupper friluftslivsutøvere. Noen vil vurdere vindmøllene som visuell forurensning, mens andre kanskje oppfatter en vindmøllepark som spennende.

Verdivurdering, virkninger og konsekvenser for de ulike områdene er presentert i kap. 6.4 i KU-rapporten.

Konsekvensene for friluftsliv i influensområdet vurderes som **middels – store negative**.

¹⁵ Konsekvensutredning: Planteforsk Tjøtta, KU-rapport nr. 2

7.6.2 Friluftsliv – nettilknytningstraséene

Når det gjelder de 3 vurderte alternativene (1-3) for nettilknytning på fastlandet, er alt.1 å foretrekke for friluftslivet. Dette alternativet vil gi små negative konsekvenser for friluftsliv og ferdsel, selv om kraftlinjen her vil gå gjennom et vernet vassdrag. De to andre alternativene gir middels store til store negative konsekvenser.

Problemer knyttet til ising på vindmøllene vurderes som ubetydelige pga lokalklimaet.

Hvis prosjektet gjennomføres bør det legges sterke føringer på miljøfaglig kompetanse mht detaljplanlegging og gjennomføring av tekniske inngrep i utbyggingsområdet (veg- og brobygging, massetak, bestemmelser for bruk av området m.m.). Det bør stilles krav om utarbeidelse av reguleringsplan for selve utbyggingsområdet slik at miljøfaglige hensyn kan tas i størst mulig grad. Et slikt krav vil ivareta flora og fauna best mulig, og dermed bidra til å bevare enkelte opplevelsverdier for friluftsliv i området.



Figur 29: Gjervalelva og Gjervalen (Foto: Lars H. Kristiansen)

7.7 SAMISKE OG NORDISKE KULTURMINNER ¹⁶

7.7.1 Sammendrag

Planområdet for vindkraftverket ligger i et kulturlandskap som har vært bosatt minst siden 1600-tallet. Etter 2. verdenskrig skjedde en massiv fraflytting som la bosetningssporene innen planområdet øde. Ett av de øde brukene kommer i direkte konflikt med tiltaket. I tillegg vil et kulturmiljø med stor kulturhistorisk verdi bli visuelt berørt av tiltaket. Også naturlandskapet med en del kulturhistoriske elementer i en relativt stor omkrets rundt planområdet, vil bli visuelt negativt påvirket. Et vindkraftverk på Sleneset er vurdert å medføre **middels negativ konsekvens** for kulturminner og kulturmiljø innen planområdet og influenssonen.

Det er ikke kjente automatisk fredete kulturminner i planområdet.

Nettilknytning: Ingen kjente kulturminner eller kulturmiljø blir direkte påvirket av de 3 vurderte alternativene for nettilknytning. Først og fremst vil konsekvensene være visuelle.

¹⁶ Konsekvensutredning: Sweco Grøner, KU-rapport nr. 3

Alternativ 1 medfører at ett kulturmiljø blir berørt (**middels negativ konsekvens**).

Alternativ 2 medfører at tre kulturminner/-miljø-landskap blir berørt (**middels/lite-middels/stor negativ konsekvens**).

Alternativ 3 medfører at tre kulturminner/-miljø blir berørt (**liten-stor negativ konsekvens**).

Det er ikke kjente automatisk fredete kulturminner i luftledningstraséen. Det er heller ikke kjent marine kulturminner langs sjøkabeltraséen.



Figur 30. Bygninger på Dyrøya med ærfugl-hus i forgrunnen. (Foto: Kjell Huseby)

På strekningen Gjervalen-Melfjordbotn er det dokumentert flere historiske reintrekk gjennom tiltaksområdet og disse krysses av traséen på tre punkter. Sporene etter samisk reindrift indikerer at området kan defineres som et samisk kulturlandskap.

For å vurdere verdien av dette kulturlandskapet er det imidlertid nødvendig å foreta samisk-etnografiske registreringer. Det bør utføres oppfølgende undersøkelser for å kartlegge og verdivurdere det samiske kulturlandskapet langs traséen.

7.7.2 0-alternativet

Flere av Solværøyene har hatt kontinuerlig bosetning minst tilbake til 1600-tallet. Fraflytningen etter 2. verdenskrig har vært omfattende. I dag er kulturlandskapet i form av kulturmark, bygninger, e-hus og andre menneskegjorte objekt til forfalls og i ferd med å gro igjen. Flere av husene er alt falt sammen eller råtnet vekk, andre står fortsatt, men uten at de vedlikeholdes eller brukes. Trolig er det de mange e-husene som vil stå lengst, men så lenge heller ikke de vedlikeholdes, vil forfallet skje stadig raskere. 0-alternativet medfører at denne prosessen vil gå sin gang.

På fastlandssiden vil 0-alternativet ikke medføre nevneverdige endringer.

7.7.3 Avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser

Generelt er det viktigste avbøtende tiltak for å unngå eller redusere negative konsekvenser å foreta all planlegging i nært samarbeid med regionale kulturvernmyndigheter. Direkte negative konsekvenser er mulig å unngå/ redusere ved å flytte/justere deler av tiltaket.

Vindkraftverket

Nordland fylkeskommune vil kreve § 9 undersøkelser i planområdet (automatisk fredete kulturminner). Også Sametingets miljø- og kulturvernnavdeling vil kreve §9 undersøkelser i planområdet. Det bør også foretas en systematisk dokumentasjon av bosetningssporene fra nyere tid. Det ideelle hadde vært å registrere disse sporene, ikke bare innen planområdet, men på alle Solværøyene. Dette bør gjøres for å dokumentere et kulturlandskap som er i ferd med å forsvinne. Med et slikt tiltak kan eventuelt de mest representative og best bevarte kulturminnene tilrettelegges og bevares for ettertiden.

Vindkraftverket med vegsystemet vil gjøre øyene lettere tilgjengelig for allmennheten. Det medfører økt tilgjengelighet til kulturminnene noe som igjen øker deres opplevelsesverdi. Vedlikehold og tilrettelegging vil dermed ha et formål som kommer allmennheten til gode. Et representativt utvalg av de mange og karakteristiske e-husene bør kunne være mulig objekt for en slik tilrettelegging.

Tromsø museum (v/marinarkeolog) vil trolig kreve § 9 undersøkelser av sundene som er planlagt fylt igjen.

Nettilknytningen

Nordland fylkeskommune vil kreve § 9 undersøkelser av alle mastefester. Dersom det påvises automatisk fredete kulturminner som kommer i konflikt med noen av disse mastefestene, må festene justeres.

Tromsø museum (v/marinarkeolog) krever § 9 undersøkelser av sjøkabeltrasé og tilhørende strandsone.

7.8 FUGL OG ANNEN FAUNA ¹⁷

7.8.1 Sammendrag fauna i vindparken

En vindmøllepark i Sleneset-området vil uten tvil påvirke fugle- og dyrelivet i området. I området er det registrert 121 ulike fuglearter, hvorav bl.a. hubroen er spesielt interessant med en spesielt høy populasjonstetthet. Mange av disse fuglearter er på den norske rødlisten. Det finnes bra bestander av andefugler, vadere og måkefugler i området.

Mange av artene som finnes på Sleneset har gått tilbake i antall – enten lokalt, regionalt eller nasjonalt. En vindmøllepark utsetter disse artene for enda en trussel.



Figur 31 Hubrounge på Sleneset juli 2003 ©Paul Shimmings

Det er mange faktorer som påvirker fuglene og dyrene i tillegg til selve vindmøllene. Bygging av veier m.m. medfører en forringelse av områder for disse organismene.

Sleneset viser seg å være et veldig viktig område for flere fuglearter. En utbygging av Sleneset vindmøllepark kommer til å ha negative konsekvenser for flere artsgrupper.

Et inngrep i naturen på størrelse med den planlagte vindmølleparken vil påvirke naturen uansett hvor anlegget plasseres. Spesielt for Sleneset er at det finnes gode forekomster av mange fuglearter som står på den norske rødlisten. Det planlagte vindkraftverk på Sleneset kommer til å påvirke individer / bestander av flere arter og artsgrupper (jfr. Tabell 9 Rødlistede fuglearter registrert på Sleneset nedenfor).

Det er antatt, men ikke dokumentert, at alle de 26 rødlistede fugleartene blir påvirket på en negativ måte ved utbyggingen. Dette er basert på kunnskap om både arter som er til stede innenfor planområdene (områdene A og B) og opplysninger fra undersøkelser om problemer tilknyttet vindmøller og fugler fra andre steder. Dette inkluderer 13 rødlistearter som hekker i området (det vil si halvparten av alle de rødlistearter som hittil er registrert innenfor planområdet).

¹⁷ Konsekvensutredning: Planteforsk Tjøtta fagsenter, KU-rapport nr. 4

Art	Norsk status	Status på Sleneset	Registrert 2003-2004
Smålom	hensynskrevende	hekker	X
Storlom	hensynskrevende	overvintrer	X
Storskarv	ansvarsart vinter	søker næring	X
Sangsvane	sjelden	overvintrer (også observert sommer)	X
Praktærfugl	ansvarsart vinter	overvintrer, men fåtallig	X
Havelle	bør overvåkes	overvintrer (mulig myteplass)	X
Svartand	bør overvåkes	har hekket, mulig myteplass	X
Sjørørre	bør overvåkes	Forekommer utenom hekkesesongen (myteplass?)	X
Siland	Ansvarsart vinter	Hekker, store ansamlinger etter hekking	X
Havørn	hensynskrevende	Hekker, store ansamlinger vinterstid	X
Kongeørn	sjelden	Viktig område for arten utenom hekketiden	X
Hønselhauk	sårbar	Et gammelt funn i hekkesesongen? Finnes forts.	X
Vandrefalk	sårbar	Søker næring i området både i og utenfor hekketiden	(x)
Åkerrikse	Direkte truet	Tilfeldig gjest (gammelt funn i hekkesesongen)	
Myrsnipe	Ansvarsart hekkebestand	hekker	X
Fjæreplytt	Ansvarsart vinter	Forekommer vinterstid	X
Rødstilk	Ansvarsart hekkebestand	hekker	X
Nordlig sildemåke	Direkte truet	Hekker i nærheten, næringssøk i planområdet	X
Svartbak	Ansvarsart hekkebestand	hekker	X
Krykkje	Ansvarsart hekkebestand	Hekker på Lovund, næringssøk i planområdet	X
Lunde	hensynskrevende	Hekker på Lovund, næringssøk i planområdet	X
Teist	Bør overvåkes	hekker	X
Snøugle	sårbar	Tilfeldig gjest i området	
Hubro	sårbar	hekker	X
Skjærpiplerke	Ansvarsart hekkebestand	hekker	X
Bergirisk	Ansvarsart hekkebestand	Sannsynlig hekkefugl	X

Tabell 9 Rødlistede fuglearter registrert på Sleneset

Det er flere faktorer ved utbyggingen som kommer til å påvirke fuglelivet på en negativ måte. Mange av studiene i utlandet har konsentrert seg om risikoen for at fugler skal kollidere med selve vindmøllerotorene eller med vindmølletårn. Dette er selvfølgelig et problem i områder der det finnes enten store rovfugler eller andre storvingede arter, eller i områder som ligger langs fluktkorridorer (trekkveier eller på vei til og fra beiteområder) for fugler. Sleneset er et slikt område: store forekomster av havørn, mye storskarv som forflytter seg mye og stedet ligger i en trekkroute for flere fuglearter (blant annet 3 arter med gress).

I tillegg til selve vindmøllene vil det bli store inngrep i forbindelse med utbygging av veinett. Dette medfører inngrep i terrenget (habitatødeleggelse) samt økt

forstyrrelse (både fra kjøretøy og fra økt menneskelig aktivitet når områder blir lettere tilgjengelig).

De største truslene for fugler og dyrelivet på Sleneset er:

- kollisjon med vindmøllene
- økt forstyrrelse
- habitatforringelse

Alle disse tre faktorer kan medføre en betydelig reduksjon i forekomsten av flere arter i området. De som antakelig er mest utsatt, er arter som:

- er sårbar for forstyrrelse,
- har dårlig manøvreringsevne,
- bruker område til å forflytte seg til nye beiteområder,
- trekker over området.

Flere fuglearter som hører under disse kategorier finnes på Sleneset. Ikke minst er det flere storvingede arter som for eksempel lommer, skarver, gjess, svaner, ørner og ugler.

Når det gjelder hubro, som har fått et spesielt fokus i forbindelse med utbyggingsplanene på Sleneset, er det tidligere registrert 25 hekkende par i Lurøy kommune, herav oppgis 14 par innenfor det forhåndsmeldte planområdet. Dette tilsvarer 1 par pr. 1,26 km² i det opprinnelige planområdet. Dette er den høyeste tetthet av hekkende hubro som er registrert i Europa.

Hubroen er klassifisert som *sårbar* i den norske rødlisten. Det betyr at den ligger mellom kategoriene "direkte truet" og "sjelden".

Planområdet er senere redusert med ca. 34 %, slik at det nå kan antas å være 8-9 hekkende par innenfor vindparkens område (basert på data t.o.m. sommer 2003).

Vindparkens influensområde i forhold til hubroen er imidlertid langt større enn selve planområdet, og par som hekker utenfor vindparken, kan ha beiteområder, sitteposter, oppvekstområder for ungene m.v. inne i planområdet.

Innenfor ett territorium har hubroen ofte flere alternative hekkel plasser som de bruker forskjellige år. I tillegg til hekkende par er det mange ikke-hekkende individer i området. Dette er yngre fugler uten territorium og fugler med lavere status som ikke har reir.

Hubrobestanden i utbyggingsområdet er helt spesiell, da arten ikke finnes i så høy tetthet noe annet sted i verden. Sleneset-området er det stedet på Helgelandskysten hvor det er utført mest forskning på arten. Området er derfor *et viktig referanseområde* når det gjelder forskning på hekkebiologien til hubroen, både lokalt, nasjonalt og til og med internasjonalt. Norsk Ornitologisk Forening Rana lokallag har studert hubro i området i over 15 år.

For hubro og flere av de andre rødlisteartene mangler det objektive kunnskaper om fuglenes reaksjoner på oppføring og drift av en vindpark som på Sleneset. Dette gjelder for eksempel innflygingsveger til området, flygehøyder, sårbarhet

for forstyrrelser av ulike typer, populasjonsdynamikk (inn- og utflytting av individer), konkurranse med andre arter etc.

Utrederen konkluderer med at utbyggingen og drift av Sleneset vindkraftverk vil ha **stor negativ konsekvens** for fuglelivet og annen fauna i området.

7.8.2 Sammendrag fauna i nettilknytningstraséene

Ved hver av de tre alternative traséer er det en del elementer som er viktig for faunaen og som bør tas hensyn til under utbyggingen. Disse er listet opp for hvert av alternativene.

Alternativ 1

Dette er den korteste traséen. Allikevel er kanskje denne mest kontroversiell med hensyn til fugle- og dyreliv. Dette alternativet vil medføre et stort inngrep i et område der det finnes en del spesielle fuglearter. Utenom selve veien som passerer den nederste delen av Almlurda er det små tegn til inngrep fra før. Hele strekningen fra Almlurda til veikrysset ved Kvinavatnet har en del fuglearter som er spesielt knyttet til edelløvskog (f.eks. rødstrupe, måltrost, munk, og gulsanger). Det er bra med edelløvskog i dette området. Det bratte terrenget både ved Almlurda og ved Finnurda har bra med utsiktspunkter for rovfugler. Dessuten er dalen mellom Almlurda og Finnurda (dvs. over Urdvikvatnet) benyttet som trekkvei av rovfugler.

Alternativ 2

Selv om det finnes kraftledninger i området fra før er det deler av alternativ 2 som medfører store inngrep i naturen. På det tidspunkt feltarbeidet ble utført, var det ikke planlagt å legge deler av traséen som kabel gjennom området. Derfor ble det heller ikke vurdert om drenering / grøfting osv. kunne påvirke vannstand og dermed våtmarkslokaliteter i nærheten av ledningene. I ettertid er det kommet melding om at strekningen Stokksagbakken – Lia vurderes lagt som kabel. Som nevnt var ikke dette kjent da det ble utført feltarbeid. Området er dermed ikke undersøkt med tanke på bakkehekkende fugler eller om det er fuktige områder som benyttes av f.eks. vadere eller riksefugler.

Flere steder langs alternativ 2 er benyttet av rovfugler eller større fuglearter (som f.eks. måker) og alle disse er steder der det vil oppstå risiko for kollisjonsfare. Særlig luftledningen fra Lia til Øresvik anses som spesielt ugunstig med tanken på kollisjonsfare for fugler.

Mange fugler på sørøstsiden av Aldersundet trafikkerer mellom hekkeplasser på østsiden av veien (rv.17) og beiteområder i selve Aldersund. Dette gjelder særlig for vadefugler og måker.

I området mellom Kleivvika og Elvasstinden er det mange fine ospetrær. Området ser bra ut for både værmekjære fuglearter og for hakkespetter. Det bør unngås inngrep i denne lia.

Alternativ 3

Det er flere områder langs strekningen Grønnsvik – Helgåga (Alternativ 3) som er viktige trekkruiter for fugler, eller jaktområder for rovfugler. Det videre er flere plasser som rovfugler sitter og speider fra.

Særlig langs de delene av traséstrekning som krysser dalene nærmest sjøen, vil fuglene bli ekstra utsatt for å kollidere med ledninger, siden det er disse områder der fuglene er mest konsentrert. Disse områder inkluderer Sila, Helgåga ved Grøvelåga, Tortenvika, Venarnåga, Flostrand, og Helgåga ved Litlevatnet. Alle er mye benyttet av trekkfugler eller rovfugler.

Ytterst i Sila er det planlagt å benytte en luftledning. Det anbefales ikke å bruke luftledning der det kan være en reell kollisjonsfare hos fugler. Sila er en del av trekkruiten mellom beiteområder og hvileområder / overnattingsplasser for flere arter som storskarv, ender, og måker. Havørn jakter mye i det aktuelle området. I tillegg er det et viktig våtmarksområde ca. 700m lenger nord (Silavatnet) som anses å være lokalt viktig for en rekke våtmarksarter, særlige ender, vadere og måker. Dalen der Silavatnet ligger ser ut som en potensielt viktigere trekkroute for fugler enn selve feltregistreringer viste.

Det er mange deler av traséalternativ 3 som representerer viktige trekkveier for fugler og der det bør unngås å benytte luftledninger. Særlig områdene ved Stordalen, Sila, Flostrand, og Helgåga peker seg ut.

Forlengelse av alternativ 1 og 2 til Melfjordbotn.

Det er tenkt enten å oppgradere den eksisterende linjen med nye master og ledninger, eller å lage en linje parallelt med den eksisterende linje. Det anbefales å oppgradere den eksisterende linje framfor å fordoble den. Dette fordi en fordobling av trasébredden vil kunne medføre et større inngrep i naturen enn å ha én trasé med samme bredde som den eksisterende. Det er viktig at en eventuell oppgradering av dagens linje følger nøyaktig samme trasé som den eksisterende, slik at det ikke blir noen nye inngrep i området.

Strekningen Urdvika – Øresvik er i ettertid lagt noe lenger sør for å unngå almskogen i Almlurda. Dette kan øke kollisjonsfaren for fugl, der linjen nå vil krysse Urdvatnet.

Art	Norsk status
Smålom	hensynskrevende
Storlom	hensynskrevende
Storskarv	ansvarsart vinterstid
Sangsvane	sjelden
Havelle	bør overvåkes
Siland	ansvarsart vinterstid
Kongeørn	sjelden
Havørn	hensynskrevende
Jaktfalk	sårbar
Vandrefalk	sårbar
Trane	bør overvåkes
Rødstilk	ansvarsart hekkebestand
Nordlig sildemåke	Direkte truet
Svarbak	Ansvarsart hekkebestand
Hubro	sårbar
Dvergspett	hensynskrevende

Tabell 10: Rødlistede fuglearter registrert langs traséen Øresvik-Melfjordbotn

En kort oppsummering av de mulige konsekvenser for fuglelivet og annen fauna er gitt i *Tabell 11*. Alle alternativene vil påvirke fugler og annen fauna i forskjellige grad. Alternativ 3 er den med minst negative konsekvenser. Legg merke til at konsekvenser er vurdert med forbehold om at avbøtende tiltak som er anbefalt, blir benyttet.

Tabell 11:

Alternativ	Konsekvens
1	Middels negativ konsekvens
2	Liten – middels negativ konsekvens
3	Liten negativ konsekvens
Øresvik-Gjervalvatnet	Middels negativ konsekvens
Gjervalvatnet-Melfjordbotn	Stor negativ konsekvens

7.8.3 Avbøtende tiltak – vindparken

Hvis en vindmøllepark skal bygges i Sleneset-området er det viktig at inngrepet i naturen blir gjort på en mest mulig skånsom måte. Det er viktig at for eksempel habitatødeleggelse under både anleggs- og driftsfasen begrenses i størst mulig grad. Vindmølleparken vil uten tvil ha negative konsekvenser for faunaen i området siden den vil berøre et stort areal i et område der det er lite eller ingen tegn til omfattende menneskelig inngrep fra før. For å kunne begrense innvirkninger på faunaen i området er det viktig å ta en del hensyn som kan avbøte skadene i størst mulig grad.

Generelle tiltak:

- Bygging av anleggsveier, vindmøller osv. bør skjer på en årstid der det blir minst mulig forstyrrelse på fuglelivet. Hekkesesongen for de artene som er registrert i området, varer fra tidlig i april og ut august. For å begrense forstyrrelse på hekkende fugler i størst mulig grad, tas det sikte på redusert eller ingen anleggsvirksomhet i denne perioden, jfr. foreløpig fremdriftsplan, kap. 5.11. Bygging av anlegget vinterstid må ta hensyn til forekomsten av større konsentrasjoner med overvintrende fugler.
- For å begrense forstyrrelser og skader forårsaket av økt menneskelig aktivitet (friluftaktiviteter) kan det lages retningslinjer før bruk av området. Blant annet bør det anbefales at folk ferdes kun på selve veiene, særlig i hekketiden, og særlig i områder der det hekker sjeldne eller truede arter. Det er viktig at båndtvangsloven opprettholdes i området i hekkesesongen.
- Lys kan tiltrekke trekkfugler i perioder med dårlig sikt. Det anbefales å ikke bruke lys på selve tårnene. Dette er imidlertid påkrevd av Luftfartsverket / Avinor.
- Skader i habitatene i utbyggingsområdet bør begrenses, Særlig viktig er det å unngå å drenere eller justere vannivået i våtmarksområder. Skader forårsaket under byggefasen bør rettes opp (restaurering eller lignende).
- Ved nedleggelse bør alle synlig spor repareres ved for eksempel restaurering av habitater, fjerning av veiene, moloer, kaianlegg m.m.
- For å begrense forstyrrelse i området ville det være en fordel om det ikke bygges vei og bru fra dagens eksisterende veinett til planområdet. Dette tiltaket er lite aktuelt, fordi vegnettet er nødvendig for atkomst under drift av anlegget.
- Det er bedre å bygge bruer mellom holmene enn å bygge moloer siden moloer kommer til å påvirke havstrømning.

For artsspesifikke tiltak henvises til KU-rapporten.

7.8.4 Avbøtende tiltak – nettilknytningstraséene

Det viktigste avbøtende tiltak for fuglelivet ved nettilknytning er å benytte jord- eller sjøkabel istedenfor luftledning gjennom de områdene der sårbare arter trekker, hekker eller søker næring.

Hvis man først må bruke luftledning, vil merking av ledningen medvirke til å redusere kollisjonsfaren. Plassering av luftledninger i terrenget er også viktig med tanke på kollisjonsfare. Blant annet er det viktig å ikke legge traséen over våtmarksområder.

7.9 VEGETASJON OG FLORA ¹⁸

7.9.1 Vegetasjon og flora i vindparken

Flere truede vegetasjonstyper, to rødlistede karplantearter og flere spesielt interessante arter av karplanter samt naturtyper forekommer i hele utbyggingsområdet. Mange av disse forekomstene vil bli berørt av utbyggingen.

Utbyggingsområdet er forholdsvis urørt og lite påvirket av menneskelig aktivitet, med unntak av at det tidligere har vært en ekstensiv landbruksdrift og tidligere spredt bebyggelse. Dette urørte preget vil forsvinne. For kvaliteten "urørthet" vil utbyggingen få stor negativ konsekvens på lokalt nivå og liten negativ konsekvens på regionalt og nasjonalt nivå.



Figur 32: Dam på Trolløya

Det er forekomster av truede vegetasjonstyper og arter også utenfor utbyggingsområdet, både i kommunen, andre steder på Helgeland og ellers i Norge. Kvaliteten varierer imidlertid, og flere av forekomstene i utbyggingsområdet er representative utforminger. Spesielt er rikmyrene på Buøya uvanlig store i lokal og delvis regional sammenheng. Kransalgesjøer er sjeldne lokalt og forekommer kun spredt regionalt.

Utbyggingen vil få middels negativ konsekvens på lokalt nivå og middels til høy på regionalt nivå. På nasjonalt nivå er konsekvensen middels negativ for truede vegetasjonstyper og arter sett under ett. Helgelandskysten er ett av få kjerneområder for rikhei i Norge. For denne vegetasjonstypen anses derfor konsekvensen nasjonalt for å være middels til stor.

Den nasjonalt sjeldne arten ormetunge har store forekomster i utbyggingsområdet, særlig i den vestlige delen. Utbyggingen gir middels negativ konsekvens for arten lokalt, regionalt og nasjonalt.

I utbyggingsområdet finnes tre spesielt interessante forekomster av spesielle naturtyper; stort våtmarkssystem på Buøya og verdifullt kulturlandskap på Dyrøya og Slåttholmen. Utbyggingen berører to av disse: Buøya og Slåttholmen. Buøya er helt spesiell både regionalt og lokalt ved sin størrelse, variasjon i naturtyper, forekomst av et omfattende våtmarkssystem og urørthet. Utbyggingen får middels til stor negativ konsekvens lokalt, stor negativ konsekvens regionalt og liten negativ konsekvens nasjonalt for disse forekomstene.

Øygard i større utstrekning som landskapstype og økosystem finnes i Norge i hovedsak på Helgeland og langs Trøndelagskysten, men utformingen i utbyggingsområdet finnes kun på Helgeland. Solværøyan er det største været på

¹⁸ Konsekvensutredning: Planteforsk Tjøtta fagsenter, KU-rapport nr 5

Helgeland. Utbyggingen får liten negativ konsekvens lokalt, middels negativ konsekvens regionalt og middels til stor negativ konsekvens nasjonalt.

På enkelte øyer er verdien av enkelte botaniske forekomster spesielt høye, og konsekvensene helt lokalt på øynivå høyere enn hva som kommer frem i sammenstillingen av konsekvenser for hele vindparken

Det er manglende kunnskap om kvalitetsvariasjoner i forekomst av de truede vegetasjonstypene og artene både lokalt og regionalt, trolig også nasjonalt. Konsekvensvurderingene er gjort ut fra en antagelse om at kvaliteten av forekomstene i utbyggingsområdet er lik forekomstene andre steder, så sant det ikke foreligger konkret kunnskap om noe annet.

