



5002225

Konsekvensutredninger Sjonfjellet Vindkraftverk
med tilhørende nettilknytning
Fagrapport Landbruk

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS, og inngår som en delutredning innenfor oppdraget ”Konsekvensutredninger Sjonfjellet Vindkraftverk”. Opphavsretten tilhører Nord-norsk vindkraft					
Oppdragsgiver 					
Sak Konsekvensutredninger Sjonfjellet Vindkraftverk med tilhørende nettilknytning Fagrapport Landbruk			Dato 27.02.2007		
			Utarbeidet av Per Kristian Hammer		
			Fagkontrollert av F. Ludescher-Huber		
			Godkjent av Thora Heieraas		
		Oppdragsnummer 5002225	Dokumentbetegnelse LS-300407-Landbruk	Revisjon 0	

Innholdsfortegnelse

1	SAMMENDRAG.....	5
2	INNLEDNING.....	6
2.1	Bakgrunn.....	6
2.2	Lover	6
2.2.1	Energiloven.....	6
2.2.2	Plan- og bygningsloven (PBL).....	6
3	TILTAKSBESKRIVELSE.....	7
3.1	Dagens situasjon	7
3.2	Vindparken.....	7
3.3	Nettilknytning	7
3.3.1	Tilknytning til Melfjordbotn transformatorstasjon.....	8
3.3.2	Tilknytning til Rana transformatorstasjon.....	8
3.3.3	Tilknytning til Nedre Røssåga transformatorstasjon.....	8
4	METODE OG DATAGRUNNLAG	9
4.1	Metode	9
4.2	Begrep	10
4.3	Utredningsprogram	11
4.4	Datainnsamling	11
5	ØKOLOGISK KARAKTERISERING AV TILTAKSOMRÅDET	12
5.1	Topografi	12
5.2	Berggrunn og jordsmonn og vegetasjon i vindparkområdet	12
5.3	Vegetasjon	12
5.4	Skogbruk - Merknad om forhold i regionen	12
6	STATUS LANDBRUK	13
6.1	Vindpark med atkomstvei.....	13
6.2	Langset.....	13
6.3	Kraftlinjetrasé Alternativ 1.....	13
6.4	Kraftlinjetrasé Alternativ 2.....	13
6.5	Kraftlinjetrasé Alternativ 3.....	13
7	REFERANSEALTERNATIVET.....	14
7.1	Vindparkområde med atkomstvei	14
7.2	Langset.....	14
7.3	Kraftlinjealternativ 1	14
7.4	Kraftlinjealternativ 2	14
7.5	Kraftlinjealternativ 3	14
8	OMRÅDETS VERDI.....	15
8.1	Vindparkområde med atkomstvei	15
8.2	Langset.....	15
8.3	Kraftlinjealternativ 1	15
8.4	Kraftlinjealternativ 2	15
8.5	Kraftlinjealternativ 3	15
9	TILTAKETS OMFANG OG KONSEKVENSER.....	16
9.1	Konsekvenser av vindmøller og vindparkinfrastrukturen.....	16
9.1.1	Konsekvenser av kraftledninger på jordbruk.....	16
9.1.2	Konsekvenser av kraftledninger på skogbruk.....	16
9.2	Anleggsfase	16
9.2.1	Generelle utfordringer i anleggsfasen	16
9.2.2	Generelle utfordringer etter etablert drift.....	16
9.3	Tiltakets omfang og konsekvens.....	16
9.3.1	Konsekvenser for vindparkområde med atkomstvei i driftsfasen.....	17
9.3.2	Konsekvenser for Langsetområdet i driftsfasen	17

	<i>9.3.3 Konsekvenser for Kraftledningstrasé 1, med dagens kraftlinjetrasé (der kraftlinje finnes i dag)</i>	<i>17</i>
	<i>9.3.4 Konsekvenser for Kraftledningstrasé 2, med dagens kraftlinjetrasé.....</i>	<i>18</i>
	<i>9.3.5 Konsekvenser for Kraftledningstrasé 2, med ny kraftlinje ved siden av den eksisterende.....</i>	<i>18</i>
	<i>9.3.6 Konsekvenser for Kraftledningstrasé 3.....</i>	<i>18</i>
10	AVBØTENDE TILTAK.....	19
	10.1 Anleggsfase (vindpark og kraftlinjer)	19
	10.2 Langset - tiltaksendring	19
	10.3 Kraftlinjealternativ 2	19
	10.4 Kraftlinjealternativ 3	19
11	REFERANSER.....	20
	11.1 Litteratur:.....	20
	<i>11.1.1 Lover og forskrifter.....</i>	<i>20</i>

1 SAMMENDRAG

Nord-norsk vindkraft AS planlegger en vindmøllepark på Sjonfjellet i Nesna og Rana kommuner, og ved Langset i Nesna kommune. Det forligger to utbyggingsalternativer:

- 120 møller (3MW) på Sjonfjellet og 4 møller (2,3MW) på Langset,
- 95 møller (4,5MW) på Sjonfjellet og 4 møller (2,3MW) på Langset.