Oppfølgende undersøkelser av virkninger av fragmentering på botaniske verdier og økologiske forhold vil være viktig både for å muliggjøre tiltak som kan minke skadene lokalt, men også for å få større kunnskap som kan brukes andre steder ved liknende inngrep.

En rekke avbøtende tiltak kan gjøre flere av konsekvensene mindre. De viktigste er flytting av vegtraséer og vindmøller der de direkte eller indirekte berører verdifulle utforminger av truede vegetasjonstyper og arter, og generelt en så vår framferd som mulig i anleggsperioden slik at minst mulig av arealet blir berørt. Det er viktig at innhentet informasjon om verdier benyttes aktivt i det videre planarbeidet.

7.9.2 Vegetasjon og flora i nettilknytningstraséene.

Det er ikke påvist arter eller vegetasjonstyper som er truet eller sjeldne i noen av områdene. I lokal og regional sammenheng er edelløvskogen i Almlurda en lokalt sjelden vegetasjonstype.

Alternativ 1 gir størst negativ konsekvens på flora og vegetasjon av de tre nettalternativene. Alternativ 3 er det alternativet som har minst negativ konsekvens samlet sett for flora og vegetasjon. I denne rapport foreslås det at nettleidingen i alternativ 2 med fordel kan strekkes ned til Urdvika og derfra kobles på sjøkabelen i stedet for å fortsette videre mot Grønsvik. Dermed vil hele alternativ 2 kunne spares og lengden på nettleidingen vil bli mye kortere. Vegetasjonen og floraen ville blitt påvirket i ubetydelig grad.

Forlengelsen av alternativ 1 og 2 fra Øresvik til Melfjordbotn har **liten til ubetydelig negativ konsekvens** for strekningen Øresvik-Gjervalvatnet, og **liten negativ konsekvens** videre til Melfjordbotn.

7.9.3 Avbøtende tiltak - vindparken.

Planlegging av avbøtende tiltak må ta utgangspunkt i den kunnskap om botaniske verdier som allerede er framkommet gjennom feltundersøkelser i området. Det er derfor viktig at innhentet informasjon benyttes aktivt i den videre planleggingen.

Av generelle tiltak for avbøting av skadevirkninger nevnes:

- Unngå å legge veg, fyllinger eller fundamenter til lokaliteter med spesielt sårbare forekomster av arter og vegetasjonstyper, særlig der hvor forekomsten har en typisk "flekkevis" eller avgrenset utbredelse, som for eksempel rødlistede arter, dammer/tjern, arealer med rikhei.
- Vegtraséer og vindmølleplasseringer bør legges slik at både direkte og indirekte konsekvenser særlig på rikmyrer og vann blir minst mulig.
- Unngå inngrep som endrer hydrologiske forhold i myr og våtmark
- Legge vegtraséer og vindmøller i utkanten av viktige forekomster og spesielt verdifulle øyer.
- Unngå at anleggsarbeidet fører til forstyrrelse av vegetasjon og jordsmonn i nærområdet utenfor de nødvendige anleggene.
- Unngå unødig fylling og massedeposering utenfor de nødvendige anleggene.
- Tilbakeføre stedegen vegetasjon og flora i forstyrrede områder i størst mulig grad etter endt anleggsperiode.

7.9.4 Avbøtende tiltak - nettilknytningstraséen.

Generelle avbøtende tiltak i nettilknytningstraséen vil være å:

- Begrense inngrepene til de arealer der inngrep er uunngåelige
- Redusere bruk av terrengkjøretøy
- Unngå vegtraséer som medfører grøfting og drenering

Det er derfor måten veiene anlegges på som vil få størst betydning for det marine naturmiljøet. Dersom det blir bygd vei på moloer på tvers av sundene, blir tidevannsstrømmen sterkt påvirket i prosjektområdet. Dette vil representere en påvirkning av stort til middels omfang. I vurderingen legges det imidlertid til grunn, som beskrevet i rapportens kapittel 4, at sundene som har betydelig båttrafikk (særlig S1, S18 og S31) ikke stenges helt, men at de blir krysset med broer som medfører at noe av vanngjennomstrømningen opprettholdes.

Hvor stort negativt omfang tiltaket har, er avhengig av den gjenværende vanngjennomstrømningen i området etter at tiltaket er gjennomført. For å unngå for store endringer i det marine naturmiljø, er det spesielt viktig å opprettholde gjennomstrømningen ved S1. Der bør det derfor bygges en bro uten fyllinger over hele sundet.

Det er også viktig å vurdere om tiltaket har negativ påvirkning på eksisterende oppdrettsaktivitet. I den sammenheng er det i første rekke endring i vanngjennomstrømning og eventuell isproblematikk som har betydning. Ingen av dagens oppdrettslokaliteter ligger slik til at det vil bli nevneverdige endringer i strømforholdene. Under spesielt kalde perioder på vinteren hender det at det legger seg is i enkelte områder i og ved prosjektområdet. Islegging er svært negativt for oppdrettsaktivitet. Tiltaket vil øke hyppigheten av islegging i selve prosjektområdet på grunn av redusert strømhastighet, men det vil ikke påvirke sannsynligheten for islegging ved noen av dagens oppdrettslokaliteter.

Tiltaket vil etter dette ikke ha negative konsekvenser for marint naturmiljø som igjen kan ha betydning for eksisterende oppdrettsaktivitet.

Siden prosjektets influensområde har middels til stor verdi for marint naturmiljø, og omfanget av påvirkning vurderes til å bli middels til stort negativt, blir konsekvensen av tiltaket stor negativ.

7.10.3 Avbøtende tiltak.

Tidevannstrømmene gjennom sundene og forekomsten av litoralbasseng er de viktigste ingrediensene for opprettholdelse av områdets verdi for marint biologisk mangfold. Det er i hovedsak byggingen av vei mellom den enkelte mølle som kan gi negative konsekvenser for disse verdiene. Måten dette gjennomføres på er derfor avgjørende for de skader som blir påført det marine naturmiljøet. Jo flere sund som blir krysset ved hjelp av bro i stedet for molo, jo mindre negativ påvirkning vil det bli på mangfoldet i havet. Lengde på broene som bygges er også viktig. Det vil ikke være tilstrekkelig å bygge korte broer som kun tar hensyn til at småbåter skal ferdes som før. Det er mengden vann som slippes gjennom sundene som vil være avgjørende for omfanget av negativ påvirkning for det marine naturmiljøet. Dersom flere av sundene blir krysset med lange broer (S5, S15, S16, S18, S22, S24, S27 og S38), vil

omfanget av negativ påvirkning bli redusert til middels. Dette vil redusere konsekvensen fra stor negativ til middels negativ.

Under detaljplanleggingen bør det dessuten tas hensyn til eventuelle større litoralbasseng ved at vegtraséen legges utenfor disse.

7.11 REINDRIFT ²¹

7.11.1 Sammendrag

Planområdet for vindkraftverket og områdene som berøres av traséene tilhører Hestmannen/Strandtindene reinbeitedistrikt i Nordland som omfatter kommunene Nesna, Lurøy og Rødøy samt deler av Meløy og Rana.

Vindkraftplanene berører vinterbeiteområder med stor verdi for reindriften, og vindkraftverket kan gi middels negative konsekvenser i driftsfasen.



Figur 34: Reinsdyr beiter både i vindparken og langs nettilknytningstraséene

For nettilknytningen vil ledningsalternativ 1, 2 og 3 også berøre områder med stor verdi for reindriften, da de følger langs kysten hvor reindriften har tradisjonelle flyttleier. Dersom anleggsfasen gjennomføres i perioder uten rein i områdene, vil anleggsvirksomheten få ubetydelige konsekvenser for reindriften. I driftsfasen vil alt. 2 og 3 gi store negative konsekvenser mens alt. 1 vil gi middels negative konsekvenser for reindriften. Alternativ 4 med sjø- og jordkabel gir i driftsfasen ubetydelige konsekvenser for reindrift.

For å redusere de negative konsekvensene foreslås at all anleggsvirksomhet foregår i perioder reinen ikke befinner seg i de aktuelle områdene og at planlegging og gjennomføring skjer i nært samarbeid med reindriftsutøverne. Alt. 4 anbefales som nettilknytning.

7.11.2 Konsekvenser for reindriften i vindparken

Anleggsfasen

Konsekvensene vil være avhengig av når anleggsarbeidet foregår i forhold til når områdene brukes av reinen. Sleneset brukes som vinterbeite med om lag 7-8 års mellomrom, siste gang vinteren 2005.

Tett samarbeid mellom utbygger og reindriftsutøverne vil være nødvendig for å redusere de negative effekter så mye som mulig.

²¹ Konsekvensutredning: Sweco Grøner, KU-rapport nr. 7

Konsekvensgraden vil være avhengig av om området benyttes til vinterbeite det aktuelle året eller ikke:

A. Anleggsarbeidet utføres et år da området ikke benyttes som vinterbeite:

Ubetydelig konsekvens

B. Anleggsarbeidet utføres et år da området benyttes som vinterbeite:

Stor negativ konsekvens

Driftsfasen

Kunnskapen om effekter av vindmøller på reinsdyr er mangelfull. Den er basert på studier av dyr i innhegning, samt av frittgående dyr i områder med små og få vindmøller, og konklusjonene er sprikende.

Planområdet utgjør ca. ¼ av vinterbeitearealet på Sleneset, og dersom det er riktig at vindmøller i drift vil få reinsdyrene til å sky vindparken som beiteområde, vil det bety et betydelig tap.

Sett i forhold til vinterbeitearealene i hele reinbeitedistriktet, er totalt berørt areal (direkte og indirekte arealbeslag) lite. Ved at et slikt vinterområde får redusert areal, kan den nomadiske rotasjonsdriften likevel medføre store driftsulempere ved at flokkene kan beite der i kortere tid, og må flyttes oftere.

I driftsfasen vurderes tiltaket å ha **Middels negativ konsekvens**

7.11.3 Konsekvenser for reindriften i nettilknytningstraséene.

Anleggsfasen

For alle 4 alternativene gjelder at det tidvis drives reinsdyr gjennom traséområdene. Det vil imidlertid ikke by på problemer å tilpasse flyttingen av reinen til anleggsaktivitetene, og disse aktivitetene vil derfor ha **ubetydelig konsekvens** for reindriften.

Driftsfasen

Alternativ 1:

En permanent 132 kV linje i dette terrenget med stor verdi for reindriften vil gi **middels negative** konsekvenser for reindriften

Alternativ 2:

Luftlinjen fra Stokkvågen til Øresvika går gjennom et terreng som er av stor verdi for reindriften, da en kystnær drivingslei følger omtrent samme traséen. Ved bruk av jordkabel forbi Aldersundet (6,8 km) reduseres den negative effekten på denne strekningen, men alternativ 2 anses likevel å medføre en **stor negativ** konsekvens for reindriften.

Alternativ 3:

Det foreslåtte alternativet fra Stokkvågen til Øvre Helgåga vil også i driftsfasen ha negativ effekt på driften av rein langs Sjøna. Enkelte år brukes også

fjellsida mellom sjøen og Tortenvik-tinden i beitesammenheng i krisetider. Med middels negativ effekt pga lang strekning, vil denne traséen medføre en **stor negativ** konsekvens for reindriften.

Alternativ 4:

Dette alternativet har kun 1,4 km jordkabel på fastlandet (fra sjøen til Nesna transformatorstasjon), og det medfører **ingen** konsekvenser for reindriften.

Øresvik-Gjervalvatnet-Melfjordbotn

Gjervaldalen er vår- (lavland) og sommerbeite (høyfjell). I dalen er det vanskelig terreng for rein og noen små områder med lett terreng har stor verdi som drivingsleier. Dalen har også stor verdi for reindrift fordi den er fri for tekniske inngrep som forstyrrer reinen.

Kraftledningen kan få **middels til store negative konsekvenser** for reindrift, avhengig av detaljlokalisering av trasé og mastefester. De negative konsekvensene kan reduseres ved unngå mastefester som danner barrierer for flytting og driving av rein

7.11.4 Avbøtende tiltak.

Vindparken

For å redusere negative konsekvenser for reindriften i anleggsfasen, må tiltakshaver gjennomføre anleggsarbeidet i en periode hvor det ikke er eller kommer rein på øygruppen. Sannsynligvis vil det føre til minst negative konsekvenser å starte anleggsarbeidet sesongen etter at reinen har beitet ned vinterbeitene. Da ville vegfyllinger o.l. få tid til å bli revegetert noe før neste vinterperiode startet. Dette krever tidlig dialog og nært samarbeid med ledelsen i reinbeitedistriktet og utøverne.

De negative konsekvenser som vil oppstå i driftsfasen, vil sannsynligvis avta med årene da reinen kan tilvenne seg tekniske installasjoner. Det er likevel svært usikkert om reinen vil tilvenne seg vindmøller i denne størrelse og antall.

Nettilknytningstraséene

Det viktigste avbøtende tiltaket som kan iverksettes for å redusere negative konsekvenser av anleggsvirksomheten, er å tilpasse den til reindriftens årssyklus i området. Traséene er foreslått i terreng som brukes mye i forbindelse med flytting av rein, og derfor bør det være mulig å drive anleggsarbeid på tider og strekninger som reinen ikke er i området. Siden dette kan variere noe fra år til år avhengig av vær- og føreforhold og reindriftens flerårssyklus i området, vil det være nødvendig og verdifullt med nær kontakt og samarbeid med reindriftsutøverne. Dersom anleggsarbeidet må gjøres på en årstid hvor reinflytting foregår gjennom terrenget, bør anleggsarbeidet enten stoppes midlertidig, eller reinen flyttes ved hjelp av lastebiltransport forbi hele anleggsområdet.

For å minimalisere de negative konsekvenser i driftsfasen, bør tiltakshaver velge traséalternativ 4 som har ubetydelige konsekvenser for reindriften. Alternativ 1 har også minst negative konsekvenser for reindriften, og de kan reduseres ytterligere

ved å flytte landtaket sør for utløpselva fra Urdvikvatnet og føre den i jordkabel noen hundre meter på oversida av vegen. Derfra bør den gå på sørsida av Urdvikvatnet.

De negative konsekvensene i Gjervaldalen kan reduseres ved unngå mastefester som danner barrierer for flytting og driving av rein.

7.12 SKYGGEKAST OG REFLEKSBLINK ²²

Drift av Sleneset vindkraftpark vurderes å ha liten negativ konsekvens i form av skyggekast og refleksblink.

7.12.1 Konsekvenser

Skyggekast

Skyggekast som rammer bebyggelse har som viktigste konsekvens at berørte opplever det som en stressfaktor.

For Sleneset vindpark vil ingen bolighus ligge nærmere nærmeste vindmølle enn 1200. Konsekvensene for fastboende vil derfor være neglisjerbare.

Av fritidshus vil bebyggelsen på Dyrøya få nærmeste vindmølle ca. 650 m unna, men i en retning hvor vindmøllen bare kaster skygge sent om kvelden og natten midtsommers. Alle andre bygninger som forutsettes opprettholdt som fritidshus ligger minst 1000 m fra nærmeste vindmølle.

Utbyggingen vil derfor samlet ha **liten negativ** konsekvenser som følge av skyggekast.

Boliger og hytter som kan få et maksimalt teoretisk skyggekastomfang på 30 timer eller mer og dermed i henhold til tyske retningslinjer ville krevd tiltak, er gitt i

Tabell 12.

²² Konsekvensutredning: Sweco Grøner, KU-rapport nr. 8

Tabell 12: Boliger/hytter som ville kreve tiltak etter tyske retningslinjer.

Type	Beliggenhet	Maks omfang	Reelt omfang
	NGO ko.sys. 4	Øy	Timer/år
Bolig	N:930 284 Ø:-29 236	Ulvøya	vel 50
fritidsbolig/hytte	N:930 483 Ø:-28 725	Ulvøya	ca 60
fritidsbolig/hytte	N:930 512 Ø:-30 458	Fanøya	nesten 50
fritidsbolig/hytte	N:927 805 Ø:-31 509	Geispersholmen	nesten 150
fritidsbolig/hytte	N:929 118 Ø:-27 067	Verholmen	ca 450

Tabellen, som er hentet fra KU-rapporten, bygger på GAB-registerets bygningsregistrering, som ikke er oppdatert. Det viser seg at nevnte bolig ikke eksisterer, at bygningen på Fanøya ligger i ruiner, og at bygningen på Geispersholmen er forfalt og ikke i bruk.

Hytten på Verholmen søkes innløst eller ekspropriert. Således er det bare hytten på Ulvøya som vil kunne få behov for avbøtende tiltak.

Refleksblink

Omfanget av refleksblink kan bli stort i utstrekning og betydelig også i varighet for parken som helhet, men effekten forventes å bli liten til ubetydelig. Utbyggingen vurderes derfor å medføre **liten til moderat negativ** konsekvens for det første driftsåret, og deretter avtagende til **liten/ubetydelig** konsekvens etter hvert som vingene falmer.

7.12.2 Avbøtende tiltak

Skyggekast

Det antas lite behov for avbøtende tiltak når bebyggelsen som her ligger mer enn 1000-1200 m fra nærmeste vindmølle.

Dersom bebyggelsen på Dyrøya rammes av skyggekast over et akseptabelt nivå, vil et avbøtende tiltak være å stoppe turbinene i det skyggebelastede tidsrom. For å heve terskelen for hva som er akseptabelt kan det vurderes om tiltak i bygningen som bruk av persiennner, markiser eller blindingsgardiner kan være hensiktsmessig.

For bygninger som i betydelig grad vil rammes av skygge bør utforming i form av romløsning, plassering av vinduer og bruksmønster kartlegges. Bruksmønsteret er vesentlig for å unngå at turbiner stoppes som følge av skygge på hus/rom hvor det ikke oppholder seg mennesker.

Refleksblink

Det bør tas hensyn til refleksjonsegenskapene når valg av fargenyanser og overflatebehandling på vingene velges.

7.13 STØY²³

7.13.1 Sammendrag

Støybelastning i anleggs- og nedleggingsfasen er vurdert og vil ventelig være liten og preget av enkelthendelser.

Vurdering av støy i driftsfasen er basert på beregninger. Drift av vindparken vurderes å ha **middels negativ konsekvens**.

Beregningene viser at ca 300 boliger/hytter i perioder kan bli berørt av hørbar støy på over 40 dB(A) årsmidlet L_{den} . Berørt område vil i praksis si hele bebyggelsen på øyene Slotterøy, Moflaget, Straumøya (m/ Sleneset) og Nord-Solvær. Dette er en situasjon man kan ha opptil 44 % av året (resten av året vil vindmøllene ikke være i drift eller ha mer gunstig vindretning).

Det er særlig månedene mai, juni og august man vil ha gunstig vindretning støymessig. Vindmøllene har også betydelig færre driftstimer sommerstid enn vinterstid.

Planområdet på Sleneset er preget av lave øyer og holmer, høyeste punkt innenfor planområdet er på 35 moh. Man vil dermed ikke ha situasjoner der boliger blir liggende i le for vind i en dal (vindskygge), og grenseverdien på L_{den} 50 dB(A) bør benyttes. Det kan være lokale variasjoner i terreng som gjør at støyutsatte boliger likevel vil ha liten maskering fra bakgrunnsstøy, slik at det bør tilstrebes å tilfredstille grenseverdien på L_{den} 45 dB(A).

Beregningene viser at ca 3 boliger/hytter i perioder kan bli berørt av fremtredende støy over grenseverdien på 50 dB(A) årsmidlet L_{den} .

Det må regnes med at det i perioder kan være høyere lydnivå enn beregnet årsmiddel.

Avbøtende tiltak er foreslått.

Effekten av støy fra vindmøllene på oppdrettslaks i området er vurdert, og ingen negative konsekvenser forventes.

²³ Konsekvensutredning: Sweco Grøner, KU-rapport nr. 9

7.13.2 Konsekvenser

7.13.2.1 Anleggsfasen

Virksomhet i denne fasen inkluderer bygging av veger, møller, servicebygg, transformatorstasjoner og kraftlinjer. Trafikk med tyngre kjøretøyer og anleggsmaskiner samt stasjonær drift av disse, forventes å være dominerende kilder. Anleggsvirksomheten i forbindelse med reising av møllene forventes å være betydelig redusert i forhold til den første fasen med bygging av veier og fundamenter.

Med hensyn til forflytning av masser vil valg av sted for henting være av betydning. Aktiviteter som sprengning er det ikke mulig å prediktere støykonsekvensen av, men må betraktes som enkelthendelser der det i korte øyeblikk kan oppstå høye lydnivåer. Miljøbelastningen vil være avhengig av antall hendelser, ladningenes størrelse osv.

Konsekvensene for denne fasen vurderes generelt som små.

Bygging av kraftlinjer vil bare medføre vesentlige støykonsekvenser hvis det benyttes helikopter. Lavtflyging med helikopter vil medføre høye lydnivåer på bakken (ca. 90 dB(A) på 100m avstand). Arbeidet med helikopter vil likevel være meget begrenset i tid.

Bygging og utplassering av transformatorstasjon og servicebygg er enkeltoperasjoner som betraktes som støymessig ubetydelige.

7.13.2.2 Driftsfasen

Det er gjort beregninger ut fra følgende vindretninger:

- Vind fra alle retninger, dvs. at støysonekartet viser situasjonen med ugunstig vind i alle områder samtidig.
- Vind fra sørøst (gjennomsnittlig mest fremtredende vindretning over året).
- Vind fra nordøst (fremtredende vindretning i mai, juni og august). Dette er en vindretning som er gunstig støymessig for bebyggelsen.

Beregnet støynivå i området i og rundt vindparken er vist på kart på de følgende 3 sider nedenfor.

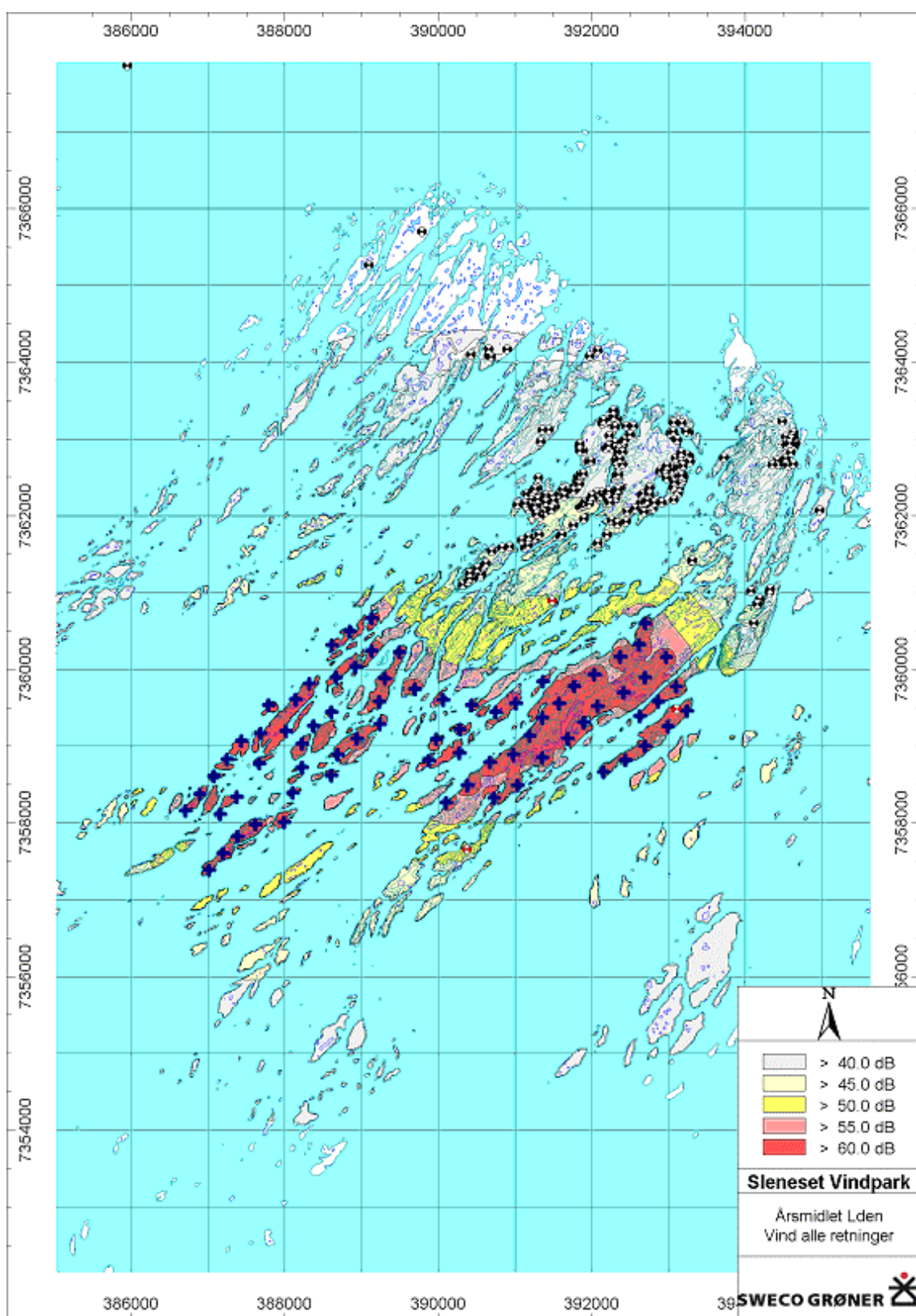
Kraftlinjer med de aktuelle spenningsføringer avgir erfaringsmessig lite støy.

Støy fra transformatorer varierer med type og effekt, men har blitt betydelig redusert de senere år. Det forventes at avgitt lydeffekt ligger betydelig under nivået fra en enkelt vindmølle. I tillegg gjør plasseringen på bakken at støyutbredelsen blir mindre.

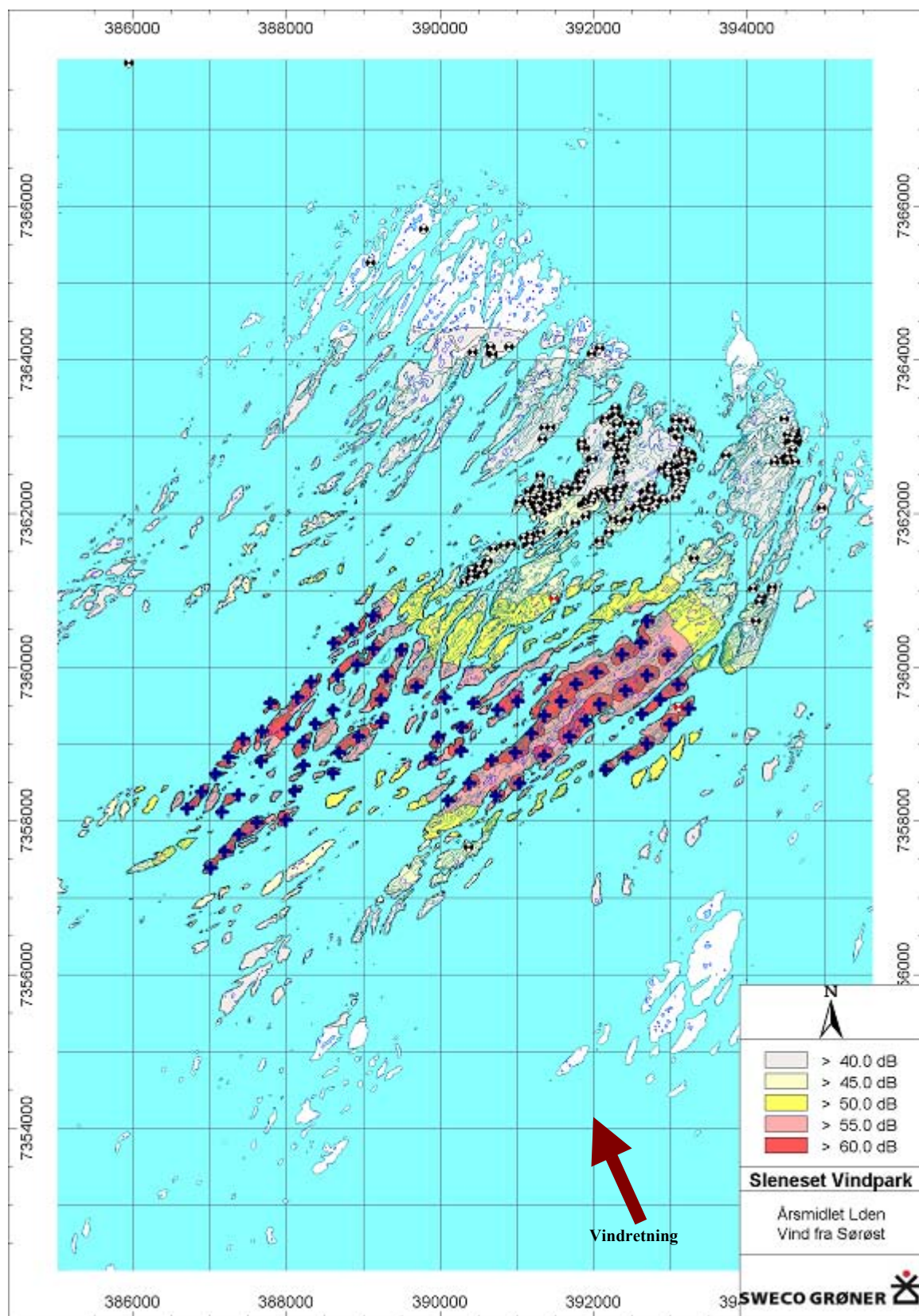
7.13.2.3 Usikkerhetsfaktorer

Beregningene har en del usikkerhetsfaktorer:

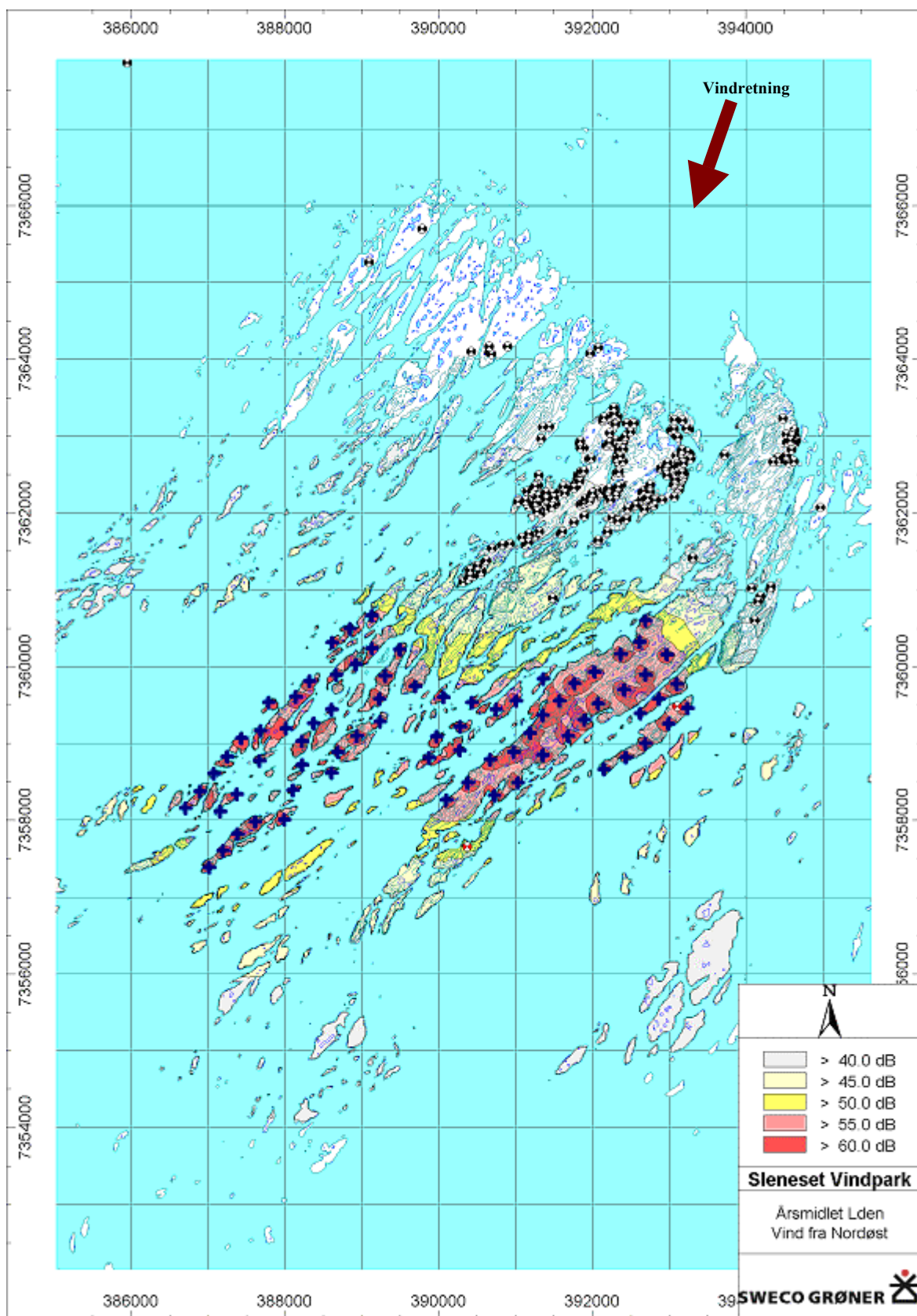
- Kartfesting av boliger og hytter er basert på data i digitalt kartverk. Kartverket er ikke til enhver tid representativt på grunn av endringer i bygningsmassen.
- Vindmøllenes lydeffektnivå er basert på estimer, da dette avhenger av størrelse og type vindmølle, som ennå ikke er valgt.
- Det er brukt forutsetninger om atmosfæriske forhold som gir beregningsresultater i overkant av det man i gjennomsnitt finner i praksis



Figur 35: Alternativ 75 stk. 3 MW møller med navhøyde 90m. Årsmidlet (korrigert for driftstid) døgnveid lydnivå (L_{den}) fra vindmøllene. Fordi lydnivået er regnet ut med **vind fra alle retninger** vil det i praksis bli noe lavere lydnivå enn det som er vist i figuren.  = bygning med døgnveid lydnivå (L_{den}) over 50 dB(A). For boliger som ligger i vindskygge mer enn 30 % av et normalår er grenseverdien 45 dB(A).



Figur 36: Alternativ 75 stk.3 MW møller med navhøyde 90m. Årsmidlet (korrigert for driftstid) døgnsveid lydnivå (L_{den}) fra vindmøllene. **Vindretning fra Sørøst.** ★ = bygning med døgnsveid lydnivå (L_{den}) over 50 dB(A). For boliger som ligger i vindskygge mer enn 30 % av et normalår er grenseverdien 45 dB(A).



Figur 37: Alternativ 75 stk. 3 MW møller med navhøyde 90m. Årsmidlet (korrigert for driftstid) døgnsveid lydnivå (L_{den}) fra vindmøllene. **Vindretning fra Nordøst.** = bygning med døgnsveid lydnivå (L_{den}) over 50 dB(A). For boliger som ligger i vindskygge mer enn 30 % av et normalår er grenseverdien 45 dB(A).

Tabell 13: Sammendrag av beregningsresultater; boliger/hytter som periodisk berøres av ulike lydnivå ved støykritisk vindstyrke. Alle møller er på 3 MW. Boliger og hytter er hentet fra GAB-register, men det er ikke sjekket i detalj om alle virkelig er bebodd.

	Årsmidlet døgnveid lydnivå [dBA]	Antall boliger / hytter			Samlet		
		Vind alle retn.	Vind Sørøst	Vind Nordøst	Vind alle retn.	Vind Sørøst	Vind Nordøst
Hørbart	40-45	140 / 56	140 / 56	85 / 42	196	196	127
Hørbart*	45-47,5	58 / 35	58 / 35	7 / 7	93	93	14
	47,5-50	7 / 7	7 / 8	0 / 1	14	15	1
Frem- tredende**	50-52,5	0 / 2	0 / 1	0 / 1	2	1	1
	52,5-55	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0	0	0
	55-57,5	0 / 0	0 / 0	0 / 0	0	0	0
	57,5-60	0 / 0	0 / 1	0 / 0	0	1	0
Meget frem- tredende**	Over 60	0 / 1	0 / 0	0 / 1	1	0	1

*) Over grenseverdi ved vindskygge.

**) Over grenseverdi dersom bolig/hytte ligger i vindskygge mer enn 30 % av et normalår.

Tabell 14: Sammendrag av konsekvenser for bebodde områder ved alternativ med 3 MW møller, navhøyde 90 m.

Kilde	Fase	Anleggsfase	Driftsfase	Nedleggings- fase	Bemerkinger
A) Vindpark med atkomstveger		Minimal/ ingen konsekvens	Middels negativ konsekvens	Minimal/inge n konsekvens	Ca 300 bygninger kan i perioder få "hørbar" støy i driftsfasen, opptil 3 bygninger over grenseverdi (opptil 110 bygninger har lydnivå over grenseverdi for boliger som ligger i vindskygge) Liten økning av vegtrafikkstøy i anleggsfasen
B) Kraftlednings-trasé		Liten negativ konsekvens	Minimal/ ingen konsekvens	Liten negativ konsekvens	Periodisk lokalt høye lydnivå ved bruk av helikopter i anleggsfasen
C) Transformator- stasjon/service- bygg		Minimal/ ingen konsekvens	Minimal/ ingen konsekvens	Minimal/inge n konsekvens	Periodisk lokalt høye lydnivå ved bruk av helikopter i anleggsfasen

Avbøtende tiltak

Anleggsperioden

Alt anleggsarbeid, inkludert anleggstrafikk, som foregår nærmere enn 500 m fra boliger, er forutsatt utført *utenfor* tidsrommet mellom kl. 23.00 og kl. 07.00 for å unngå søvnforstyrrelser.

Driftsperioden

Ved valg av mølletype bør det legges vekt på lav støyemisjon og minimalt innhold av rentoner.

Følgende avbøtende tiltak bør vurderes ved støykonflikter:

- Individuell styring av møller ved å legge effektbegrensninger på dem, avhengig av vindretning og/eller vindhastighet.
- Individuell styring av møller ved å legge effektbegrensninger på i perioder (f.eks. natt).
- Generelt vil plassering av møllene i lenger avstand fra bebyggelse medføre mindre støybelastning for beboere. Eventuelt kan møller nærmest boliger fjernes.
- Lokal skjerming av uteplasser kan vurderes som tiltak ved spesielt utsatt bebyggelse. Slike tiltak utføres etter at resultater fra målinger foreligger.
- Oppkjøp / flytting av boliger.

7.14 JORD- OG SKOGBRUK ²⁴

7.14.1 Sammendrag

Planområdet for vindkraftverket og områdene som berøres av traséene ligger i en region hvor fiske kombinert med gårdsdrift har vært viktigste næringsveg. Gårdsdrifta er sterkt redusert de siste åra, bortsett fra noen områder langs kraftlinjetraséene 2 og 3. Alternativ 1 til Melfjordbotn anbefales valgt.

Det drives ikke kommersielt jordbruk i området der vindparken er planlagt, men området brukes til beite for noen få titalls utgangarsauer.

7.14.2 Konsekvenser for landbruket

Den planlagte utbyggingen i vindparken vil ha **ubetydelige** konsekvenser for landbruket.

For alle nettilknytningsalternativene gjelder at bygging av kraftlinje vil ha **ubetydelig til liten negativ** konsekvens

7.14.3 Avbøtende tiltak

Da selve vindkraftverket ikke vil føre til negative konsekvenser for jord- og skogbruk, foreslås ikke avbøtende tiltak her.

For å redusere eller unngå terrengskader på innmark og i utmark som følge av transport av master og utstyr, bør anleggsarbeidet foregå på frossen eller snødekt mark.

Parallellføring med dagens 132 kV ledning fra Øresvik til Gjervalvatnet bør ikke velges. Oppgradering av dagens ledning vil medføre små, ubetydelige konsekvenser sammenlignet med en ny parallell 132 kV ledning.

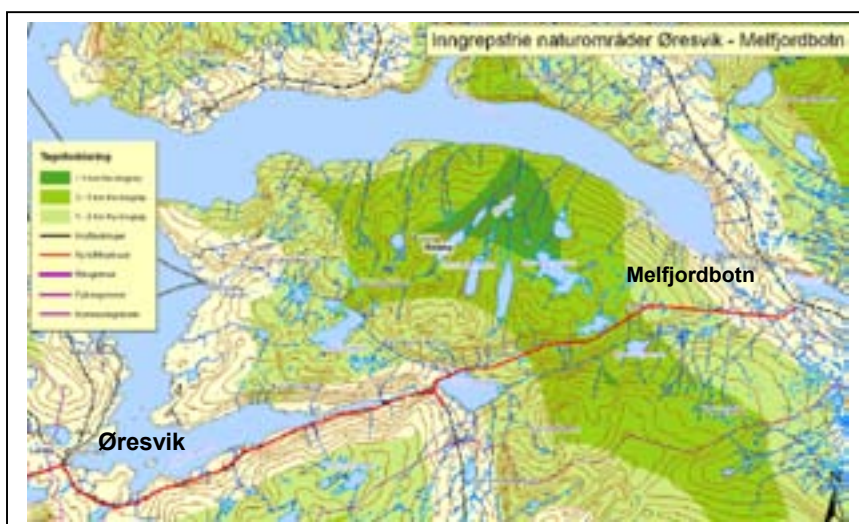
²⁴ Konsekvensutredning: Sweco Grøner, KU-rapport nr. 10

7.15 ANNEN AREALBRUK ²⁵

7.15.1 Sammendrag

Begrepet "Annen arealbruk" omfatter temaene naturvern-områder, inngrepsfrie områder, havbruks- og reiselivsnæringens og forsvarrets arealbruk, offentlige arealplaner, fiskeriinteressene og båttrafikk.

Vindkraftverket med internveger og sundkryssinger vil få store negative konsekvenser for områdets inngrepstatus og for båttrafikken i området.



Figur 38: Nåværende status for inngrepsfrie områder. For større og flere kart, også for vindparken, se bilag 17-20.

Det vil få middels negative konsekvenser for planene om hytteområde på Slotterøy.

Utredningen foreslår at 2 sund (S25 og S38) i tillegg til de planlagte, krysses med broer.

Den valgte nettilknytningstraséen gjennom Gjervaldalen vil føre til tap av inngrepsfrie områder

7.15.2 Konsekvenser for inngrepsfrie områder

Utbyggingen av **vindparken** i henhold til meldingen vurderes å ha **meget stor negativ konsekvens** for inngrepsfrie områder. Basert på meldingen vil 7.100 daa inngrepsfrie naturområder gå tapt, fordelt på de ulike sonene slik:

- Villmarksområde > 5 km fra inngrep: 200 daa
- Inngrepsfri sone 1, 3-5 km fra inngrep: 1.050 daa
- Inngrepsfri sone 2, 1-3 km fra inngrep: 5.850 daa

²⁵ Konsekvensutredning: Sweco Grøner, KU- rapport nr. 11

For **nettilknytningen**, alt. 1 til Melfjordbotn, har utbyggingen ingen konsekvens for strekningen Sleneset - Gjervalen. Videre til Melfjordbotn vil linjen gå gjennom inngrepsfri sone 1 og 2 og også påvirke tilliggende villmarksområde. Totalt vil nesten 19.000 daa med inngrepsfrie naturområder gå tapt, fordelt på de ulike sonene slik:

- Villmarksområde, > 5 km fra inngrep: 10 daa
- Inngrepsfri sone 1, 3-5 km fra inngrep: 8 675 daa
- Inngrepsfri sone 2, 1-3 km fra inngrep: 10 275 daa

Dette utgjør en **stor negativ konsekvens**.

Konsekvensutredningen nevner ikke at det allerede er søkt om konsesjon for utbygging av 2 vannkraftverk i Gjervalen-området (Smibelg-Storåvatn kraftverk). Dersom disse får konsesjon og blir bygget ut først, vil tilleggsløstapet av inngrepsfrie områder pga. vindkraftutbyggingen bli vesentlig mindre, jfr. *bilag 21*.

For nettilknytningens alt. 3 vil traséen redusere arealet med inngrepsfrie naturområder med 4 000 daa, mens alternativ 2 frem til Øresvik får liten eller ingen effekt på inngrepsfrie områder. Videre frem til Melfjordbotn blir konsekvensene som for alternativ 1.

7.15.3 Andre konsekvenser

Selve **vindparken** vil ha **ubetydelige konsekvenser** for de vernede områdene omkring Sleneset, nemlig Risværet naturreservat, Sandværet landskapsvernområde og Lovunda/Lundeura naturreservat.

Heller ikke for havbruksnæringen, landbruket eller fiskeriene vil vindparken få noen merkbare konsekvenser.

For planer om hytteutbygging på Slotterøy og Moflaget kan vindkraftutbyggingen få **middels negative konsekvenser** pga. endrede støyforhold.

For båttrafikken kan vindkraftutbyggingen få **meget stor negativ konsekvens** dersom de viktige sundene S1, S12, S16, S25, S31, S33, S36 og S38. blir sperret av vegfyllinger. Dette gjelder i første rekke for småbåttrafikken, som er mest sårbar for dårlige seilingsforhold på utsiden av øygruppen. I denne konsesjonssøknaden og reguleringsplanen er sundene S1, S16, S31 og S33 forutsatt krysset med bro, i tillegg til 5 andre mindre viktige sund. Den resterende konsekvensen antas derfor å være **middels til stor negativ**²⁶.

For **nettilknytningen** vil alternativ 3 og alternativ 1 og 2 frem til Øresvik ikke få konsekvenser for vernete områder, fiskeriene, båttrafikken eller arealbruksinteressene for forsvaret, havbruks- og reiselivsnæringen.

²⁶ Tiltakshavers vurdering

Alternativ 3 til nettilknytning (sjøkabel til Stokkvågen og luftledning til Nord-Sjona) får **middels store negative konsekvenser** for planene for fritidsbebyggelse langs Sjona. Alternativ 2 får **liten negativ konsekvens** for arealplaner i området ved Aldersundet.

Forlengelsen av alternativ 1 og 2 til Melfjordbotn vurderes å ville få **middels negativ konsekvens** for det vernet Gjervalvassdraget. Ellers ventes det ingen negative konsekvenser under temaet "annen arealbruk"

7.15.4 Avbøtende tiltak.

Vindparken: For båttrafikken som er knyttet til fiske og havbruksnæringen bør sundene S25 og S38 passeres ved å bygge bro med seilingshøyde for en sjark (4m) i tillegg til de sund som alt er planlagt med bro.

Nettilknytningen: De negative konsekvensene for Gjervalvassdragets vernestatus og inngrepsstatus kan ikke reduseres ved å justere traséen, flytte mastefester eller tiltak under anleggsfasen.

7.16 SAMFUNNSMESSIGE VIRKNINGER ²⁷

7.16.1 Sammendrag

Tiltaket vil gi positive konsekvenser for sysselsettingen i kommunen og regionen i anleggsfasen. I driftsfasen kan vindkraftverket gi en liten positiv konsekvens for sysselsetting og bosetting lokalt på Sleneset.

I driftsfasen vil tiltaket medføre positive konsekvenser for kommuneøkonomien i Lurøy da eiendomsskatt fra vindkraftverket vil gi ca 2,8 MNOK i økte inntekter. Dette tilsvarer til sammenligning 2,5 % av kommunens driftsinntekter i 2003.

Produksjonslinjen til Melfjordbotn vil tilføre Rødøy kommune om lag 0,2 mill. kr. årlig i eiendomsskatt.

Hertil kommer et årlig produksjonsavhengig vederlag til grunneierne på opp mot 1,8 MNOK, hvorav ca. 58 % går til grunneiere bosatt på Sleneset og i Lurøy for øvrig (mai 2005).



Figur 39 M/F Lurøy trafikkerer Stokkvågen-Sleneset

²⁷ Konsekvensutredning: Sweco Grøner, KU-rapport nr. 12

AKTIVITET	Arbeidets varighet i måneder	Mannskap styrke	Bosted og boform i arbeidsperioden	Arbeidskraft opprinnelse.
Grunnarbeid: Veier, broer, møllefundamenter og kran-oppstillingsplasser, kabler, intertrafo, servicebygg.	20-24	90	Hjemme + evt. Sleneset	Lurøy, nabokommuner og øvrige Helgelandsregionen
Montering av vindturbiner	6-8	20	Sleneset	Produksjonslandet.
Netttilknytning	Usikkert	Usikkert	Boligrigg og hjemme	Helgelandsregionen

Tabell 15: Sysselsetting i anleggsperioden

Fergekapasiteten på strekningen Stokkvågen – Sleneset er i dag hardt belastet av havbruksnæringens transportbehov og transporten i anleggsfasen kan gi negative konsekvenser for denne næringen. Kontakt med fergeselskapet anbefales.

I anleggsfasen vil tiltaket gi økt forurensningsfare lokalt og generere ca 250 m³ avfall som må transporteres til fastlandet for resirkulering og sluttbehandling. I driftsfasen er spillolje en forurensningskilde. Det anbefales å utarbeide en Miljøoppfølgingsplan for anlegg og driftsfase.

Oppgradering av kraftledningen Øresvik – Gjervalvatnet vil medføre betydelig mengder næringsavfall i form av liner og kreosotimpregnerte tremaster.

7.16.2 Konsekvenser

Ved sammenligning med vindkraftverket Smøla II, som startet opp i 2004, legges følgende tall til grunn for aktivitetene på Sleneset:

7.16.2.1 Økonomi og sysselsetting – Anleggsfasen

I anleggsperioden kan det ventes at flere av regionens mindre entreprenører og anleggsfirmaer vil bli engasjert i dette anlegget. Det vil sannsynligvis ikke føre til vesentlige endringer i sysselsettingsratene for regionen og fylket, men kan føre til en litt høyere sysselsetting i Lurøy kommune i 18 – 20 måneder.

I anleggsperioden vil det også være behov for innkvartering og bespising for om lag 90 personer på Sleneset.

Vare- og tjenesteomsetningen på Sleneset og langs transportårene mellom Mo i Rana vil øke betydelig i anleggsperioden. De samlede skatteinntektene til kommunene i regionen vil sannsynligvis ikke øke tilsvarende, da tilflyttingen ikke forventes å øke.

7.16.2.2 Økonomi og sysselsetting – Driftsfasen

For Helgelandsregionen vil sysselsettingen i driftsfasen ha ingen eller ubetydelige konsekvenser. For Lurøy vil det heller ikke ha store konsekvenser, men for samfunnet på Sleneset kan 2-5 helårs arbeidsplasser ha betydning for stabiliteten i samfunnet; skole, forretning osv.

Lurøy kommunes har innført eiendomsskatt med en sats på 2,0 o/oo pr. 2004. Kommunens inntekter fra eiendomsskatten for vindkraftverket vil ha positive konsekvenser for kommunens økonomi. Den beregnede eiendomsskatten på om lag 2,8 mill. kr. fra vindkraftverket tilsvarer ca 2,5 % av totale driftsinntekter i kommunen i 2003. Siden slike inntekter ikke inngår i grunnlaget for å beregne det statlige rammetilskuddet, vil ikke rammetilskuddet reduseres pga av dette.

Tilsvarende vil også Rødøy kommune vil få en mindre inntektsøkning på ca. 0,2 mill. kr. som følge av inntektskatt på kraftlinjen.

Hertil kommer et årlig produksjonsavhengig vederlag til grunneierne på opp mot 1,8 MNOK, hvorav ca. 58 % går til grunneiere bosatt på Sleneset og i Lurøy for øvrig.

7.16.2.3 Transport - Anleggsfasen

Konsekvensene av økt transport langs vei og med ferge vil være avhengig av omfanget av denne transporten. Den mest kritiske strekningen vil være fergesambandet mellom Stokkvågen og Sleneset. Dersom økningen av tungtransport i perioder er betydelig, kan det få konsekvenser for annen transport med fergen, spesielt transport av fersk laks fra Lovund og Sleneset. Særlig er turene morgen og kveld hardt belastet og viktige for havbruksnæringen.

Gjenstående lastebiler ute på øyene kan få **store negative** konsekvenser for havbruksnæringen da en del av transporten skal korrespondere med jernbanetrafikken fra Mo i Rana. (Eksport).

Transport av vindmølleelementene vil kreve utbedringer av veiene på Sleneset, foruten kaia og industriområdet på Moflaget. Lengden på elementene og spesialtransporten krever svingradius på veien på minimum 15-16 meter. Totalvekt på opp til 130 tonn krever utbedringer av veien som i dag er klassifisert til å tåle totalvekt på 50 tonn. Tiltakshaver må søke Statens vegvesen om tillatelse til denne spesialtransporten.

7.16.2.4 Transport – driftsfasen

Transportvirksomheten i driftsfasen vil ha **ubetydelige** konsekvenser for kapasitet på vei og fergesamband.

7.16.2.5 Forurensning, avløp og avfall - anleggsfasen

Forurensning, avløp.

Anleggsfasen vil kunne medføre lokal forurensning som følge av sprengningsarbeider, erosjon og utslipp fra anleggsmaskiner og ordinært sanitæravløp fra brakkerigger o.l. Resipientforholdene i havet vurderes til å ha meget stor kapasitet til selvrensing av avløpsvann slik at konsekvensene vil bli ubetydelige. Uten uhell vil forurensningsfaren som følge av utslipp fra maskiner være liten, og konsekvensene ubetydelige. Siden sprengnings-, planerings- og utfyllingsarbeidene i og i nærheten av hav og fjord vil være svært omfattende, kan tilslammingen av sjøbunn og sjøorganismer medføre negative konsekvenser helt lokalt dersom strømhastighet og vannutskiftingen er liten.

Avfall.

Totalt vil anleggsfasen generere ca 250 m³ (100 tonn) avfall av de ulike fraksjoner for ordinær sluttbehandling. I dette inngår 4 tonn farlig avfall som må håndteres etter bestemmelsene i Forskrift om farlig avfall, og evt. husholdningsavfall (= matavfall og restavfall) fra boligbygg.

Borttransportering av dette avfallet vil være nødvendig og dette vil også medføre en økt belastning på transport- og fergekapasiteten i perioder. Siden noe over 50 % av dette vil være restavfall som HAF i dag deponerer på Røssvollheia deponiplass i Rana, vil anleggsfasen medføre negative miljøkonsekvenser i regionen.

7.16.2.6 Forurensning, avløp og avfall – driftsfasen.

Forurensningsfaren i driftsperioden vil i alminnelighet være betydelig mindre enn i anleggsperioden. Under forutsetning av at anlegget er utført slik at det ikke gir varige erosjonsproblemer, vil de viktigste faremomentene være spill av drivstoff og søl av olje og kjemikalier som benyttes i vedlikeholdet av anlegget, først og fremst spillolje. Uten at uhell oppstår, vil konsekvensene være ubetydelige. Ved uhell der spillolje eller annen olje fra lager- eller transportanker slipper ut i hav eller jord, vil det kunne få store negative konsekvenser for fugle- og planteliv.

Når det etableres tilfredsstillende ordninger for disponering av sanitæravløpsvann i tråd med gjeldende forskrifter, vil dette ikke medføre noen vesentlige forurensningskonsekvenser.

7.16.3 Avbøtende tiltak

7.16.3.1 Sysselsetting og økonomi.

Da det ikke er negative konsekvenser for sysselsettingen og samfunnsøkonomien i regionen, er dette ikke aktuelt for dette temaet.

7.16.3.2 Transport.

For å unngå eventuelle negative konsekvenser av stor trafikkbelastning på fergesambandet Stokkvågen – Sleneset i anleggsfasen, må transportvirksomheten og fergetider /-frekvens tilpasses hverandre. Dette må gjøres ved at tiltakshaver tar kontakt og orienterer Helgelandske AS om deres behov slik at fergerutene kan tilpasses og justeres i god tid før anleggsarbeidet starter.

7.16.3.3 Forurensning.

For å hindre at forurensning oppstår i anleggsfasen, må miljøhensyn legges inn i planleggingen av utbyggingen, og det bør utarbeides en egen miljøoppfølgingsplan (MOP). I planen skal forurensningshindrende tiltak beskrives, og det skal stilles konkrete krav til entreprenører og leverandører. I miljøoppfølgingsplanen anbefales også at tiltakshaver innarbeider miljøkrav og kontrollrutiner som skal følges ved driften av vindkraftverket.

Det må legges vekt på erosjonsbegrensende tiltak av anleggsområdene der dette er nødvendig. Alt avrenningsvann fra anleggsområdene bør samles i dammer for sedimentering av partikulært materiale før utslipp til fjord eller infiltrasjon i egnede løsmasser.

Det må utarbeides faste rutiner for transport, lagring og tanking av drivstoff og motoroljer. Tanking, oljeskift og maskinservice må foregå på sted hvor søl og lekkasjer kan samles opp og ikke kan forurense hav, fjord, terreng, grunnvann eller overflatevann (dammer).

Servicebygg, transformatorstasjon, drivstofflagre og oppsamlingsplasser for farlig avfall må også utformes etter samme prinsipp. For transformatorstasjonen anlegges en tett oppsamlingsgrav for olje under stasjonen, og tilsvarende arrangementer gjøres for eventuelle andre lagre av olje, kjemikalier og spesialavfall.

Sanitæravløpsvann må håndteres forsvarlig og etter tillatelse fra kommunen.

Rester av kjemikalier og annet farlig avfall må håndteres etter innarbeidede rutiner og i tråd med Forskrift om farlig avfall. Konkret avtale kan etableres via samarbeide med RETURA-HAF as eller andre.

7.17 SAMMENSTILLING AV UTREDNINGSTEMA OG KONSEKVENSER

Tabell 16 Oversikt over konsekvensgrad

Utredningstema	Konsekvensgrad for:					
	Vindparken		Nett-tilknytning (driftsfasen)			
	Anleggsfase	Driftsfase	Alt. 1	Alt. 2	Alt. 3	Melfj.
1. Landskap Skjærgården i SV Skillerøyene, Ulvøya Buøya m.fl. Bebodde områder i nord Sekundærinfluenssone Øresvik-Sørfjorden Vassvika-Gjervalen Gjervalen-Gjervalvatn Gjervalvatnet Gjervaltjønnan Melfjordbotn	---- --- ---- --/--- 0/--	---- --- ---- --/--- 0/--	-	--	-/--	- 0/- -/-- -- -- --/---
2. Samiske/nordiske kulturminner	--	--	--	--/- til --/---	- til -- -	
3. Friluftsliv Visuelt territorium Visuell dominanssone Sekundær influenssone Nettalt. 1 Nettalt. 2 Nettalt. 3	- -- - - - - -	-- --- -- - - - -	0	---	--/---	- - 0
4. Fugl og annen fauna Øresvik-Gjervalvatnet Gjervalvatnet- Melfjord	---	---	--	-/--	-	-- ---
5. Flora og vegetasjon	Lokalt - - Regionalt	Lokalt -- Regionalt --/---	-/--	-/--	-	-/--
6. Marint naturmiljø	-	--	0	0	0	0
7. Reindrift	0/-	--	--	---	---	
8. Støy	0	--	0	0	0	0
9. Skyggecast	0	-	0	0	0	0
10. Jord- og skogbruk	0	0	-	-	-	0

11. Annen arealbruk	--	--	0	-	--	--
Vernede områder	0	0	0	0	0	--
Inngrepsfrie områder	0/----	----	0	0	-	---
Havbruk, reiseliv, forsv	0	0	0	0	0	0
Fiskeri	0	0	0	0	0	0
Båttrafikk	0/----	----	0	0	0	0
Offentlige planer	--	--	0	-	--/---	0
12. Refleksblink	0	0/-	0	0	0	0
13. Samfunnsmessige virkninger	+/-	+	0	0	0	+/-
14. Ising og iskasting	0	0	0	0	0	0

Denne metodikken er ikke benyttet for alle utredningstema, dels fordi den ikke er egnet i alle sammenhenger, og dels fordi eksterne konsulenter har valgt andre utredningsmetoder. I disse tilfellene er konsekvensgraden likevel satt inn i skalaen ovenfor basert på en tolkning av konklusjonene for det aktuelle fagtemaet.

Konsekvensgradering:

Meget stor positiv konsekvens (+ + + +)
 Stor positiv konsekvens (+ + +)
 Middels positiv konsekvens (+ +)
 Liten positiv konsekvens (+)
 Ingen/ubetydelig konsekvens (0)
 Liten negativ konsekvens (-)
 Middels negativ konsekvens (- -)
 Stor negativ konsekvens (- - -)
 Meget stor negativ konsekvens (- - - -)

8. REFERANSELISTE

1. Plan- og bygningsloven, lov av 14. juni 1985 nr. 77
 2. Energiloven, lov av 29.06.1990
 3. Miljøverndepartementet, forskrift om konsekvensutredninger av 21.05.1999 nr. 502
 4. Lurøy kommune – kommuneplanens arealdel 1994
 5. Statens vegvesen. 1995. *Konsekvensanalyser. Del I, prinsipper og metodegrunnlag*. Håndbok-140, veiledning. ISBN 82-7207-398-6.
 6. Statens vegvesen. 1995. *Konsekvensanalyser. Del II a, metodikk for beregning av ikke– prissatte konsekvenser*. Håndbok-140, veiledning. ISBN 82-7207-409-5.
 7. Berg, Einar, *Estetikk, Landskap og Kraftledninger*, Norges vassdrags- og energiverk (NVE), Kraft og Miljø nr. 22 1996.
 8. Stortingsmelding nr. 58 (1996-97) *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling – dugnad for framtida*
 9. Nordland fylkeskommune, *Fylkesdelplan for kystsonen i Nordland*, april 1997
 10. Widenoja, E. & Hemstad, H. 1998. *Estetiske hensyn ved valg av kraftledningsmaster*. Norges vassdrags- og energiverk (NVE), rapport 16/1998.
 11. NVE Rapport nr. 19, 1998, *Vindkraft – en generell innføring* av Asle Selfors og Siv Sannem
 12. Stortingsmelding nr. 29 (1998-99) *Om energipolitikken*
 13. Fylkesmannen i Nordland, *Innspill til kommuneplanen for Lurøy*, arealdelen. 09.09.2002
 14. NVE/SFT Fakta. TA-nummer 1738/2000: *Støy fra vindmøller*.
 15. Lurøy kommune – *Landskap, friluftsliv og fisk*. Innspill til kommuneplan 2002
 16. NVE Rapport nr. 10, 2004, *Vindkraft og reindrift*, NVE og Reindriftsforvaltningen.
 17. NORSEC, rapport KSP 01-2005, *Vindkraft på Sleneset – nettilknytning*
 18. SKS Nett AS: Kraftsystemutredning for midtre Nordland 2005 – 2014
-

9. BILAG

1. Brev 05.07.2004 fra NVE med vedtatt konsekvensutredningsprogram
 2. Oversikt over berørte grunneiere
 3. Dokumentliste, høringsinnspill etter forhåndsmeldingene.
 4. Brev 07.07.2005 fra NVE vedrørende tilleggsutredninger
 5. Fotomontasje Ulvøya mot Tomma, 3 MW
 6. Fotomontasje Ulvøya mot Tomma, 4,5 MW
 7. Fotomontasje Ulvøya mot sørvest (og Lovund), 3 MW
 8. Fotomontasje Ulvøya mot sørvest (og Lovund), 4,5 MW
 9. Fotomontasje Slotterøy mot sørvest, 3 MW
 10. Fotomontasje Slotterøy mot sørvest, 4,5 MW
 11. Fotomontasje Kirkebakken på Moflag mot sør, 3 MW
 12. Fotomontasje Kirkebakken på Moflag mot sør, 4,5 MW
 13. Fotomontasje fergekaiaen på Sleneset mot sør, 3 MW
 14. Fotomontasje fergekaiaen på Sleneset mot sør, 4,5 MW
 15. Fotomontasje Gjervalvatnet mot øst, kraftledning
 16. Fotomontasje fv. 355 Melfjordbotn mot vest, kraftledning
 17. Kart over inngrepsfrie naturområder før utbygging, Sleneset
 18. Kart over inngrepsfrie naturområder etter utbygging, Sleneset
 19. Kart over inngrepsfrie naturområder før utbygging, Gjervalen-Melfjordbotn
 20. Kart over inngrepsfrie naturområder etter utbygging, Gjervalen-Melfjordbotn
 21. Kart over primært influensområde (visuelt)
 22. Kart over primært og sekundært influensområde (visuelt)
 23. Oversiktskart Sleneset vindkraftverk og nettilknytning
 24. Illustrasjonskart med nummerering av vindmøller, vegpunkter og sund, 3 MW.
 25. Illustrasjonskart med nummerering av vindmøller, vegpunkter og sund, 5 MW.
 26. Oversiktskart over vindpark og vegtilknytning
-

-
27. Forslag til reguleringsplan, del 1, vindparken
 28. Forslag til reguleringsplan, del 2, vegtilknytning
 29. Reguleringsbestemmelser
 30. Kart over ledningstrasé Urdvika-Melfjordbotn
 31. Nærføring av 132 kV linje til eksisterende bebyggelse.
-



115.19/246/04

Nord-Norsk Vindkraft AS
v/ AS Salten kartdata
Eliaskbakken 7
8205 Fauske

Middelthuns gate 29

Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO

Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no

Org.nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
7694 05 08971

Vår dato: 05. 07. 2004

Vår ref.: NVE 200301599-68 kte/lhb

Arkiv: 912-513.4/Nord-Norsk Vindkraft AS

Deres dato:

Deres ref.:

Saksbehandler:

Lars Håkon Bjugan

22 95 93 58

Nord-Norsk Vindkraft AS: Sleneset vindpark med tilhørende nettilknytning. Fastsetting av konsekvensutredningsprogram.

Vi viser til Deres melding av 7.8.03, tilleggsmelding av 30.10.03, møter om saken, mottatte høringsuttalelser og våre vurderinger i vedlagte notat "Bakgrunn for KU-program" av 30.6.04.

I medhold av plan- og bygningslovens § 33-4 og forskrifter om konsekvensutredning, fastsetter herved Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) et konsekvensutredningsprogram (KU-program) for Nord-Norsk Vindkraft AS (NNV) sitt planlagte vindkraftverk på Sleneset i Lurøy kommune i Nordland fylke. NVE har forelagt utredningsprogrammet for Miljøverndepartementet ihht til forskrift om konsekvensutredning av 21. mai 1997 § 7.

Konsekvensutredningen skal omfatte planområdet A (opprinnelig melding) og B (tilleggsmelding) på Sleneset. I område A planlegger tiltakshaver inntil 40 vindturbiner, noe som avhengig av størrelsen på vindturbinene, vil kunne gi vindpark med en installert effekt på opptil 105 MW. I område B planlegger tiltakshaver inntil 42 vindturbiner, noe som vil kunne gi en installert effekt på opptil 111 MW.

Samlet omfatter planene en vindpark med inntil 82 vindturbiner og en samlet installert effekt på opptil 216 MW. Totalhøyden på vindturbinene vil kunne bli opptil 135 meter, og vil hver ha en installert effekt på mellom 2 og 3 MW. Tiltakshaver har fremmet tre alternativer for å knytte vindparken til det eksisterende kraftledningsnett;

- Det ene alternativet er planlagt som sjøkabel fra vindparken til Urdvika, og videre som luftledning inn til Øresvik transformatorstasjon. Alternativet har en totallengde på ca 35 km.
- Det andre alternativet er planlagt som sjøkabel fra vindparken til Stokkvågen, og videre som luftledning til Øresvik transformatorstasjon. Alternativet har en totallengde på ca 40 km.
- Det tredje alternativet er planlagt som sjøkabel fra vindparken til Stokkvågen, og videre som luftledning til Sila, derfra som sjøkabel over Sila, og videre som luftledning fram til ny koplingsstasjon ved Øvre Helgåa på regionalnettslinjen mellom Øresvik og Sjøna.



NVE gjør oppmerksom på at den planlagte utvidelsen av Sleneset vindpark skal utredes på lik linje med det opprinnelige planområdet. Det vil da være opp til tiltakshaver hvilke utbyggingsløsninger som omsøkes når konsekvensutredningen er gjennomført.

NVE konstaterer at Forsvaret har vurdert vindparkens innvirkning på sjø- og lufradarer, radiolinjesamband og etterretningstjenesten. Den planlagte vindparken vil etter Forsvarets vurdering ikke skape problemer for Forsvarets installasjoner. Forsvaret har imidlertid påpekt at den planlagte kraftledningen fra Stokkvågen til Øresvik kan skape problemer for Forsvarets installasjoner, men sier videre at dette vil kunne avklares ved en nærmere beskrivelse og kartfesting av dette alternativet.

Det skal i konsekvensutredningen utarbeides aktuelle løsninger for et vindkraftverk med tilhørende infrastruktur, herunder nettilknytning og veger. Konsekvenser av vindparken med tilhørende infrastruktur, heretter kalt "tiltaket", skal utredes.

Tiltakshaver sier i meldingen at den planlagte vindparken vil få vindturbiner i størrelsen fra 2 MW til 3 MW. NVE stiller seg positiv til en slik fleksibilitet i planleggingsfasen ifht økonomiske og miljømessige betraktninger.

Utbyggingsalternativet med flest antall vindturbiner skal legges til grunn for konsekvensutredningen. Eventuelle virkninger for natur, miljø og samfunn ved å øke turbinstørrelsen samt redusere antallet turbiner skal beskrives i konsekvensutredningen.

Konsekvensutredningen skal omfatte de emnene som er skissert i forskrift om konsekvensutredninger, vedlegg IV. Bokstav c) erstattes imidlertid av de spesielle utredningskravene nedenfor:

1. Landskap

- Landskapet i planområdet (herunder vindparken med tilhørende nettilknytning, internveger, adkomstveg og annen infrastruktur) skal beskrives, der en omtaler landskapstypen og hvordan tiltaket vil påvirke oppfattelsen av landskap, natur- og kulturmiljøet. Geologi og landskapsformer i planområdet skal beskrives kortfattet.
- De estetiske/visuelle virkningene av tiltaket skal beskrives og vurderes. Tiltaket skal visualiseres fra representative steder. Visualiseringen skal også omfatte nødvendige bygg og konstruksjoner tilknyttet vindparken.

Framgangsmåte:

Ved hjelp av fotorealistiske teknikker skal nærvirkning og fjernvirkning av inngrepet synliggjøres fra representative steder. Tiltaket skal blant annet visualiseres fra Slotterøy, Langneset, Ulvøya og Moflag. Det skal, dersom dette er hensiktsmessig, tas inn et kjent referanseobjekt ved én av visualiseringene.

2. Kulturminner og kulturmiljø

- Kjente automatisk fredete og nyere tids kulturminner, herunder samiske kulturminner, innenfor planområdet (herunder også veg- og kraftledningstraséer) skal beskrives og vises på kart. Potensialet for funn av ukjente automatisk fredede kulturminner skal angis. Viktigheten av kulturminnene skal vurderes. Utredningskravene retter seg også mot kulturminner under vann.
- Direkte og indirekte konsekvenser av tiltaket for kulturminner og kulturmiljø skal beskrives og vurderes.



- Det skal kort redegjøres for hvordan eventuelle konflikter med forekomster av kulturminner kan unngås ved plantilpasninger.

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås, eventuelt suppleres med befaringer med visuell undersøkelse og kontakt med lokalkjente. Sametinget skal kontaktes vedrørende gjennomføring av utredningene om samiske kulturminner.

3. Friluftsliv og ferdsel

- Viktige friluftsområder som berøres av tiltaket, herunder også veger og kraftledninger, skal beskrives. Dagens bruk av planområdet og tilgrensende områder til frilftsaktiviteter skal beskrives.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket (ved støy, arealbeslag, påvirkning av opplevelsesverdien i området, lettere adkomst og eventuelle restriksjoner på utøvelsen av friluftsliv i eller i nærheten av planområdet) vil påvirke dagens bruk (jakt, fiske, turgåing m.m.).
- Sannsynligheten for ising og behov for sikring av anlegget skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås, og eventuelt kompletteres med samtaler/intervjuer med lokale og regionale myndigheter, organisasjoner og lokalbefolkning.

4. Fugl

- Det skal gis en kort beskrivelse av fuglefaunaen i området. Det skal gis en oversikt over sjeldne, truede eller sårbare arter innenfor planområdet.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan påvirke sjeldne, truede eller sårbare arter gjennom forstyrrelser (støy, bevegelse, økt ferdsel med mer), kollisjoner (både vindturbiner og kraftledninger) og forringet leveområde (nedbygging). Disse undersøkelsene skal omfatte planområdet. Vurderingene skal gjøres både for anleggs- og driftsfasen.
- Det skal vurderes hvordan eventuelle endringer i byttedyrpopulasjonene kan påvirke rovfuglarter.
- Eventuelle avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter mellom tiltaket og fugl skal vurderes.

Fremgangsmåte:

Utredningene skal gjøres ved bruk av eksisterende informasjon, eventuelt feltebefaring og erfaringer fra andre land. Lokalbefolkning, interesseorganisasjoner, lokale og regionale myndigheter må kontaktes for innsamling av eksisterende dokumentasjon av fuglefaunaen i området.

5. Annen fauna

- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan virke inn på hvordan vilt bruker området (reduert beiteareal, barrierevirkning i forhold til trekkveger, skremsel/forstyrrelse, økt ferdsel med mer). Disse vurderingene skal gjøres både for anleggs- og driftsfasen.
- Avbøtende tiltak som kan redusere eventuelle konflikter mellom tiltaket og berørt fauna skal beskrives.

*Fremgangsmåte:*

Vurderingene skal bygge på eksisterende dokumentasjon, og eventuelt feltbefaring og kontakt med lokalbefolkning, lokale og regionale myndigheter og organisasjoner.

6. Flora

- Naturtyper/vegetasjonstyper og botaniske verneverdier i planområdet skal kort beskrives.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan eventuelle sjeldne og truede forekomster vil kunne påvirkes av tiltaket (nedbygging, økt ferdsel, drenering med mer) og hvordan negative virkninger kan unngås.

Fremgangsmåte:

Eksisterende dokumentasjon skal gjennomgås og eventuelt suppleres med feltbefaring. Det skal vurderes plantilpasninger for å redusere eventuelle negative virkninger.

7. Marint naturmiljø

- Det skal gjøres en kortfattet vurdering av hvordan fyllinger vil kunne påvirke det marine naturmiljø (nedbygging, redusert vanngjennomstrømming, med mer) og hvordan negative virkninger kan unngås.

8. Reindrift

- Det skal gis en beskrivelse av reindriften bruk av området.
- Det skal gjøres en vurdering av hvordan tiltaket kan virke inn på bruk av området som beite for rein (redusert beiteareal, barrierevirkning ifht trekk-/flyttleier, skremse/forstyrrelse, økt ferdsel med mer)
- Eventuelle avbøtende tiltak for å redusere eventuell negative virkninger skal vurderes.

Fremgangsmåte

Utredningen skal gjøres på bakgrunn av bruk av eksisterende dokumentasjon om vegetasjonen i området, eventuelt befaring, samt kontakt med reindriftnæringen og reindriftsforvaltningen.

9. Støy og skyggeasting

- Det skal gjøres en vurdering av hvordan støy og eventuelle skyggeasting og refleksblink kan påvirke bebyggelse og friluftsliv. Det skal utarbeides et støysonkart der antatt støynivå ved nærmeste bebyggelse angis.
- Eventuelle avbøtende tiltak skal vurderes ved overskridelse av SFTs retningslinjer for industristøy.
- Det skal kort vurderes hvordan støyen fra vindturbinene vil kunne påvirke oppdrettslaksen i merder. Vurderingene skal bygge på relevante undersøkelser fra både inn- og utland.

Fremgangsmåte:

Ved hjelp av kartopplysninger og dataprogrammer skal støyutbredelse og skyggeasting fra vindparken beregnes.

10. Jord- og skogbruk

- Jord- og skogbruksinteressene i planområdet skal beskrives kort.



- Tiltakets eventuelle virkninger for jord- og skogbruk skal vurderes. Direkte arealtap, endret eller redusert bruk av arealer og gjerdebehov skal beskrives.
- Tiltakets eventuelle virkning på skogproduksjon, skogsdrift og skogbildet skal vurderes.
- Avbøtende tiltak og alternative driftsformer må vurderes.

11. Annen arealbruk

- Totalt direkte berørt areal skal beskrives (vindturbinfundamenter, veger, bygninger, kraftledningstraseer med byggeforbudsbelte).
- Eventuell konflikt mellom tiltaket og områder vernet etter naturvernloven og/eller plan- og bygningsloven og vassdrag vernet etter Verneplan for vassdrag skal beskrives. Det skal vurderes hvordan tiltaket eventuelt vil kunne påvirke verneformålet.
- Tiltakets påvirkning av inngrepsfrie områder skal beskrives.
- Tiltakets eventuelle påvirkning på andre arealbruksinteresser tilknyttet planområdet skal beskrives, herunder hvordan strømforholdene gjennom sund vil kunne endres, og på hvilken måte dette vil kunne påvirke isingsforholdene og havbruksnæringen rundt planområdet.
- Det skal gis en beskrivelse av offentlige planer, både fylkeskommunale og kommunale, i området.
- Det skal gis en beskrivelse av fiskeriinteressene i området. Det skal vurderes om og eventuelt hvordan utlegging av sjøkabel kan komme i konflikt med reketråling, garnfiske eller liknende.
- Tiltakets påvirkning av båttrafikken gjennom sund der det planlegges vegfyllinger skal vurderes. Det skal også vurderes hvordan adkomsten til havner og sjøhus i området vil kunne påvirkes av tiltaket.
- Det skal gjøres en vurdering av eventuelle avbøtende tiltak.

Framgangsmåte:

Lokale og regionale myndigheter må kontaktes for innsamling av eksisterende dokumentasjon om dagens arealbruk og planlagt arealbruk.

12. Infrastruktur

Oppstillingsplasser, veger og bygg

- Aktuelle vegtraséer inn til og innad i vindparken skal angis på kart og beskrives i forhold til terrenget og nærliggende bebyggelse.
- Det skal fremlegges kart over aktuell plassering av hver enkelt vindturbin, kabelfremføring, nødvendige bygg og konstruksjoner knyttet til vindparken og vegnettet i vindparken.
- Mulige virkninger av arealreduksjon, grøfting, drenering, oppdyrking, endret beitepress etc knyttet til vegløsninger og oppstillingsplasser skal beskrives.
- Transportmessige forhold i anleggsfasen skal beskrives i forhold til krav til veger, ferger og kaiar.



Nettilknytning

- Kraftledningstrasé for tilknytning til eksisterende nett skal beskrives og vises på kart. Aktuelle tekniske løsninger, samt økonomiske og miljømessige forhold skal vurderes. Herunder skal tilknytningspunkt, spenningsnivå og mastetyper beskrives.
- Det skal gis en oversikt over bolighus og hytter som ligger 50 meter eller nærmere senterlina for kraftledningstraséene.
- Det skal gis en kortfattet oppsummering av eksisterende kunnskap om kraftledninger og mulig helsefare.
- Traséjusteringer eller andre avbøtende tiltak skal vurderes ved nærføring til bebyggelse.

13. Systemvurderinger

- Det skal gis en kort beskrivelse av eventuelle nettmessige konsekvenser for det øvrige regional- og sentralnettet i området.

14. Samfunnsmessige virkninger

- Det skal beskrives hvordan tiltaket kan påvirke økonomien i Lurøy kommune, sysselsetting og verdiskaping lokalt og regionalt. Dette skal beskrives både for anleggs- og driftsfasen.
- Det skal gis en kortfattet vurdering hvordan tiltaket vil påvirke nettariffen og leveringssikkerheten i regionen.
- Transportbehovet i anleggs- og driftsfasen skal beskrives.
- Avfall og avløp produsert i anleggs- og driftsfasen, og deponering av dette skal beskrives. Det skal foretas en vurdering av tiltakets mulige forurensning i området. Avbøtende tiltak som kan redusere, eventuelt eliminere, negative virkninger skal beskrives.

15. Alternativ lokalisering

Nord-Norsk Vindkraft AS skal begrunne lokalisering av vindparken på Sleneset.

16. Metode og samarbeid

Konsekvensene skal beskrives i forhold til planer, mål og arealbruk i berørte områder. Det skal kort redegjøres for datagrunnlag og metoder som er brukt for å beskrive konsekvensene, og eventuelle faglige eller tekniske problemer ved innsamling og bruk av dataene og metodene.

Miljøverndepartementets veileder T-1177 "Konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven", gir informasjon om og veiledning for arbeidet med enkelttemaene miljø, naturressurser og samfunn. Vi viser videre til rundskriv T-2/2000 "Rundskriv om konsekvensutredninger etter plan og bygningsloven", hvor det redegjøres for regelverket

NVE ber Nord-Norsk Vindkraft AS om i nødvendig grad ta kontakt med kommuner, grunneiere og andre berørte interesser i utredningsarbeidet. Tiltakshaver oppfordres videre til å ta kontakt med NVE før søknaden med konsekvensutredning ferdigstilles og oversendes til formell behandling.

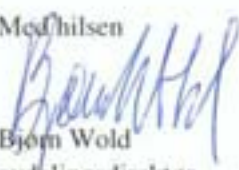


Side 7

Nord-Norsk Vindkraft AS skal i tillegg utforme et kortfattet sammendrag av konsekvensutredningen beregnet for offentlig distribusjon, jf forskrift om konsekvensutredninger, § 10. NVE anbefaler at det utformes en enkel brosjyre.

Konsekvensutredningen skal foreligge samtidig med en eventuell konsesjonssøknad etter energiloven, og vil bli sendt på høring sammen med søknaden.

Med hilsen


Bjørn Wold
avdelingsdirektør
Arne Olsen
seksjonssjef

Vedlegg: Bakgrunn for KU-program av 30.6.04.

Kopi til: Alle hørings- og orienteringsinstanser

BILAG 2

Oversikt over grunneiere som berøres av utbyggingsområdet, vegtilknytning og traséen for nettilknytning

1. Generelt

Følgende kilder er benyttet:

- Økonomisk kartverk der dette foreligger.
- Digitalt eiendomskartverk der dette foreligger
- GAB-registeret vedr. hjemmelshavere
- Samtaler med teknisk etat i Lurøy og Rødøy kommuner, Statens Kartverk Nordland, flere private grunneiere og Statskog

Det er oppdaget enkelte feil i grunnlaget, som er korrigert, men det tas forbehold om feil som ikke er oppdaget.

Undersøkelsene hittil viser at utbyggingsområdet, vegtilknytning og nettilknytning berører i alt 92 kjente eiendommer, med i alt 159 eiere.

Lurøy kommune:

2. Planområdet, vestlige del (vest for Røsøyvika)

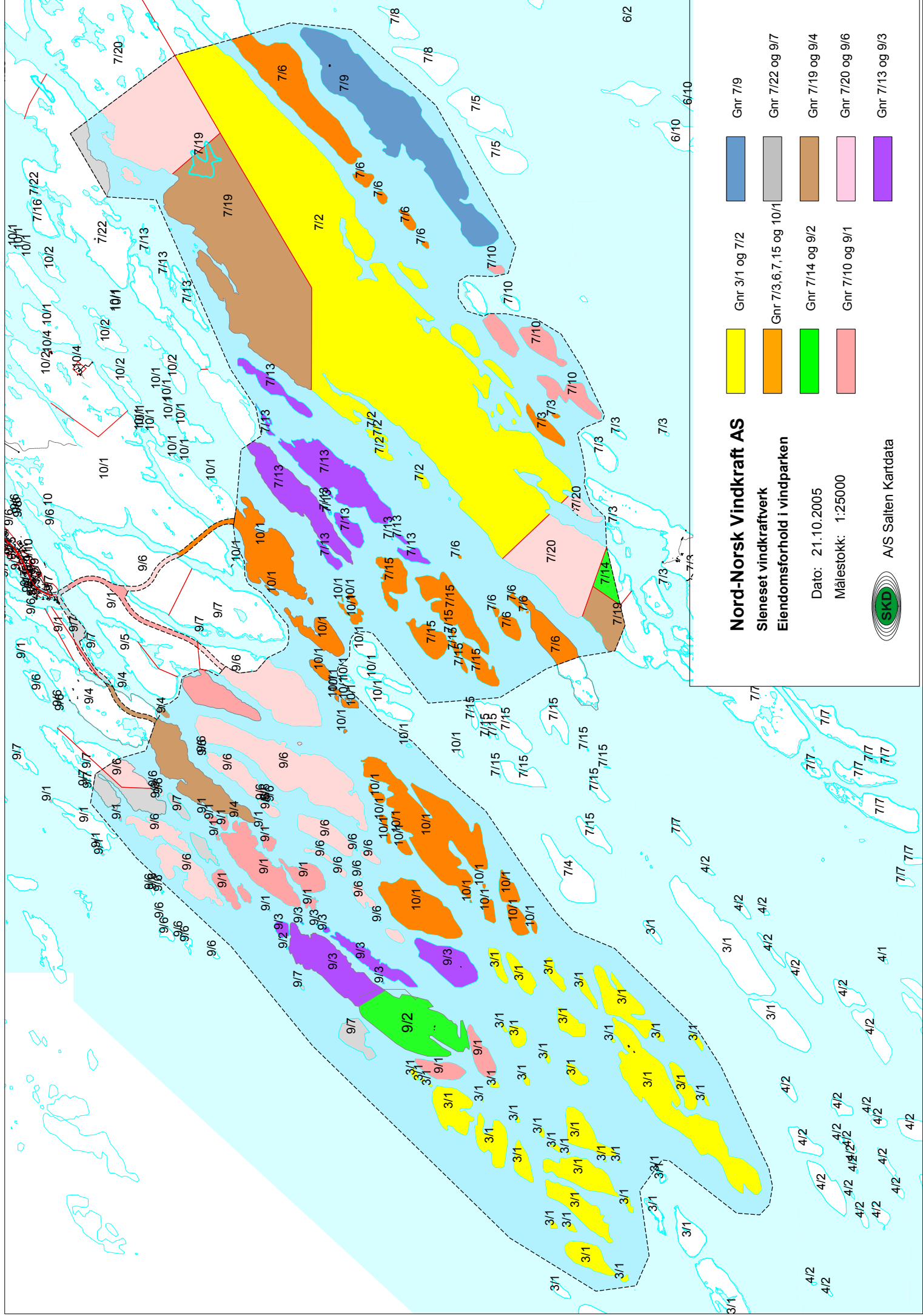
Tiltakshaver har forhandlet med samtlige eiere i denne delen av planområdet og har en avtalt opsjon på utbyggingsavtale med alle unntatt én.

Den ene grunneieren som ikke har ønsket å inngå utbyggingsavtale, eier eiendommen gnr. 10/1 i denne delen og 7/3, 7/6 og 7/15 i den østlige delen, vist med oransje på kartet ovenfor.

Enkelte utbyggingsavtaler inneholder klausuler fra grunneierens side som det kan vise seg vanskelig for utbyggeren å oppfylle når detaljplanleggingen er fullført.

Dette gjelder for det første gnr. 3/1, vist med gul farge helt i sørvest på kartet ovenfor, der grunneieren har reservert seg mot at vindmøllene kommer for nær den gamle bebyggelsen på eiendommen.

En annen klausul er omtalt under pkt. 5 nedenfor.



GNR	BNR	NAVN	ADRESSE	POSTNR	POSTSTED	Eierandel
pr. 12.07.2005						
<u>Grunneiere skrevet med blått, er oppført flere ganger (ulike eiendommer, eller samme eiendom på ulike områder)</u>						
3	1	Astrid Lillian Østbye	Vækerøveien 172	0751	Oslo	1/1
9	1	Arthur Slotterøy		8762	Sleneset	1/1
9	2	Lena Brønstad	Holmsens Vei 56 A	2010	Strømmen	1/6
9	2	Oddvar Karl Gullsøy	Adolf Øiens vei 8 h	7036	Trondheim	1/6
9	2	Kjellaug Karoline Fikkan Juul	Strand	7970	Kolvereid	2/6
9	2	Agnes K.P. Karlsen		8724	Saura	2/6
9	3	Jenny Karin (Jørgensen) Antonsen		8920	Sømna	1/1
9	4	Asbjørg Svenning		8762	Sleneset	1/21
9	4	Marie Oddøy		8762	Sleneset	1/21
9	4	Elsa Parthaugen	Hans Aanruds v. 16 a	2618	Lillehammer	1/21
9	4	Kitty Olsen		8762	Sleneset	1/21
9	4	Torhild Katrine Thomsen	Engeskjerr 82	4790	Lillesand	1/21
9	4	Geir Ove Kristiansen	Glansberget 11 a	8725	Utskarpen	1/21
9	4	Oddvin Kristiansen	Ordfører Halvaris gt. 7	9960	Kiberg	1/21
9	4	Kato Slotterøy		8762	Sleneset	2/3
		v/Pål Slotterøy	Agathe Grøndahls gt. 48	0478	Oslo	
		v/Ståle Slotterøy		6060	Hareid	
9	6	Hjørdis A.B. Slotterøy		8762	Sleneset	1/2
		v/Anne Lise Slotterøy Berntsen	Toftveien 7	8013	Bodø	
9	6	Asbjørn Slotterøy		8762	Sleneset	1/2
		v/Erik Slotterøy	Brendeholten 23	6800	Førde	
9	7	Bergljot (Trygve) Johansen		8762	Sleneset	1/1
		v/Jostein Johansen	Tranebærv. 9	8026	Bodø	
10	1	Karl Gidske	c/o Prosjektplan AS, Boks 67	2061	Gardermoen	1/1

Lurøy kommune:

3. Planområdet, østlige del (øst for Røsøyvika)

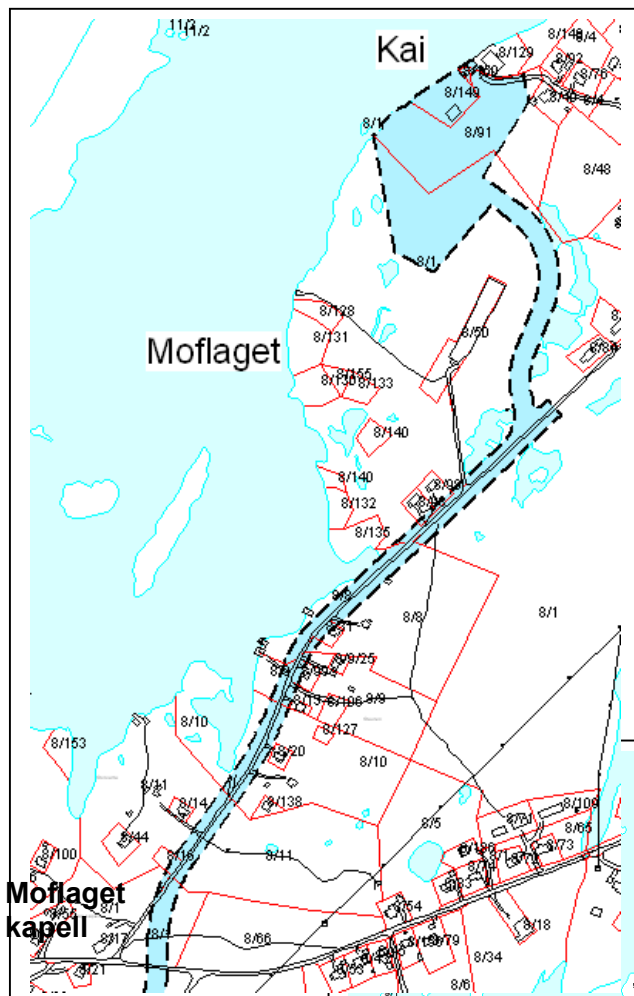
Tiltakshaver har forhandlet med samtlige eiere i denne delen av planområdet og har en avtalt opsjon på utbyggingsavtale med alle unntatt én.

Den ene grunneieren som ikke har ønsket å inngå utbyggingsavtale, eier eiendommene gnr. 7/3, 7/6 og 7/15 i denne delen og 10/1 i den vestlige delen, vist med oransje på kartet nedenfor.

For eiendommen gnr. 7/9 foreligger det undertegnet avtale, men det har senere vist seg at det er oppført en hytte på eiendommen, av sønnen til daværende grunneier. Dersom hytten skulle bli stående (vist som en svart prikk ved tallet 7/9 helt øst på kartet), vil det få store konsekvenser for utnytting av området til vindkraftformål, da bestemmelsene om støygrenser ved hytten vil innebære at ca. 12 vindmøller må fjernes fra planen.

Hytten er mest i bruk om sommeren, og da er det minst vind og flest dager med driftsstans. Det kan derfor tenkes en løsning der hytten kan bli stående, med en viss, mindre støymengde som kan "tåles". Det er foreløpig ikke inngått avtale om en slik løsning.

GNR	BNR	NAVN	ADRESSE	POSTNR	POSTSTED	Eierandel
pr. 12.07.2005						
<i>Grunneiere skrevet med blått, er oppført flere ganger (ulike eiendommer, eller samme eiendom på ulike områder)</i>						
7	2,14	Rigmor Johanne Slotterøy		8762	Sleneset	1/6
7	2,14	Gerd Jorid Isaksen		8762	Sleneset	1/6
7	2,14	Roy Jakobsen		8762	Sleneset	1/6
7	2,14	Johnny Jakobsen		8762	Sleneset	1/10
7	2,14	Karl Magnus Jakobsen		8762	Sleneset	1/10
7	2,14	Sigbjørn Jakobsen		8766	Lurøy	1/10
7	2,14	Torggrim Jakobsen		8766	Lurøy	1/10
7	2,14	Janne Magdalena Molid	Risemoveien 3 A	7020	Trondheim	1/10
7	3,6,15	Karl Gidske	c/o Prosjektplan AS, Boks 67	2061	Gardermoen	1/1
7	9	Anfinn Jan Edvardsen	Jutulveien 31	8800	Sandnessjøen	1/6
7	9	Henry Johan Edvardsen		8764	Lovund	1/6
7	9	Leiv Edvardsen	Gaupeveien 12	3470	Slemmestad	1/6
7	9	Tove Edvardsen	Nybyveien 71	8300	Svolvær	1/6
7	9	Marie eline Johansen		8762	Sleneset	1/6
7	9	Heidrun Pauline Karlsen	Igerøy	8980	Vega	1/6
7	10	Judith Olea Edvardsen		8762	Sleneset	1/1
7	13	Aud Johanne Kristiansen		8762	Sleneset	1/40
7	13	Åse Edvarda Harsvik		8762	Sleneset	1/40
7	13	Åsbjørn Hansen	Øvre Bergslia 8	6090	Fosnavåg	1/40
7	13	Ranveig Berg	Torget 4	1707	Sarpsborg	1/40
7	13	Torrid Erna Storli		8093	Kjerringøy	1/40
7	13	Paula Petrine Hansen		8762	Sleneset	1/8
7	13	Allaug Randine Remman	Ekornstien 41	3080	Holmestrand	1/8
7	13	Bårny Ristan	Hyllv 12e	3408	Tranby	1/8
7	13	Ågot Killingberg	Rosev.4	3408	Tranby	1/8
7	13	Björg Klingenberg	Roseveien 43 C	3408	Tranby	1/8
7	13	Karlof Andreas Hansen		8762	Sleneset	1/8
7	13	Dagrunn Seehusen	Bondibråten 95	1387	Asker	1/24
7	13	Laila Tindal	Åsbråtan 133	1352	Kolsås	1/24
7	13	Gunn Torbjørnsen	Linderudlia 53	1353	Bærums verk	1/24
7	19	Oddbjørg H. Andreassen		8762	Sleneset	1/1
7	20	Hallgrim Magne Johansen		8762	Sleneset	1/2
7	20	Oddleif Emil Resheim	Ekkilsøy	6530	Averøy	1/2
7	22	Hilmar Johan Larsen		8762	Sleneset	1/1

Lurøy kommune:**4. Vegtilknytning Moflaget - Slotterøy:****Utvidelse av kommunal veg på Moflaget og fylkesveg 401**

Iflg. Vegvesenet er det ikke oppmålt grunn til fylkesveg 401, men normalt regnes veggrunnen som selve vegbanen, som har en bredde på 3,5-4 meter, pluss 3 m til hver side.

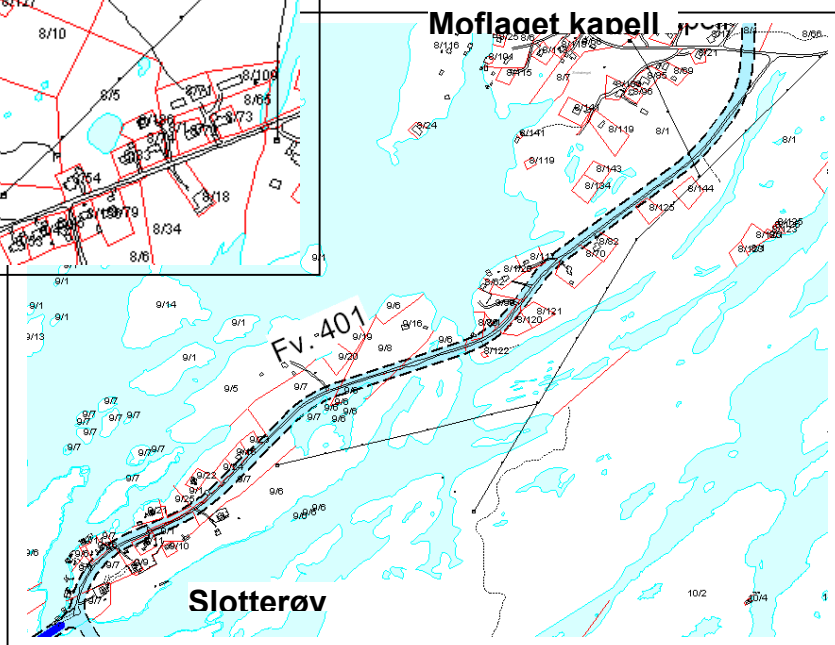
Det planlegges nå en utvidelse av kjørebanelen til 5,0 meter, med tilhørende grøfter, skjæringer og fyllinger.

Det er svært lange (opptil 56 m lange vingeblad for 4,5 MW vindmøller) og tunge laster som skal transporteres på denne vegen når vindmølleelementene skipes inn, og det kan derfor være nødvendig

Figur 40: Kart over berørte eiendommer av ny veg og langs fv. 401 fra kai på Moflaget til kapellet.

med spesielle tiltak utenfor selve vegbanen for å få lasten frem. For å sikre den nødvendige adgang til områdene langs vegen, foreslås det å erverve rett til å ta grunnen i bruk ved slike transporter i en bredde på inntil 10 m på hver side av vegbanen.

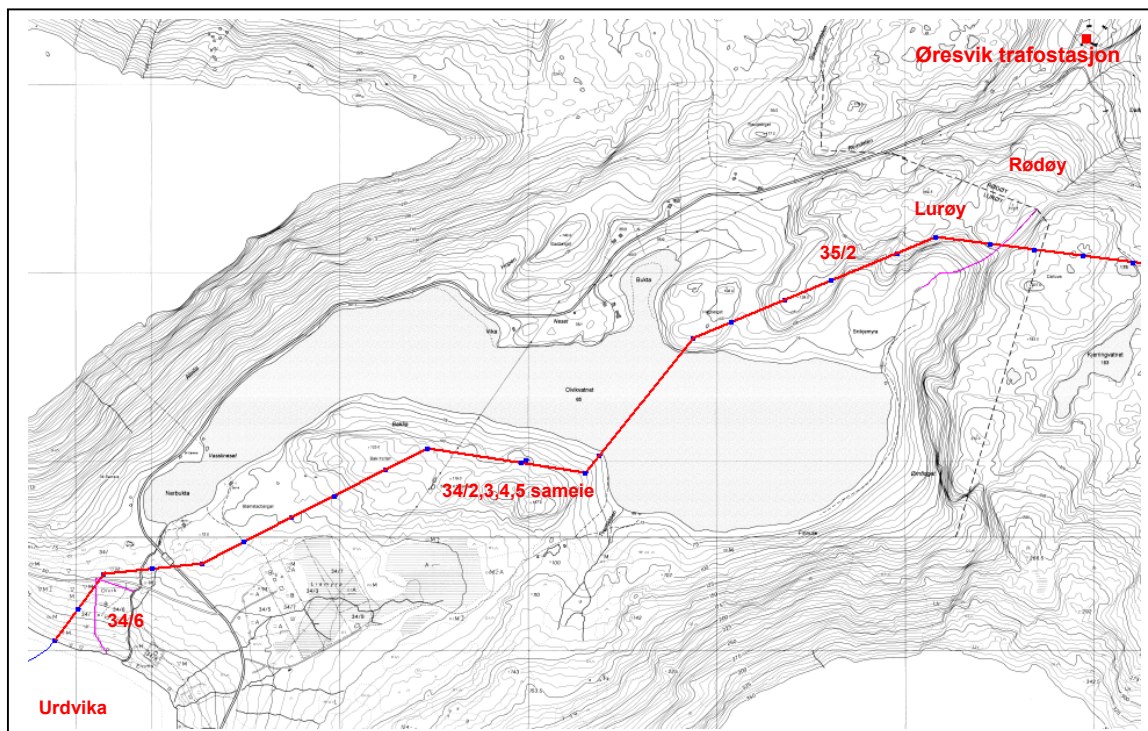
I tillegg vil det være behov for grunn til utretting av vegen, særlig ved de 4 vegkryssene. Det har ikke vært forhandlet med grunneierne langs vegen om dette, men det vil bli tatt kontakt med berørte grunneiere med det aller første.



Figur 41: Kart over berørte eiendommer langs fylkesveg 401 fra Moflaget kapell til sørenden av Slotterøy

GNR	BNR	NAVN	ADRESSE	POSTNR	POSTSTED	Eierandel
pr. 12.07.2005						
<i>Grunneiere skrevet med blått, er oppført flere ganger (ulike eiendommer, eller samme eiendom på ulike områder)</i>						
8	1,125	Torgeir Moflag		8762	Sleneset	1/1
8	4	Helge Knut Oddøy		8762	Sleneset	1/1
8	8,31	Kollbjørn Antoni Slotterøy		8762	Sleneset	1/1
	9,80,13					
8	6	Frank Hilmar Larsen		8762	Sleneset	1/3
8	9	Sigbjørg M. Markussen		8762	Sleneset	1/3
8	9	Ruth Lovise Pettersen		8762	Sleneset	1/3
8	10	Ole Johan Larsen		8762	Sleneset	1/2
8	10	Turid Katrine Larsen		8762	Sleneset	1/2
8	11	Oleanna Charlotte Hansen		8762	Sleneset	1/1
8	16	Perly Johanne Benjaminsen	Elvflata 11	8680	Trofors	1/1
8	17	Moflag Bedehusforening		8762	Sleneset	1/1
8	37	Kåre Nikolai Hansen		8762	Sleneset	1/1
8	40	Jan Pettersen		8762	Sleneset	1/1
8	47	Monica Olsen	Elgstien 8 B	8690	Hattfjelldal	1/2
8	47	Stian Kyrre Skjærvik	Elgstien 8 B	8690	Hattfjelldal	1/2
8	49	Karin Nikoline Isaksen	Spellmannsvegen 16	8665	Mosjøen	1/1
8	70	Gudrun Klæbo Sinkaberg		8762	Sleneset	1/1
8	76	Trond Ola Slotterøy		8762	Sleneset	1/1
8	82	Alf Per Sinkaberg		8762	Sleneset	1/1
8	84	Frank Hansen		8762	Sleneset	1/1
8	90	Hans Bertrand Bech	Granhåjen 29	8616	Mo i Rana	1/2
8	90	May Helen Ruud	Sykehusgata 41 B	8613	Mo i Rana	1/2
8	91	Lurøy kommune		8766	Lurøy	1/1
8	92	Rune Jan Henningsen		8762	Sleneset	1/1
8	93	Roy Ketil Markussen		8762	Sleneset	1/1
8	98	Geir Torbjørn Markussen		8762	Sleneset	1/1
8	99	Ilmy Terese Arntsen	Yterheia 2	8614	Mo i Rana	1/1
8	120	May Helen Ruud	Sykehusgata 41 B	8613	Mo i Rana	1/1
8	121	Hans Bertrand Bech	Granhåjen 29	8616	Mo i Rana	1/2
8	121	Torild Bech	Granhåjen 29	8616	Mo i Rana	1/2
8	129,148	Moflag Fisk AS		8762	Sleneset	1/1
8	137	Johan Parelus Olsen		8762	Sleneset	1/1
8	147	Tor Håkon Storstrand	Naurstad	8050	Tverlandet	1/1
8	149	Moflag Industribygg AS		8762	Sleneset	1/1
8	150	Lurøypallen AS		8762	Sleneset	1/1
9	1	Arthur Slotterøy		8762	Sleneset	1/1
9	6	Asbjørn Slotterøy		8762	Sleneset	1/2
9	6	Hjørdis A.B. Slotterøy		8762	Sleneset	1/2
9	7	Bergljot (Trygve) Johansen		8762	Sleneset	1/1
		v/Johansen, Jostein	Tranebærv. 9	8026	Bodø	
9	4	Kato Slotterøy		8762	Sleneset	2/3
		v/Pål Slotterøy	Agathe Grøndahls gt. 48	0478	Oslo	
		v/Ståle Slotterøy		6060	Hareid	
9	11	Ørjan Carsten Meyer Rimer	Doktorbakken 3	8622	Mo i Rana	1/1
9	15	Inger Haagensen	Skogbrynet 28	8618	Mo i Rana	1/1
9	23	Frode Viggo Åsland	Høgåsveien 24	8616	Mo i Rana	1/1
9	24	Geir Kråkstad	Høgåsveien 25	8616	Mo i Rana	1/1
9	25	Niels Erik Aavatsmark	Markaveien 1	8618	Mo i Rana	1/1
9	26	Arne Dahlen	Hagaberget 34	8617	Dalsgrenda	1/1

GNR	BNR	NAVN	ADRESSE	POSTNR	POSTSTED	Eierandel
pr. 12.07.2005						
Grunneiere skrevet med blått, er oppført flere ganger (ulike eiendommer, eller samme eiendom på ulike områder)						
9	1	Arthur Slotterøy		8762	Sleneset	1/1
9	4	Asbjørg Svenning		8762	Sleneset	1/21
9	4	Marie Oddøy		8762	Sleneset	1/21
9	4	Elsa Parthaugen	Hans Aanruds v. 16 a	2618	Lillehammer	1/21
9	4	Kitty Olsen		8762	Sleneset	1/21
9	4	Torhild Katrine Thomsen	Engkjerr 82	4790	Lillesand	1/21
9	4	Geir Ove Kristiansen	Glansberget 11 a	8725	Utskarpen	1/21
9	4	Oddvin Kristiansen	Ordfører Halvaris gt. 7	9960	Kiberg	1/21
9	4	Kato Slotterøy		8725	Utskarpen	2/3
		v/Pål Slotterøy	Agathe Grøndahls gt. 48	0478	Oslo	
		v/Ståle Slotterøy		6060	Hareid	
9	6	Hjørdis A.B. Slotterøy		8762	Sleneset	1/2
		v/Anne Lise Slotterøy				
		Berntsen	Toftveien 7	8013	Bodø	
9	6	Asbjørn Slotterøy		8762	Sleneset	
		v/Erik Slotterøy	Brendeholten 23	6800	Førde	
9	7	Bergljot (Trygve) Johansen		8762	Sleneset	
		v/Jostein Johansen	Tranebærv. 9	8026	Bodø	

Lurøy kommune:**6. Nettilknytning Urdvika - Melfjordbotn**

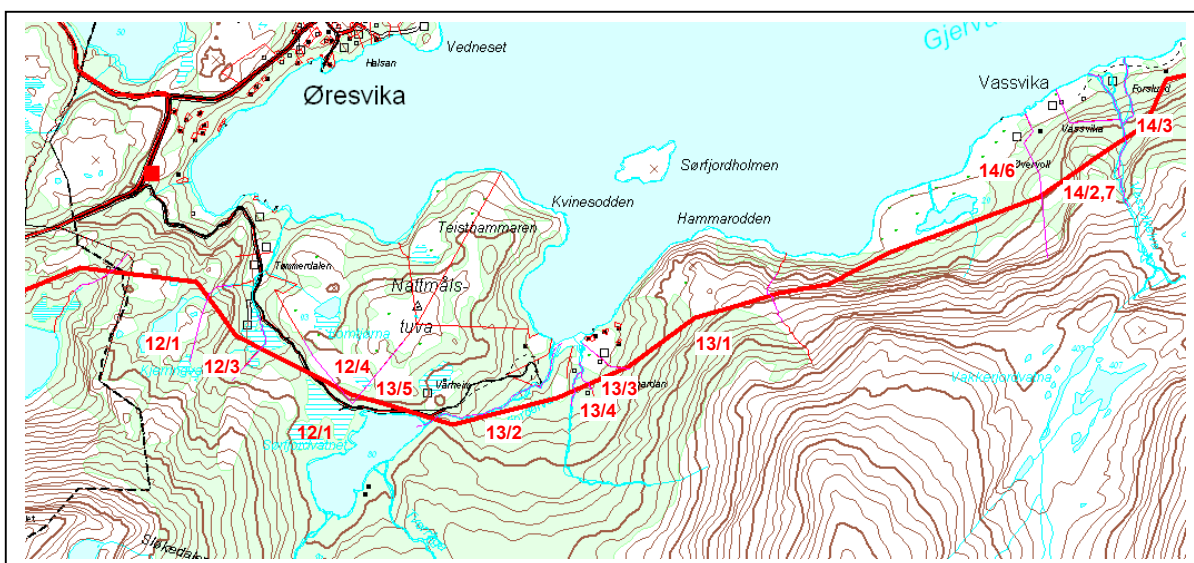
Figur 43: Kart overberørte eiendommer på strekningen Urdvika-kommunegrensen Rødøy/Lurøy

GNR	BNR	NAVN	ADRESSE	POSTNR	POSTSTED	Eierandel
pr. 07.07.2005						
34	2	Svein Martin Olsen		8730	Bratland	1/1
34	3	Oddrun Kristine Aag		8752	Konsvikosen	7/63
34	3	Signe Alise Eliassen		8730	Bratland	7/63
34	3	Espen Holand	Leiteveien 147	8370	Leknes	1/63
34	3	Sonja Iversen		8752	Konsvikosen	7/63
34	3	Asbjørg Jørgine Jakobsen		8730	Bratland	7/63
34	3	Alf Gøran Knutsen		8735	Stokkvågen	1/63
34	3	Christian Knutsen		8735	Stokkvågen	1/63
34	3	Henry Kristian Knutsen	Kvernkroken 54	8618	Mo i Rana	7/63
34	3	Kay-Arne Buckshot Knutsen		8735	Stokkvågen	1/63
34	3	Marianne Knutsen	Pålsrud 15	8700	Nesna	1/63
34	3	Roger Knutsen	Risløkkveien 46 A	0583	Oslo	1/63
34	3	Vidar Martin Knutsen	Møllerenga 3	9372	Gibostad	7/63
34	3	Viggo Johan Knutsen	Sagbakken 11	2009	Nordby	7/63
34	3	Nina Kristin Nilsen	Heimstadjordet 2	2656	Follebu	1/63
34	3	Anne Mari Pedersen	Nesnaveien 776	8725	Utskarpen	7/63
34	4	Svein Martin Olsen		8730	Bratland	1/1
34	5	Bente Anita Einmo Øwre		8730	Bratland	1/1
34	6	Peder Johan Olvik	Huldreveien 7	4330	Algård	1/1
35	2	Olaf Johansen	Adresse ukjent			1/1

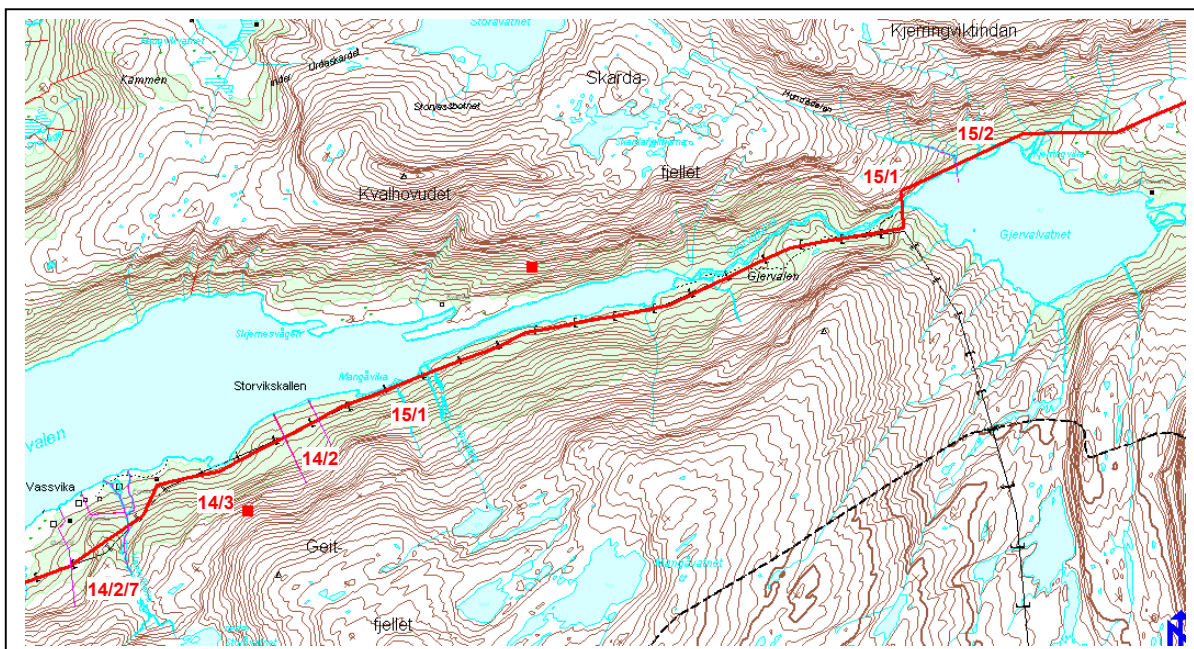
Det pågår for tiden en jordskiftesak vedrørende sameiet gnr. 34, bnr. 2, 3, 4 og 5

Rødøy kommune:

7. Nettilknytning Urdvika - Melfjordbotn



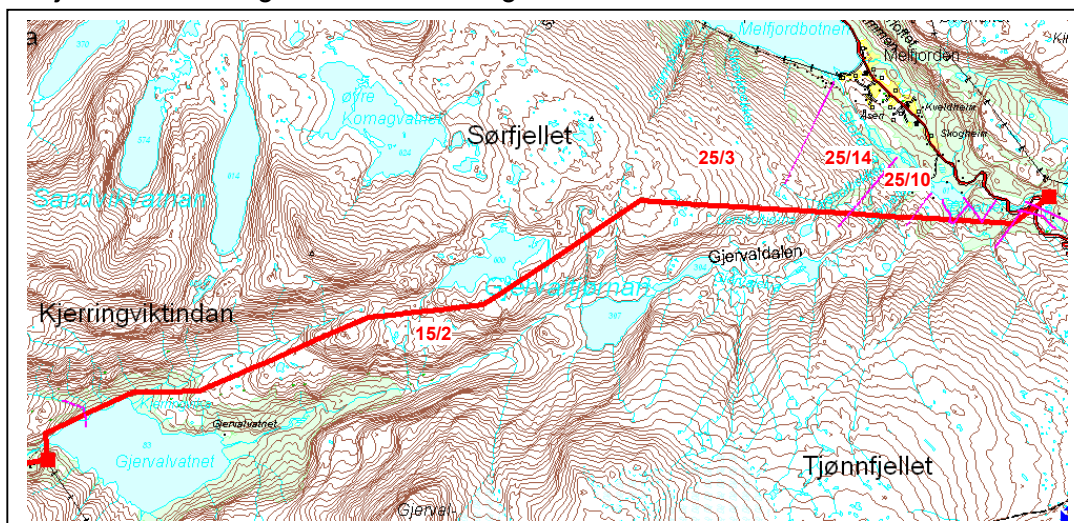
Figur 44: Kart overberørte eiendommer på strekningen kommunegrensen Rødøy/Lurøy til Vassvika



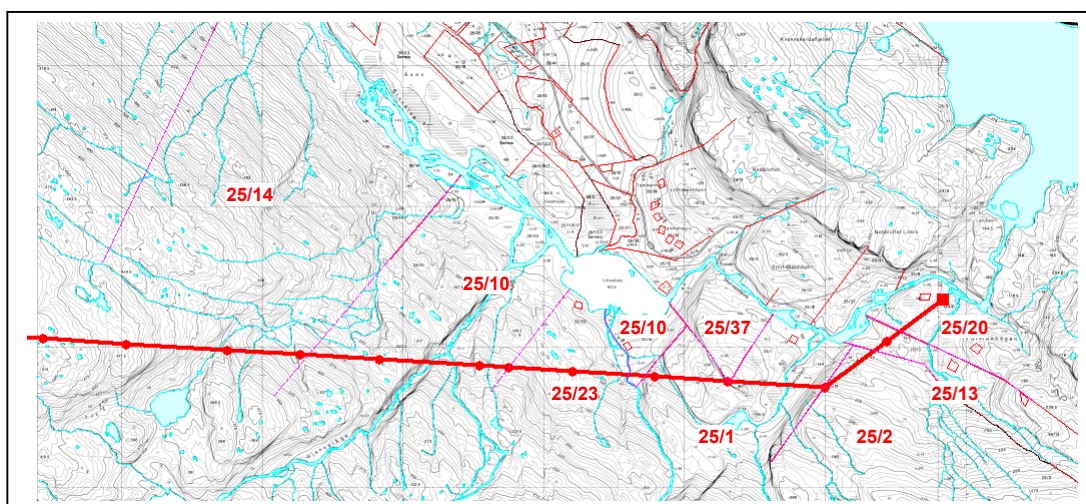
Figur 45: Kart overberørte eiendommer på strekningen Vassvika-Gjervalvatnet

Den eksisterende 132 kV-linjen fra Øresvik til Sjøna planlegges oppgradert til også å ta den nye produksjonslinjen frem til Gjervalvatnet. Med mindre justeringer vil den oppgraderte linjen følge samme trasé som den nåværende.

Planene har vært luftet med 3 av grunneierne, men det har ikke vært noen alminnelig informasjonsrunde med grunneierne så langt.



Figur 46: Kart over berørte eiendommer på strekningen Gjervalvatnet - Melfjorddalen



Figur 47: Kart over berørte eiendommer i Melfjorddalen

Fra Gjervalvatnet blir det helt ny linje over fjellet til ny transformatorstasjon ved fylkesveg 355 i Melfjorddalen.

Planene har vært luftet med 2 av grunneierne på Melfjordsiden, men det har ikke vært noen alminnelig informasjonsrunde med grunneierne så langt.

Grensene over høyfjellet er ikke vist, men et par av grunneierne opplyser at de eier "helt til topps", hvilket kan utledes som vannskillet. Staten har ikke grunn i dette området iflg. Statskog.

GNR	BNR	NAVN	ADRESSE	POSTNR	POSTSTED	Eierandel
pr. 07.07.2005						
<i>Grunneiere skrevet med blått, er oppført flere ganger (ulike eiendommer, eller samme eiendom på ulike områder)</i>						
12	1	Odd Kristian Pedersen		8754	Øresvik	1/1
12	2	Osvald Adeler Eide				
12	3	Edith Lovise Antonsen		8375	Stokkvågen	1/1
12	4	Paul Oliver Kåre Kilhavn	Barliveien 14	4330	Ålgård	1/1
13	1,2	Arnljot E. Erichsen	Gangstuveien 12	0952	Oslo	1/7
13	1,2	Einar M. P. Erichsen	Gråtbakkv. 16	8226	Straumen	1/7
13	1,2	Henry G. Erichsen		7898	Limingen	1/7
13	1,2	Kjell H. Erichsen	Nesseby	9840	Varangerbotn	1/7
13	1,2	Sverre A. Erichsen	Håreks gt. 7	8800	Sandnessjøen	1/7
13	1,2	Lilly T. H. Johansen	Sømnesåsen	8920	Sømna	1/7
13	1,2	Elsa L. E. Øverland	Maurv. 22	8027	Bodø	1/7
13	3,4	Margrethe Hilde Aga		8186	Tjongsfjorden	1/1
13	5	Torbjørn Oddmar Pedersen	Tuvslettveien 4	8642	Finneidfjord	1/1
13	6	Leif Morten Rasch	Myntevikvegen 199	5258	Blomsterdalen	1/1
14	2	Kaia Therese Pedersen	Øresvik	8754	Øresvik	1/1
14	3	Anne E. L. Bolstad	Nersengan 7	8657	Mosjøen	1/6
14	3	Petra O. Edvardsen	Kirkelia 7	8890	Leirfjord	1/6
14	3	Thine Marie Edvardsen	Florane 3	1560	Larkollen	1/6
14	3	Torhild K. Mikalsen	Prost Hallings v. 50 A	0666	Oslo	1/6
14	3	Charlotte R. Skarli	Rugdestien 2	4846	Arendal	1/6
14	3	Jenny Marie Skoveng	Haugerv. 29	2008	Fjerdingby	1/6
14	6	Margit Pauline Holand		7882	Nordli	1/2
14	6	Sigbjørn Øvrevoll	Idrettsvegen 15	8640	Hemnesberget	1/2
14	7	Anton Kåre Pedersen	Øresvik	8754	Øresvik	1/1
15	1	Odd Kristian Pedersen		8754	Øresvik	1/1
15	2	Leif Arne Jensen	Aufles	8658	Mosjøen	1/1
25	1	Hilmar Torstein Eliassen	Bergveien 12	8150	Ørnes	4/30
25	1	Sigrunn Louise Eliassen	Strandgaten 205	5004	Bergen	4/30
25	1	Aila Johanna Liseth	Grimseidåsen 55	5239	Rådal	1/6
25	1	Anton Johan Liseth	Grimseidåsen 55	5239	Rådal	1/6
25	1	Ingrid Nikolaisen	Egedes gate 39	8656	Mosjøen	4/30
25	1	Kristine Edvarda Nordvik	Granittveien 14	8072	Bodø	8/30
25	2	Klara Josefine Iversen	Død			1/1
		Arvinger:				
		Dagny Iversen	Andreas Markussonsv. 9	8626	Mo i Rana	
		Inger Berg	Maurv. 8	8027	Bodø	
		Margith Iversen	Nordlyv. 1A	8009	Bodø	
		Jan Ivar Iversen	Langfjellv. 68	8615	Skonseng	
		Erna Iversen	Furuhaugen 33	8050	Tverrlandet	
		Synnøve Santi	Gamle Kongev. 339	1712	Grålun	
25	3	Jan Ivar Iversen	Langfjellv. 68	8615	Skonseng	1/1
25	10	Bergvald Anfind Antonsen	Skolegata 13 B	8624	Mo i Rana	1/1
25	13	Billy Paul Solhaug		8178	Halsa	1/2
25	13	Kjell-Linas Solhaug		8178	Halsa	1/2
25	14	Elias Karsten Eliassen	Langneset 8	8624	Mo i Rana	1/1
25	20	Elling Torset		8178	Halsa	1/1
25	23	Ole Lossius Dahl Eliassen				
25	37	Helma Josefine Danielsen		8182	Melfjordbotn	
		v/Henry Danielsen	Oskar Braatens v. 11	2407	Elverum	

BILAG 3

Dokumentliste, høringsinnspill etter forhåndsmeldingene.

Innspill fra	Datert
1. Telenor	20.08.2003
2. Nordland fylkeskommune, Plan- og Næring	27.08.2003
3. Sametinget	30.09.2003
4. Reindriftsforvaltningen i Nordland	13.10.2003
5. Kystverket Nordland	15.10.2003
6. Lurøy kommune	15.10.2003
7. Walther Nielsen m.fl.	25.10.2003
8. Luftfartstilsynet/Avinor	28.10.2003
9. SKS Nett	28.10.2003
10. Statnett	29.10.2003
11. Direktoratet for Naturforvaltning	30.10.2003
12. Forsvarsbygg Eiendomsforvaltning	31.10.2003
13. Norsk Ornitologisk Forening	31.10.2003
14. Walther og Vibeke Nielsen	31.10.2003
15. Fylkesmannen i Nordland	06.11.2003
16. Fiskeridirektoratet, region Nordland	17.11.2003
17. Kystverket Nordland	27.11.2003
18. Herdis og Sigurd Reløy	29.11.2003
19. Forum for Natur og Friluftsliv Nordland	22.12.2003
20. Rana Natur og Ungdom	01.01.2004
21. Lurøy kommune	13.01.2004
22. Aldersund lokalutvalg	15.01.2004
23. Rana kommune	21.01.2004
24. Luftfartstilsynet/Avinor	26.01.2004
25. Norsk Ornitologisk Forening	26.01.2004
26. Reindriftsforvaltningen i Nordland	26.01.2004
27. Sametinget	27.01.2004
28. Sauvika Hytteforening	28.10.2004
29. Varpa Hytteforening	28.01.2004
30. Fylkesmannen i Nordland	28.01.2004
31. Røytvika Hytteierforening	29.01.2004
32. Walther og Vibeke Nielsen	30.01.2004
33. Naturvernforbundet i Nordland	01.02.2004



Nord-Norsk Vindkraft AS
Eliasbakken 7
8205 FAUSKE

RJH RJH

Erstattet	
551-VISL	Kategori
26 JUL 2005	

Middelthuns gate 29
Postboks 5091 Majorstua
0301 OSLO
Telefon: 22 95 95 95
Telefaks: 22 95 90 00
E-post: nve@nve.no
Internett: www.nve.no
Org.nr.:
NO 970 205 039 MVA
Bankkonto:
7694 05 08971

Vår dato: 07. 07. 2005
Vår ref.: NVE 200301599-79 kte/lhb
Arkiv: 912-513.4/Nord-Norsk Vindkraft AS
Deres dato:
Deres ref.:

Saksbehandler:
Lars Håkon Bjugan
22 95 93 58

Utredninger av nye kraftledningsalternativer for nettilknytning av Sleneset vindpark.

NVE viser til Deres brev av 21.4.05 vedrørende nye alternativer for nettilknytning av vindparken på Sleneset.

NVE sendte 27.4.05 planene for de nye alternativene for nettilknytning på høring til berørte myndigheter og interesser. I høringen ble høringsinstansene bedt om å vurdere ytterligere utredningskrav som ikke fanges opp av tidligere fastsatte utredningsprogram.

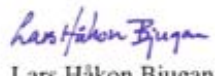
NVE har i den forbindelse mottatt uttalelse fra Rødøy kommune, Fylkesmannen i Nordland, Kystverket Nordland og Sametingets miljø- og kulturvernavdeling.

NVE konstaterer at det ikke er fremmet ytterligere konkrete utredningskrav knyttet til de to nye alternativene. På bakgrunn av innkomne høringsuttalelser og egne vurderinger gjøres utredningsprogram fastsatt 5.7.04 også gjeldende for de nye nettilknytningsalternativene.

NVE konstaterer at Fylkesmannen i Nordland i sin uttalelse påpeker at området ved Gjerval er konfliktfylt sett fra et miljøperspektiv. Fylkesmannen ber om at det stilles krav om at det gjennomføres visualiseringer fra ett eller flere standpunkter der en har utsikt og oversikt over deler av Gjervalelva og området ved Gjerval. Fylkesmannen mener også at temaet friluftsliv bør vies ekstra stor oppmerksomhet på strekningen fra Øresvik til Melfjordbotn. NVE ber om at det foretas visualiseringer i tråd med fylkesmannens anbefaling, og at temaet friluftsliv vies ekstra oppmerksomhet på strekningen fra Øresvik til Melfjordbotn.

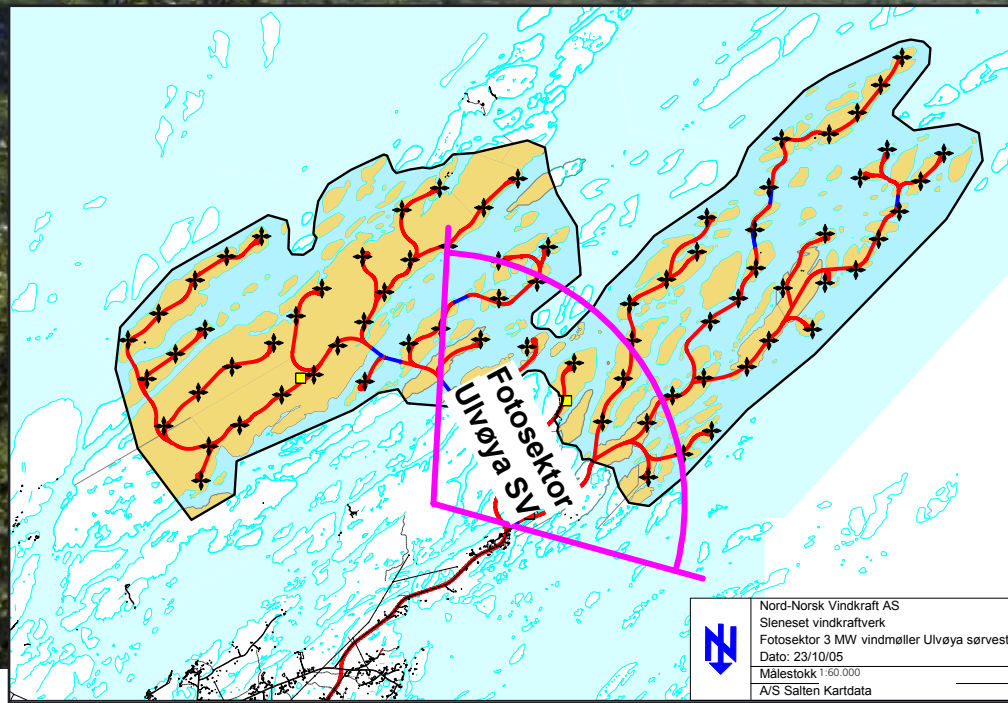
Med hilsen


Tormod Eggan
fungerende seksjonssjef

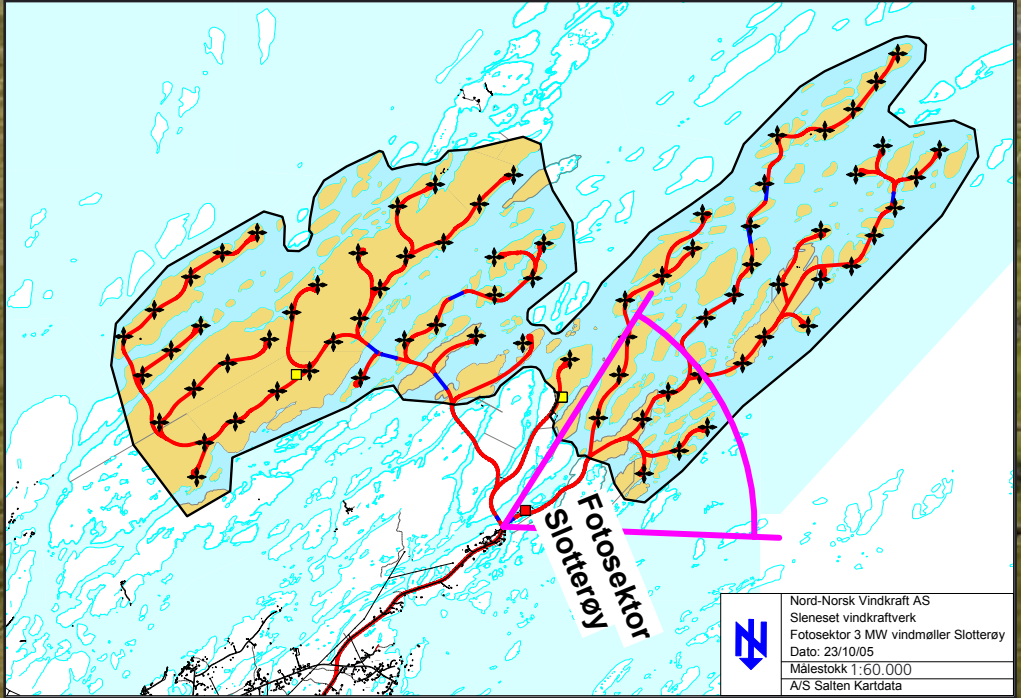

Lars Håkon Bjugan
avdelingsingeniør



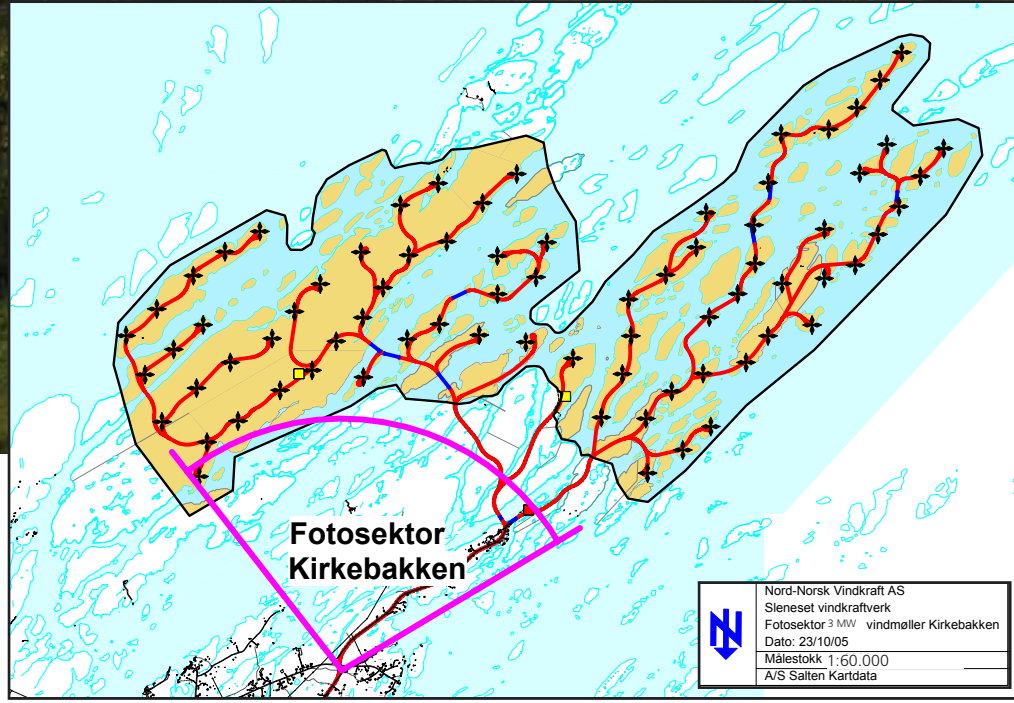


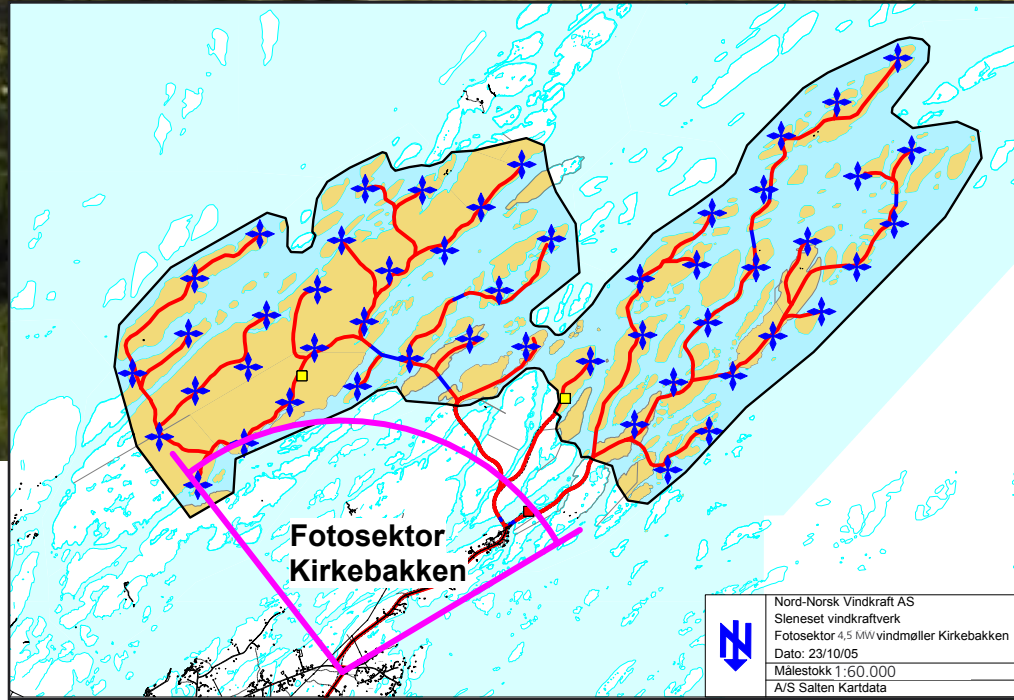


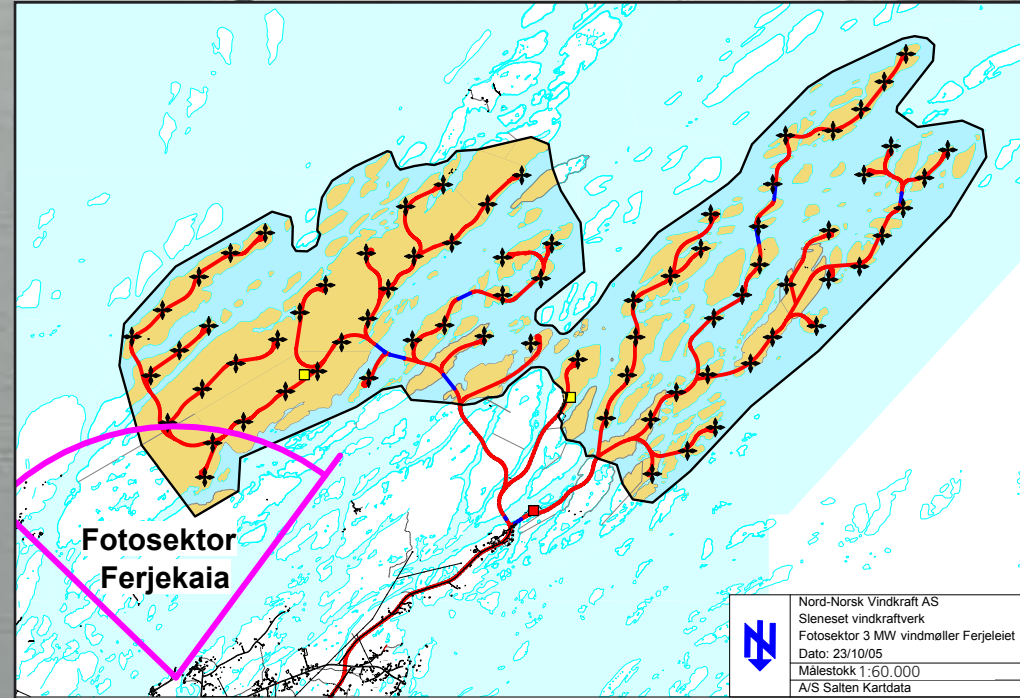




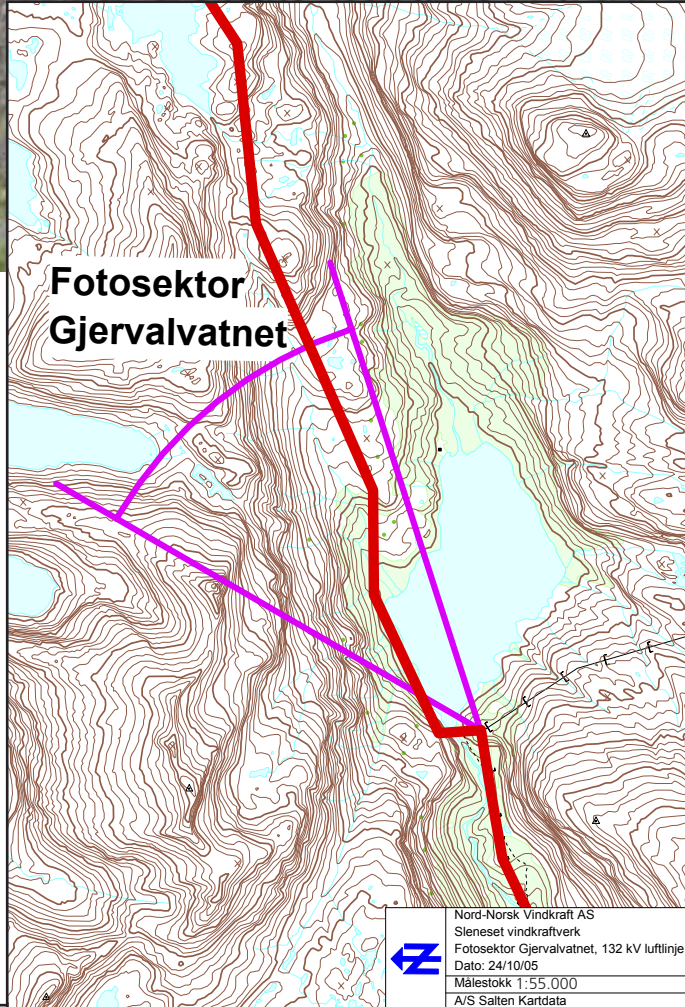


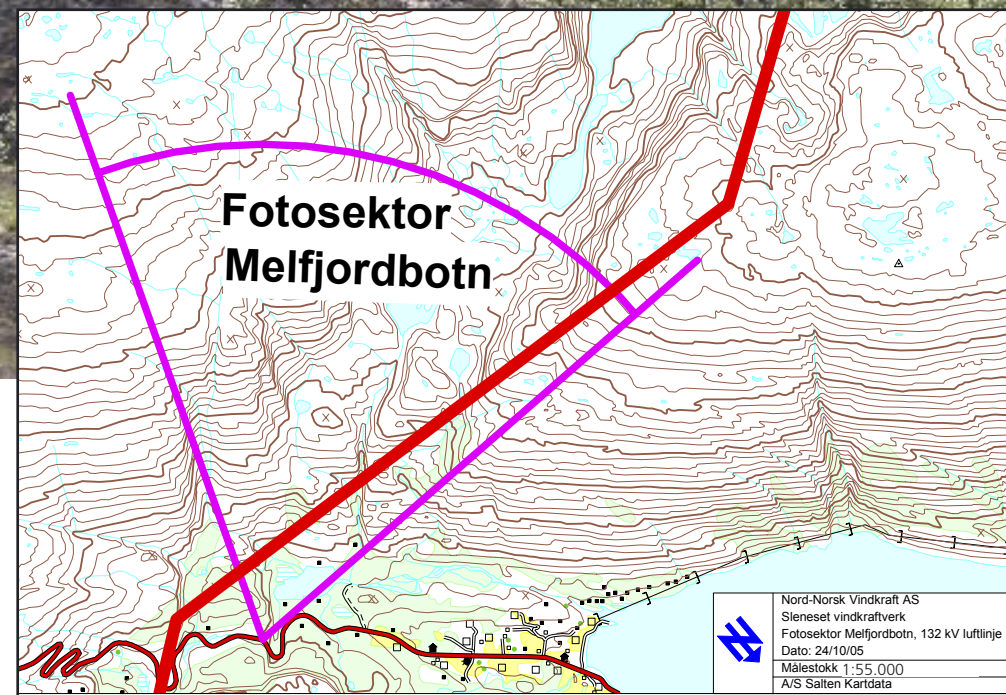


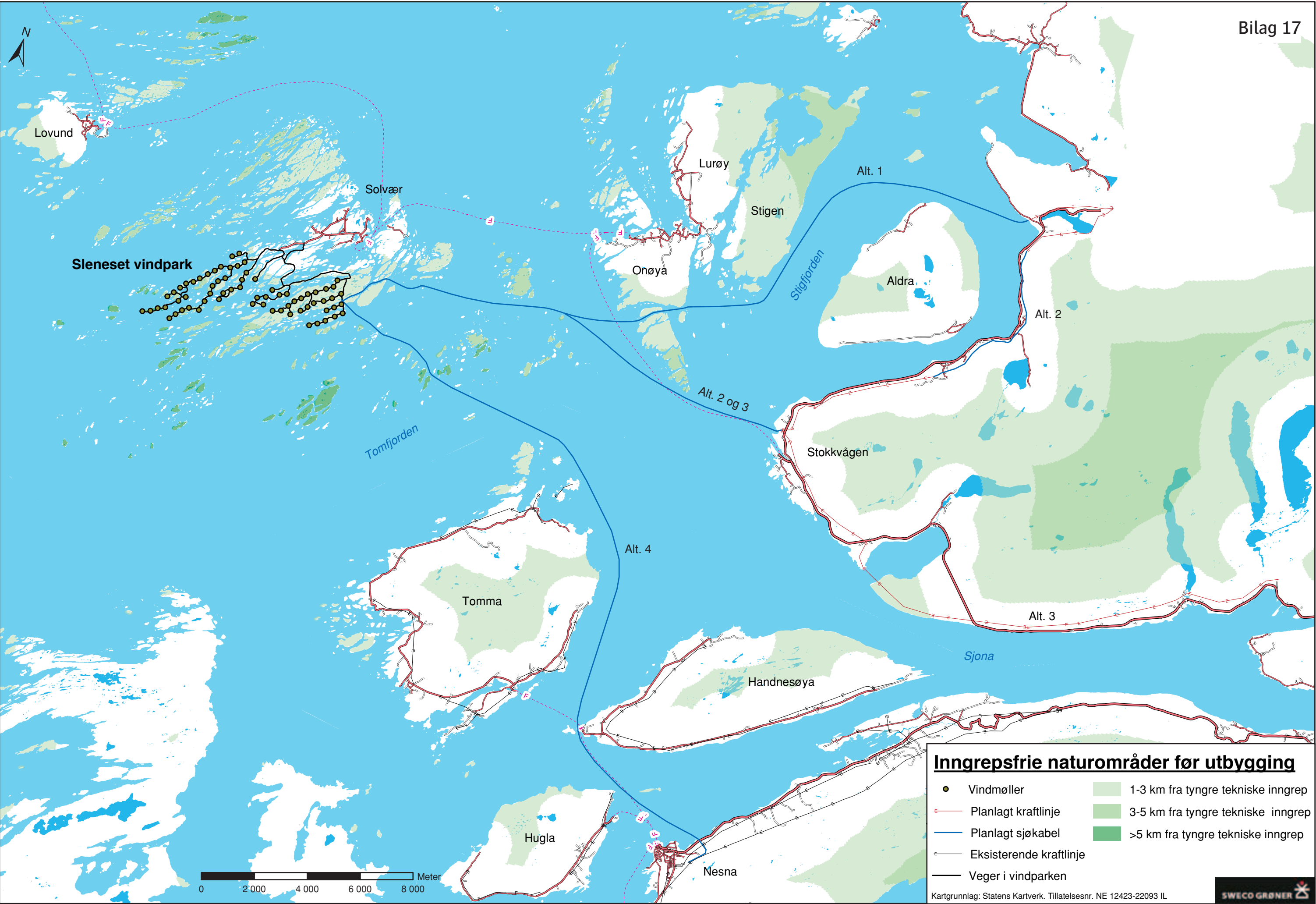




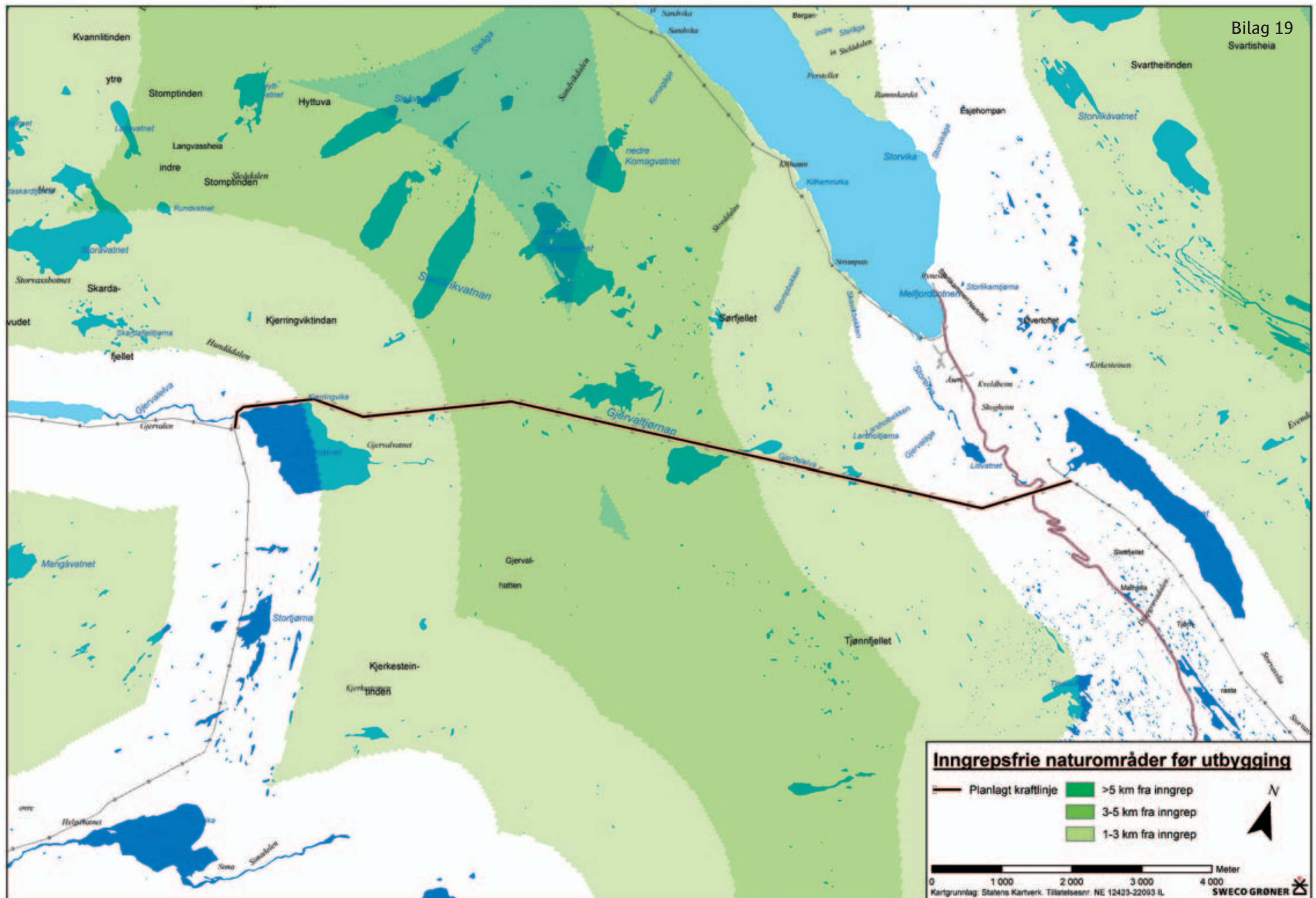


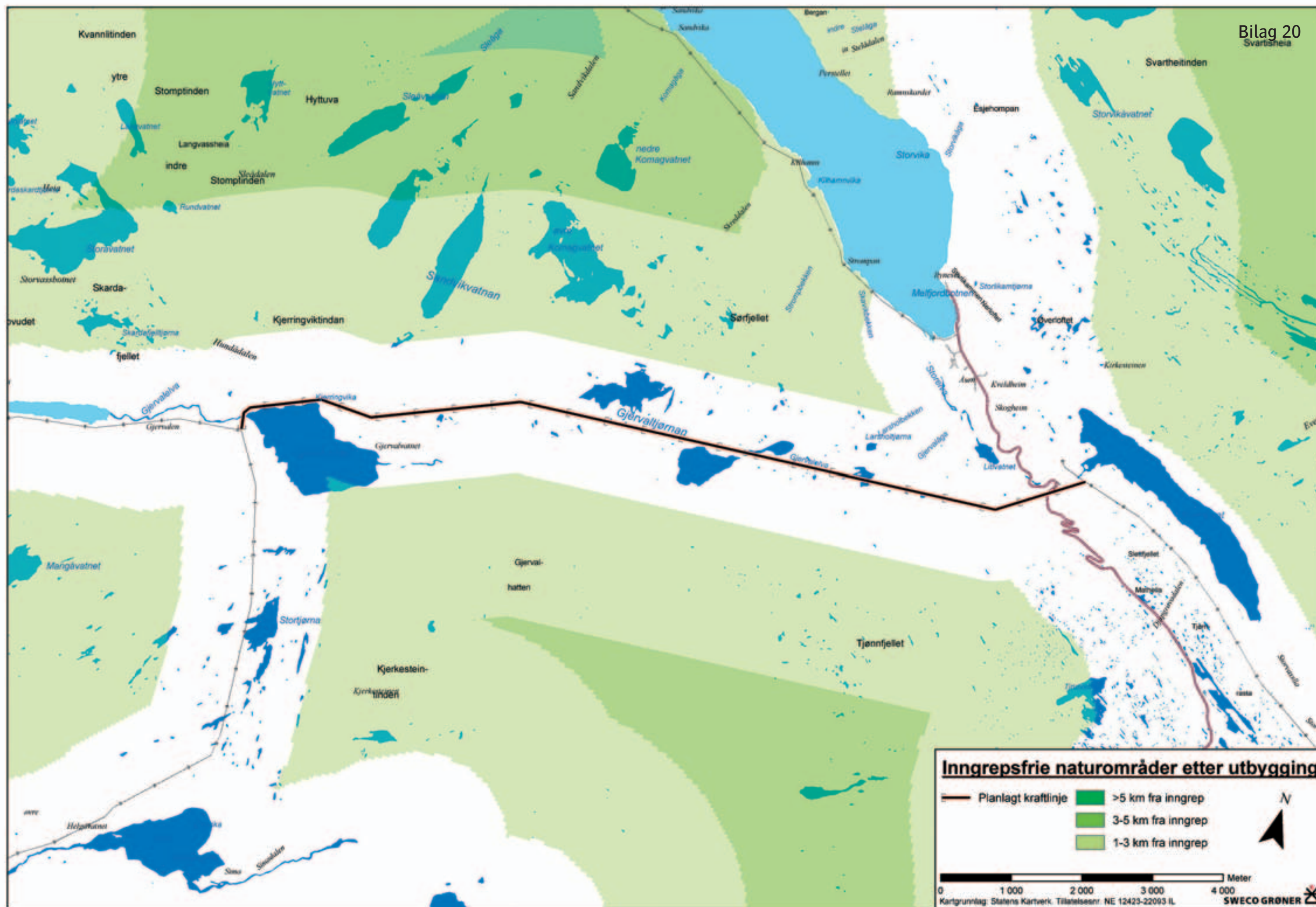


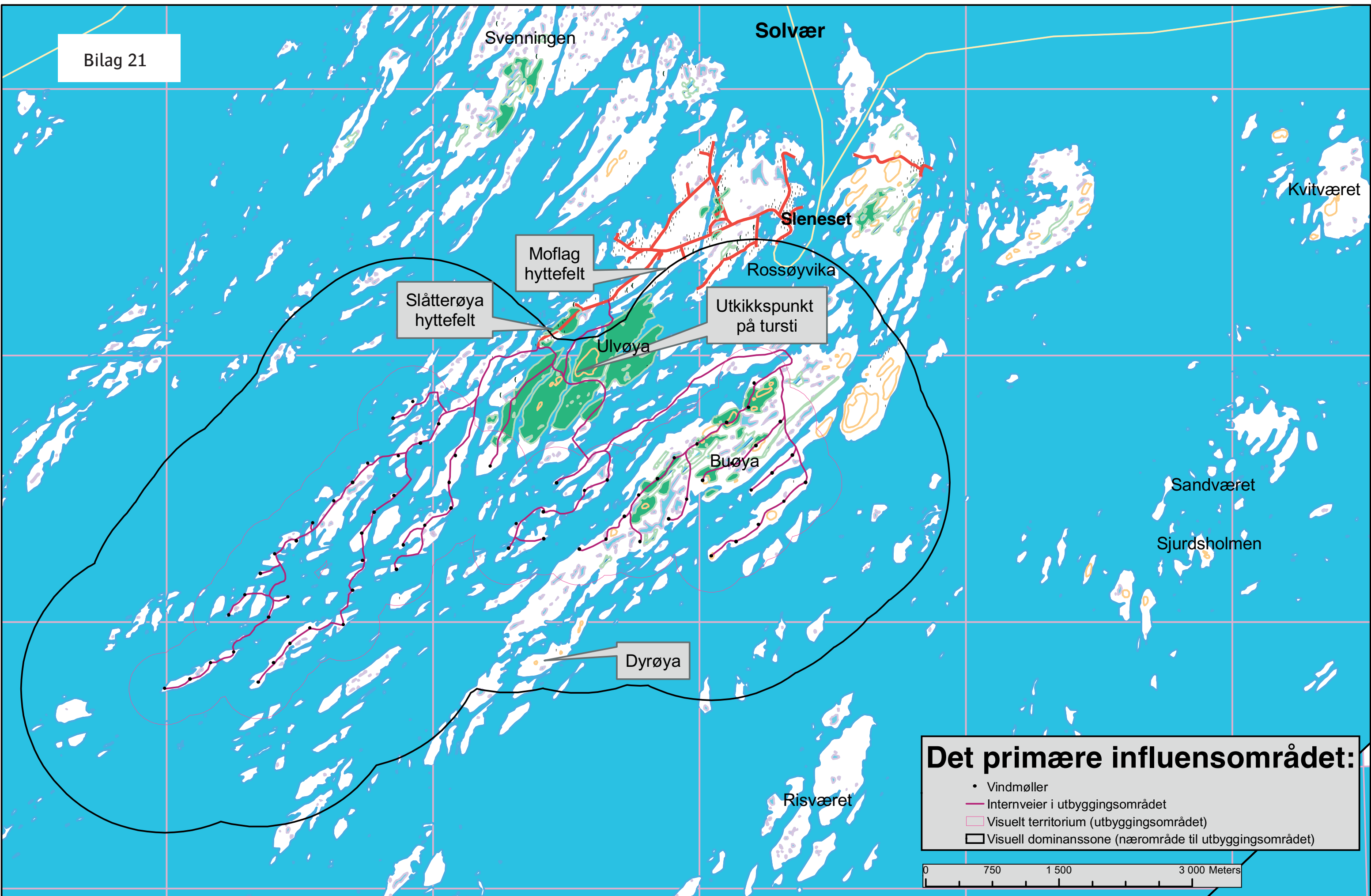


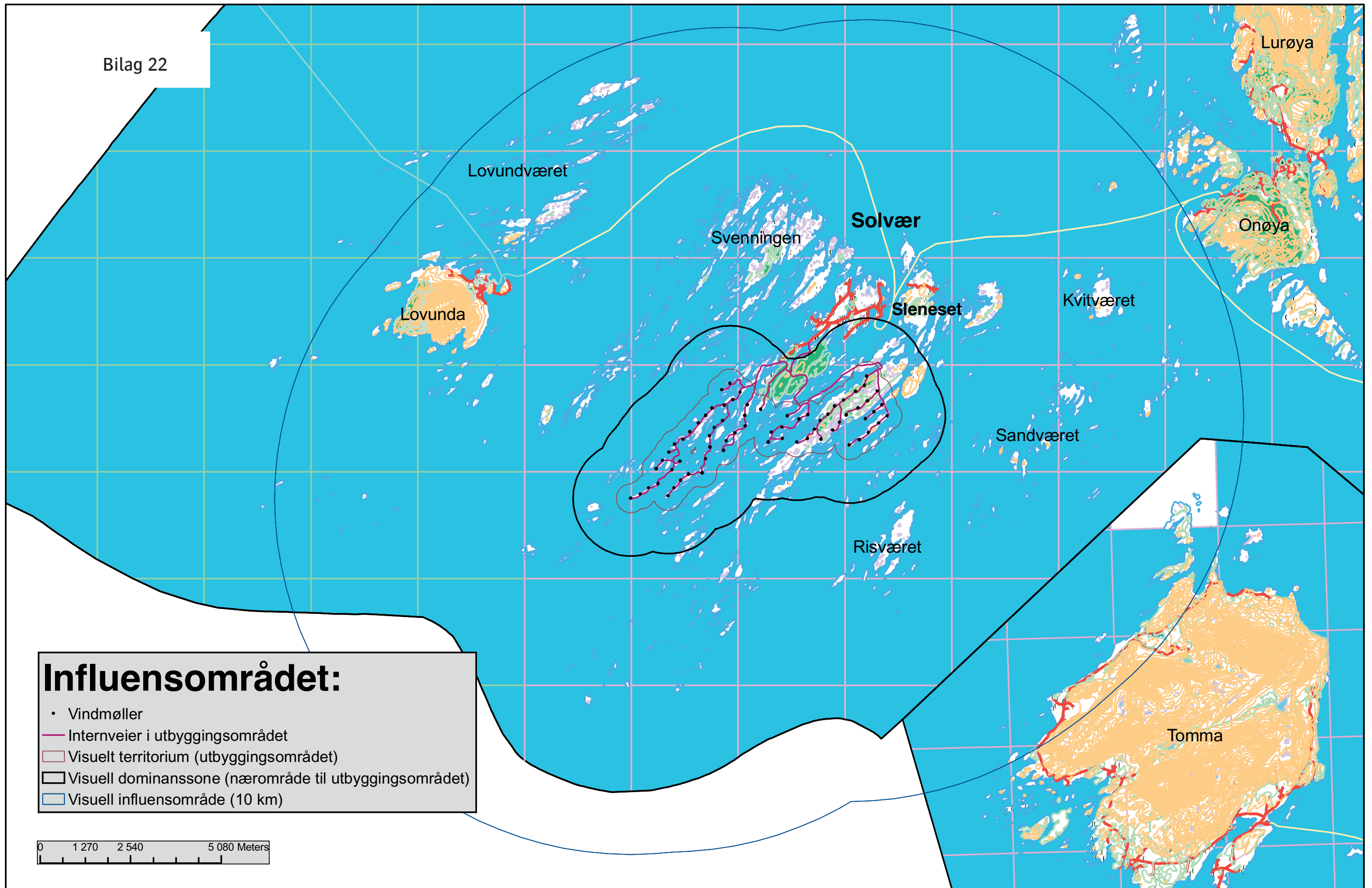


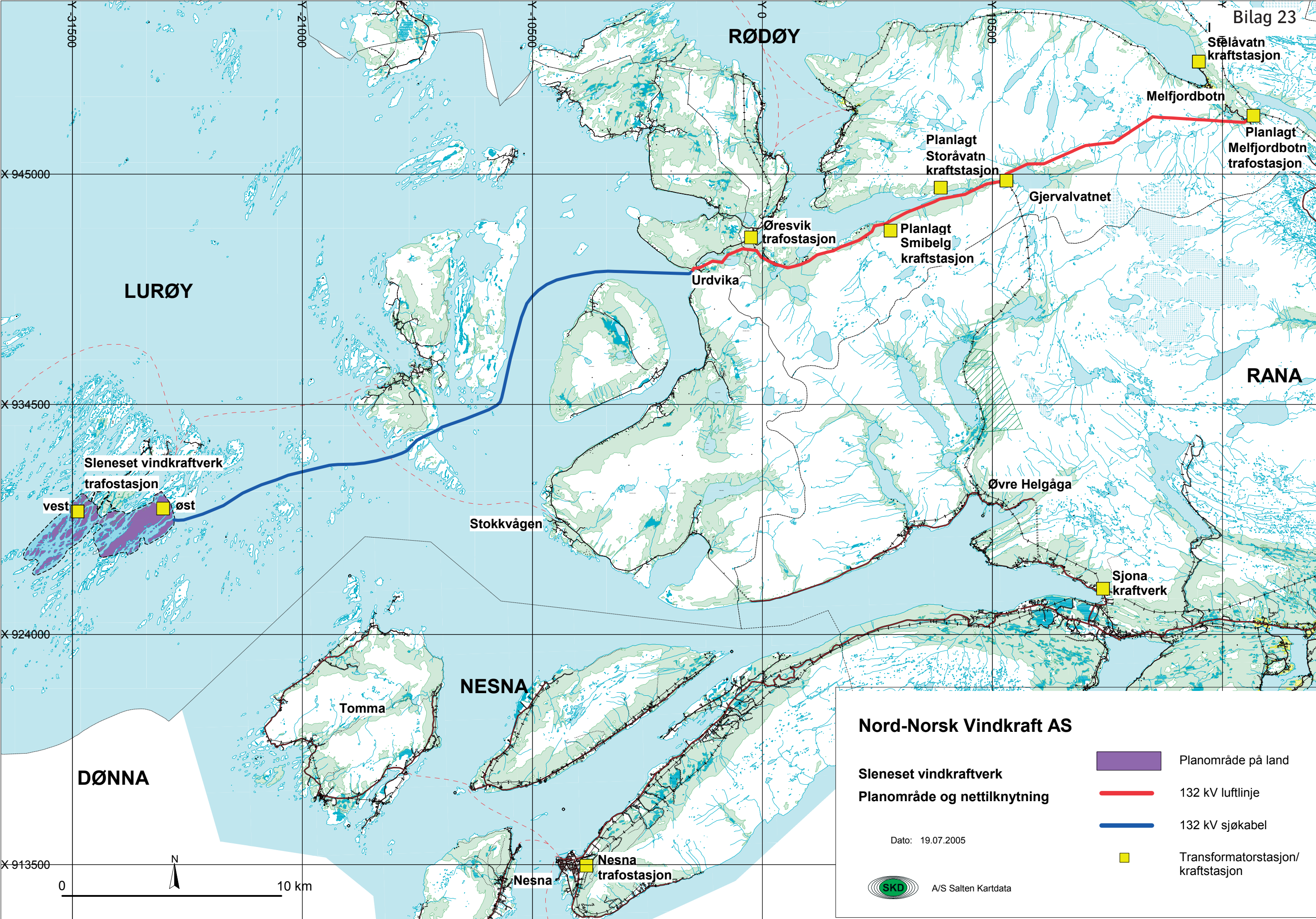


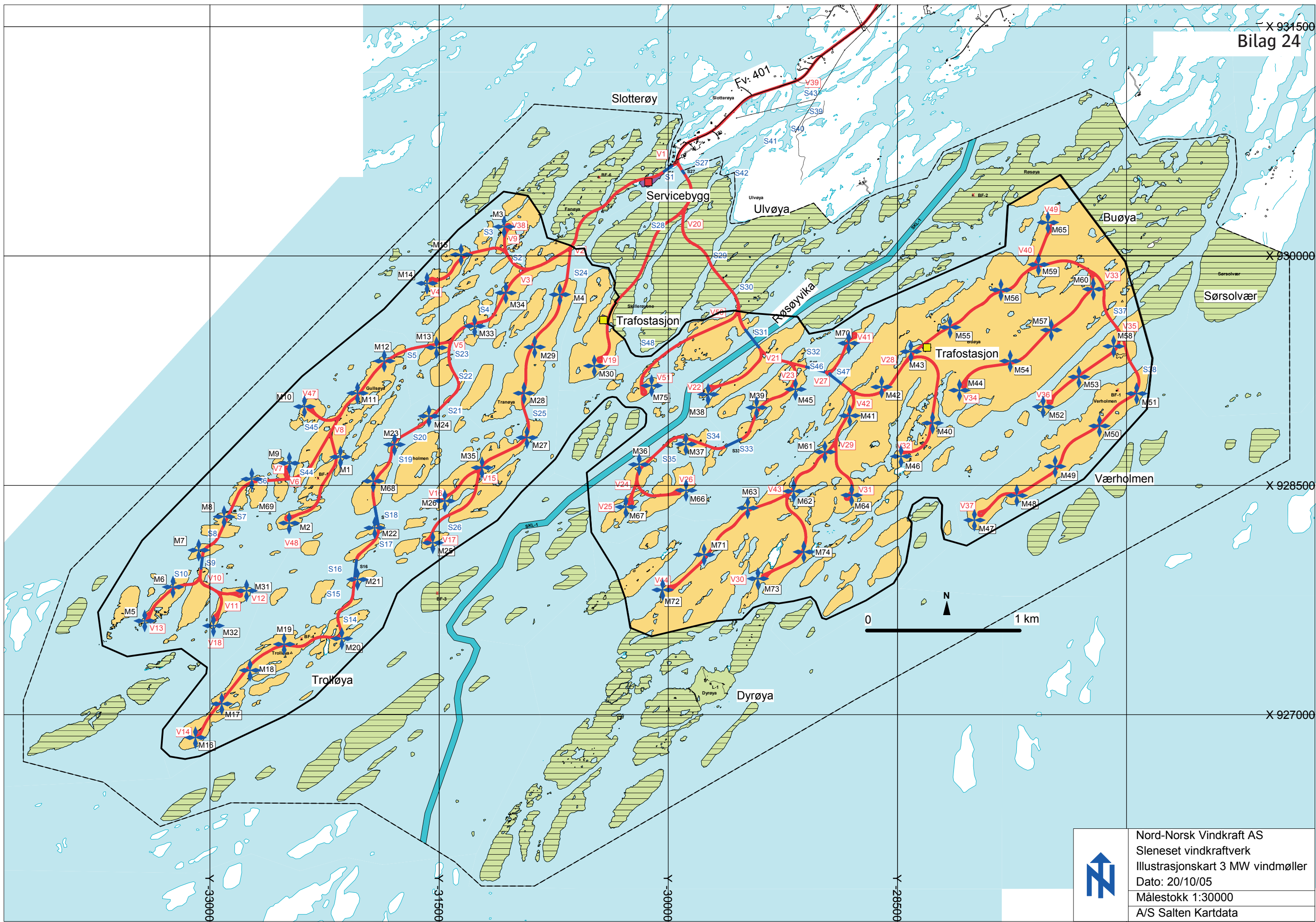




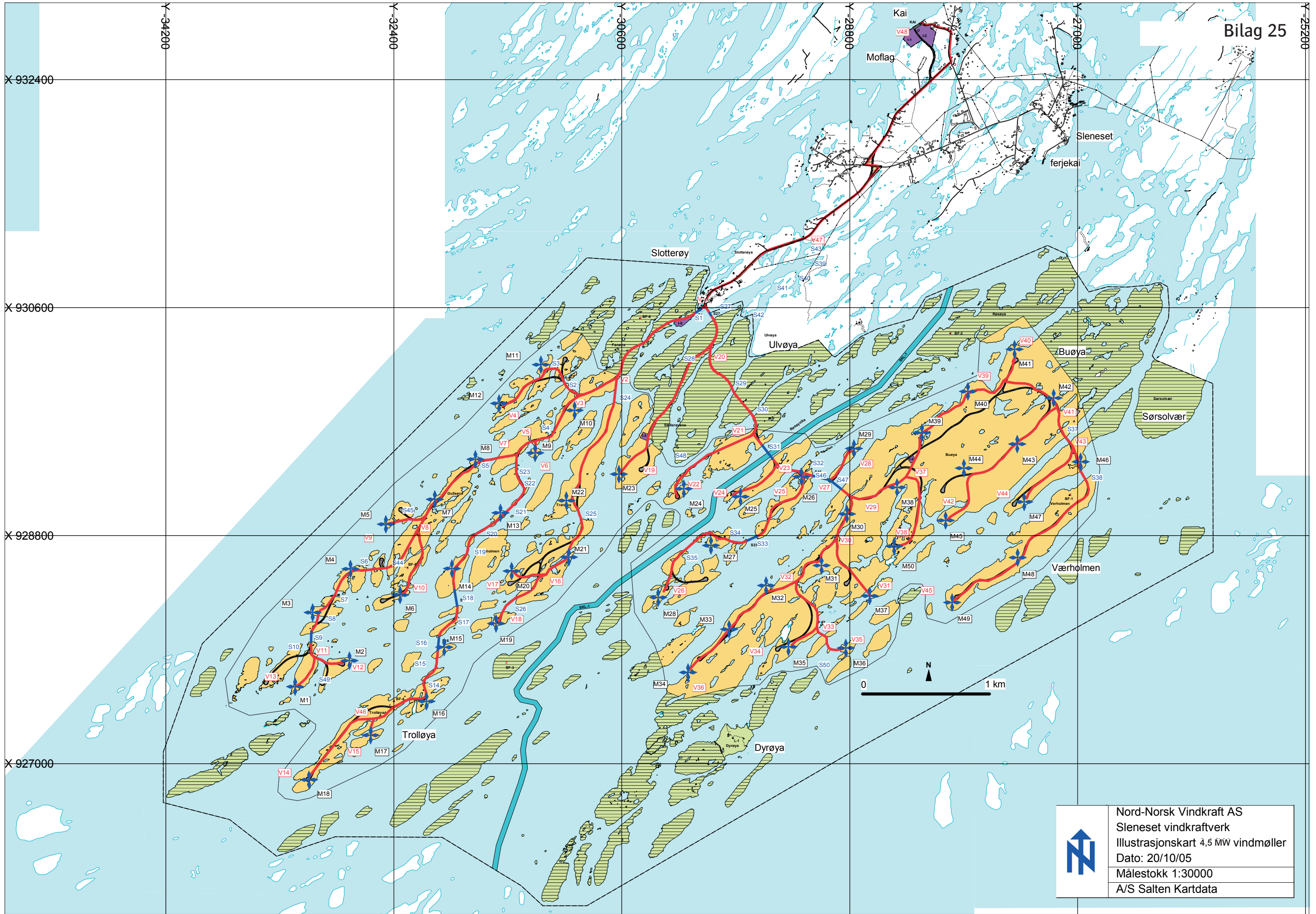








Nord-Norsk Vindkraft AS
Sleneset vindkraftverk
Illustrasjonskart 3 MW vindmøller
Dato: 20/10/05
Målestokk 1:30000
A/S Salten Kartdata



	Nord-Norsk Vindkraft AS
	Sleneset vindkraftverk
	Illustrasjonskart 4,5 MW vindmøller
	Dato: 20/10/05
Målestokk 1:30000	
A/S Salten Kartdata	

Nord-Norsk Vindkraft AS

Sleneset vindkraftverk

Planområde

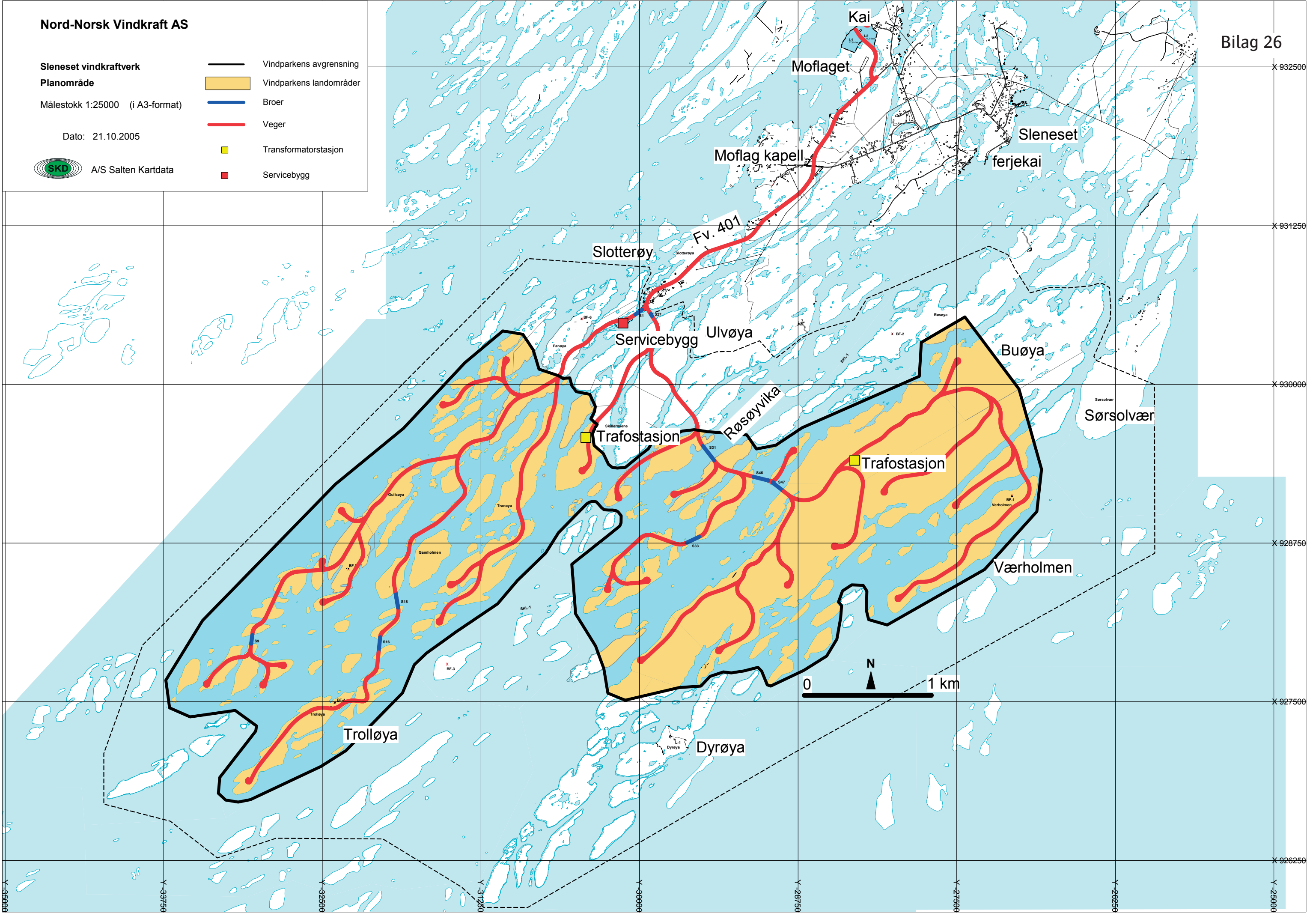
Målestokk 1:25000 (i A3-format)

Dato: 21.10.2005



A/S Salten Kartdata

- Vindparkens avgrensning
- Vindparkens landområder
- Broer
- Veger
- Transformatorstasjon
- Servicebygg



Bestemmelser i tilknytning til

REGULERINGSPLAN FOR SLENESET VINDKRAFTVERK i Lurøy kommune

§ 1 GENERELT

Reguleringsbestemmelsene gjelder for det området som på plankartet er vist med reguleringsgrense. Planområdet er delt i 2 deler: Del 1 – Sleneset vindpark, Del 2 – vegtilknytning til Sleneset vindpark.

Området reguleres til følgende formål:

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Byggeområder: | Område for industri og elektriske anlegg. |
| 2. Landbruksområder: | Område for jordbruk. |
| 3. Offentlige trafikkområder: | Kjøreveg, skipsled, kai- og havneområde. |
| 4. Fareområder: | Høyspenningsanlegg. |
| 5. Spesialområder: | Område for vindkraftanlegg, privat veg, friluftsområde på land, friluftsområde i sjø og vassdrag. |

§ 2 BYGGEOMRÅDER

2.1 Områder for utendørs lagring, I-1 og I-2.

Område I-1 og I-2 kan benyttes til midlertidig utendørs lagring av byggelementer og annet utstyr. Etter utbygging av Sleneset vindkraftverk kan deler av områdene bebygges med industribygg etter bebyggelsesplan som skal godkjennes særskilt. Eventuell bebyggelse av områdene må ikke være til hinder for senere mellomlagring i forbindelse med vedlikehold og drift av Sleneset vindkraftverk.

2.2 Områder for transformatoranlegg, I-3 og I-4.

Område I-3 og I-4 kan benyttes til oppføring av transformatorstasjoner med tilhørende anlegg. Transformatorene skal plasseres i bygninger som er arkitektonisk tilpasset landskapet omkring, og som også er tilpasset lokal byggeskikk.

2.3 Område for servicebygg, I-5.

Område I-5 kan benyttes til oppføring av servicebygg med grunnflate inntil 200 m² for drift og vedlikehold av Sleneset vindkraftverk, samt hensiktsmessig parkeringsareal. Bygget kan også inneholde boligheter for midlertidig opphold.

§ 3 OMRÅDE FOR LANDBRUK

Område L-1 skal opprettholdes som et jordbruksdrevet kulturlandskap etter bestemmelsene i jordloven og i henhold til områdets status som verneverdig kulturlandskap.

§ 3 OFFENTLIGE TRAFIKKOMRÅDER

3.1 Kjøreveg

Fylkesveg 401 Moflaget-Slotterøya kan utvides til 5 m kjørebanebredde med nødvendige breddeutvidelser i kurver. Vegen legges helt om ved passering av Moflaget kapell. Utførelsen skal godkjennes av Statens Vegvesen. Fra fylkesveg 401 til kai på Moflaget bygges ny veg, som klassifiseres som kommunal veg.

3.2 Skipsled, SKL-1.

Eksisterende lokalled gjennom Røsøyvika skal opprettholdes for fartøyer med inntil 22 m seilingshøyde.

3.3 Kai- og havneområde

Eksisterende kai på Moflaget kan utvides som vist på planen. For sikring av atkomst til kaien for dyptgående fartøyer kan det foretas fjerning av trafikkhindrende grunne i havneområdet utenfor.

§ 4 FAREOMRÅDER

I området rundt transformatorstasjonene på område I-3 og I-4, samt langs eksisterende 22 kV luftledning på Moflaget der den krysser fv. 401, skal det ikke foregå virksomhet som er i strid med elektrisitetsforskriftenes bestemmelser for slike anlegg.

§ 5 SPESIALOMRÅDER

5.1 Område for vindkraftanlegg.

- 5.1.1 Området skal nyttes til vindkraftformål. Innenfor planområdet er det forbud mot tiltak som kan være til hinder eller ulempe for bruk av området til vindkraftproduksjon. Jordlovens §§ 9 og 12 gjelder der denne ikke kommer i konflikt med formålet i planen.

5.1.2 Utnyttelsesgrad

Det kan være inntil 75 vindturbiner innenfor planområdet, og samlet installert effekt kan være inntil 225 MW

5.1.3 Utforming

Det skal legges vekt på å gi vindparken en utforming som gir et helhetlig og harmonisk preg. Alle turbinene skal ha samme farge. Turbinvingene skal ha en overflatebehandling som reduserer refleksblink.

Turbintårnene kan ha en høyde på mellom 80 og 120 meter over bakkenivå. Rotoren kan ha en diameter på mellom 80 og 125 meter. Innenfor planområdet kan det oppføres vindturbiner i flere grupper, der turbinstørrelsen kan variere mellom gruppene. Innenfor gruppene skal vindmøllene ha samme dimensjoner og utforming.

For montering og demontering av turbinene kan det etableres en oppstillingsplass på omlag 1 500 m² ved hver turbinlokalisering. For de deler av disse arealene som ikke benyttes til drift og vedlikehold, skal det gjennomføres revegetering for å sikre at naturlig vegetasjon kommer tilbake.

5.1.4 Plassering av vindturbiner.

Vindturbinene skal i prinsippet plasseres med avstander og lokalisering som vist på illustrasjonskart for 3 MW og 4,5 MW turbiner. Illustrasjonskartene er vist som vedlegg til plankartet.

Plasseringen av vindturbinene kan innenfor vindparkens område justeres som følge av endelig valg av turbinetype og -størrelse, nærmere analyse av produksjons-, drifts- og miljømessige

forhold, terreng- og grunnforhold, hensyn til nyere tids kulturminner eller eventuelle funn av fornminner.

5.1.5 Nedlegging.

Ved nedlegging av vindkraftanlegget skal installasjonene fjernes og berørte arealer i størst mulig grad tilbakeføres til opprinnelig stand. Fundamenter under bakkenivå, broer og veglegemer trenger ikke å fjernes, med mindre kommunen av særlige grunner krever det.

5.1.6 Midlertidige anlegg.

Riggområde kan etableres innenfor planområdet. Lokaliseringen skal være nær servicebygget.

Innenfor planområdet er det tillatt med mellomlagring av masser og massedeponi. Ved plassering av masser skal det tas tilbørlig hensyn til naturmiljøet.

Riggområde, område for masselagring og massedeponi skal ikke plasseres på nyere tids kulturminner.

5.1.7 Støy.

Ved lokalisering av vindturbinene skal det tas hensyn til det potensielle støynivået som kan skapes ved eksisterende boligbebyggelse. Dersom beregnet støynivå ved boliger overstiger 45 L_{den} skal det vurderes avbøtende tiltak. Når endelig lokalisering og valg av turbintype er gjort skal det utarbeides et støysonekart som viser områdene hvor beregnet støynivå overskrider 45 L_{den}.

5.1.8 Adgang for allmennheten.

Områdene rundt turbinanleggene kan benyttes til friluftsmål av allmennheten i den grad det ikke kommer i konflikt med anlegg, drift og vedlikehold av vindkraftverket.

5.2 Private veger.

5.2.1 Veg til Moflaget kapell.

Etter omlegging av fylkesveg 401 forbi Moflaget kapell, nedklassifiseres deler av den gamle vegen til privat veg for Moflaget kapell.

5.2.2 Veger til, og inn i vindparken.

Veger som i henhold til reguleringsplanen anlegges fra fylkesveg 401 på Slotterøya til, og inn i Sleneset vindpark, er privat veg til bruk for anlegg, drift og vedlikehold av vindparken. Vegene skal være stengt for allmenn motorisert ferdsel. Berørte rettighetshavere og grunneiere kan bruke vegene etter nærmere avtale med utbygger og kommune.

5.2.3 Utforming av veger til, og inn i vindparken.

I detaljplanleggingen av vegene skal det legges vekt på tilpasning til terrenget for å minimere inngrepene i landskapet. Ved planlegging av veger og grøfter skal en søke å unngå drenering av myrene i området. Kjørebane kan være inntil 5 meter bred. I tillegg kommer nødvendig breddeutvidelse i kryss og vegsvinger.

Veiskråninger (skjæringer og fyllinger) skal revegeteres på hensiktsmessig måte for å sikre at stedets naturlige vegetasjon kommer tilbake.

Det skal ikke gis tillatelse til byggestart i vindparken før atkomst er bygd i samsvar med vedtatt reguleringsplan og krav til utforming etter Statens vegvesens vegnormal (håndbok 017 Veg- og gateutforming). Ferdig atkomst/kryss skal godkjennes av Statens vegvesen. Veger skal ikke bygges på nyere tids kulturminner.

5.2.4 Justeringer av veger til, og inn i vindparken

I detaljprosjekteringen kan vegtraseen vist på plankartet justeres i forhold til den endelig valgte plassering av vindturbinene og/eller for å oppnå bedre tilpasning til terrenget, miljømessige forhold, terreng- og grunnforhold, hensyn til nyere tids kulturminner eller eventuelle funn av fornminner.

5.2.5 Broer.

Over sund som på plankartet er benevnt med S1, S9, S16, S18, S27, S31, S33, S46 og S47 skal vegene føres i bro med seilingshøyde som skal godkjennes av Kystverket. Som alternativ til forskriftsmessig seilingshøyde kan bro over S31 bygges som klaffebro eller annen konstruksjon som på hensiktsmessig måte i forhold til land- og sjøtrafikk kan åpnes og lukkes.

5.3 Friluftsområder.

5.3.1 Friluftsområder på land

Innenfor områdene regulert til friluftsmål på land skal allmennheten ha rett til å utøve friluftsliv etter friluftslovens bestemmelser.

Det skal ikke føres opp bygninger og andre tekniske anlegg i områdene, og det skal heller ikke gjøres terrenginngrep utover det som følger av bygging av regulerte veger gjennom området til vindparken. Nødvendig masseuttak langs vegene kan skje innenfor en avstand av inntil 10 m fra regulert vegkant.

5.3.2 Friluftsområder i sjø og vassdrag.

Innenfor områdene regulert til friluftsmål i sjøen skal allmennheten ha rett til å utøve friluftsliv etter friluftslovens bestemmelser. Utbyggeren av vindkraftverket skal påse at friluftsområder i ferskvann innenfor vindparkens område ikke unødig utsettes for gjenfyllinger, forurensninger og lignende.

§ 6 ANDRE FORHOLD

6.1 Kystverkets installasjoner.

Utforming av vindparken må ikke skape sikthindringer eller forstyrre funksjonen til Kystverkets lokalleds-installasjoner i planområdet.

6.2 Fjerning av eksisterende bygninger.

For eksisterende bygninger, eller rester etter bygninger innenfor områdene regulert til vindkraftutbygging og friluftsområde på land, gjelder følgende:

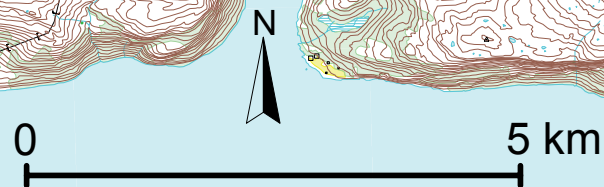
Bygningene skal etter utbygging av vindparken ikke brukes til fast eller fritidsmessig beboelse. I den grad dette fører til at bygningene forfaller til sjenanse for miljøet omkring, kan kommunen pålegge utbyggeren, i samarbeid med eieren, å fjerne bygningene.

Planbestemmelsene utarbeidet den 12.10.2005 av
A/S Salten Kartdata på vegne av Nord-Norsk Vindkraft AS

Revidert

Dato for kommunestyrets vedtak/egengodkjenning: xx-xx-xxxx

RØDØY



Planlagt
Stelåvatn
kraftstasjon

Melfjordbotn

Planlagt
Melfjordbotn
trafostasjon

Planlagt
Storåvatn
kraftstasjon

Gjervalvatnet

Øresvik
trafostasjon

Planlagt
Smibelg
kraftstasjon

Urdvika