Videre skal det bygges ca. 63 km atkomstveier og internveier, 1-3 trafostasjoner og servicebygg.

I **vindparkområdet på Sjonfjellet** og i området der atkomstveien er planlagt finnes ikke skog som har kommersiell eller biologisk betydning. **Verdien** vurderes til å være **liten** og **konsekvensene** av tiltaket for landbruket i vindparkområdet vurderes til å være **ubetydelige**.

Dersom noen av vindmøllene i **Langsetområdet** blir plassert der det er produktiv skog, vil hele skogarealet bli berørt, og bør om mulig erstattes. **Verdien** vurderes til å være **middels** (forutsatt at enkelte vindmøller plasseres der det er skog i dag) og **konsekvensene** av tiltaket for landbruket i vindparkområdet vurderes til å være **lite negativt**.

Kraftlinjealternativ 1: Det vil bli relativt små konsekvenser for landbruket, ettersom den ene delen av linjen er en oppgradering av en eksisterende linje og den nye strekningen stort sett ikke går gjennom skogsterreng og konsekvensene dermed er begrensede på anleggsfasen. **Verdien** er allerede redusert til **lite og middels** gjennom den eksisterende kraftlinjen og **konsekvensene** begrenset til anleggsfasen og dermed som **små**.

Kraftlinjealternativ 2: Kraftlinjealternativ 2 fører gjennom flere myrer og et område med gammel barskog (prioriterte naturtyper). Ettersom det allerede finnes en kraftlinje som går gjennom området, må det skilles mellom traséen av dagens kraftlinje (som må holdes fri for trær) og områder langs dagens kraftlinjetrasé. **Verdien** på dagens trasé er allerede redusert til **middels** gjennom den eksisterende kraftlinjen.

Konsekvensene blir små om linjen oppgraderes, mens de vil bli **lite negative om en ny linje bygges** ved siden av den eksisterende linjen.

Kraftlinjealternativ 3:

Traséen fører, et kort stykke, gjennom rik edellauvskog, som er en viktig naturtype og mye **urørt skog**. **Verdien** vurderes som **middels**. Mye skog må felles i kraftlinjetraséen. Det vil bli **en middels negativ konsekvens for skogbruket** langs hele strekningen. Hadde det allerede vært drevet skogbruk i området ville konsekvensen fått større omfang.

Avbøtende tiltak

Det må foretas en grundig verdiberegning av områdene som blir utsatt for inngrep. Det er viktig at grunneierne får erstatning for den ulempe dette medfører i form av direkte arealtap, tap av tømmerverdier og fremtidige inntekter. I tillegg bør anleggsveier utbedres etter bruk og om mulig utformes slik at disse også kan benyttes av grunneierne.

2 INNLEDNING

2.1 Bakgrunn

Norconsult AS har fått i oppdrag fra Nord-Norsk Vindkraft å utrede konsekvensene av planlagte Sjonfjellet Vindkraftverk i Rana og Nesna kommune, samt konsekvensene av tre mulige kraftlinjetraséer som fører gjennom Rana, Vefsn, Rødøy og Hemnes kommune.

Denne temautredningen for Landbruk er utarbeidet av Per Kristian Hammer (underkonsulent).

2.2 Lover

Utbygging av vindkraftverk kommer i hovedsak inn under to lover, Energiloven og Plan- og bygningsloven.

2.2.1 Energiloven.

I § 3-1 i Lov om produksjon, omforming, overføring, omsetning og fordeling av energi m.m. (Energiloven) heter det at "Anlegg for produksjon, overføring, omsetning og fordeling av energi kan ikke bygges eller drives uten konsesjon." Konsesjonsmyndighet er Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE).

2.2.2 Plan- og bygningsloven (PBL).

Hvilke tiltak som etter en konkret vurdering kan kreves konsekvensutredet, er fastsatt i forskrift med hjemmel i Plan- og bygningslovens § 33-5. Det samme gjelder hvilke kriterier som skal legges til grunn for avgjørelsen av om det *skal* kreves konsekvensutredning.

Iflg. forskrift om konsekvensutredning av 1.april 2005 skal *"Vindkraftanlegg med en installert effekt på mer enn 10 MV"* konsekvensutredes i henhold til forskriftens §2. NVE er ansvarlig myndighet i slike tilfeller.

Forskriften om konsekvensutredninger beskriver målet som følger:

"Formålet med bestemmelsene i forskriften er å sikre at hensynet til miljø, naturressurser og samfunn blir tatt i betraktning under forberedelsen av planer eller tiltak, og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, planer eller tiltak kan gjennomføres."

3 TILTAKSBESKRIVELSE

3.1 Dagens situasjon

Sjonfjellet er en fellesbetegnelse på en fjellrygg som strekker seg fra Nesna i Nesna kommune til fjellplatået Laupen i Rana kommune. Området ligger i en høyde fra 500-840 m over havet.

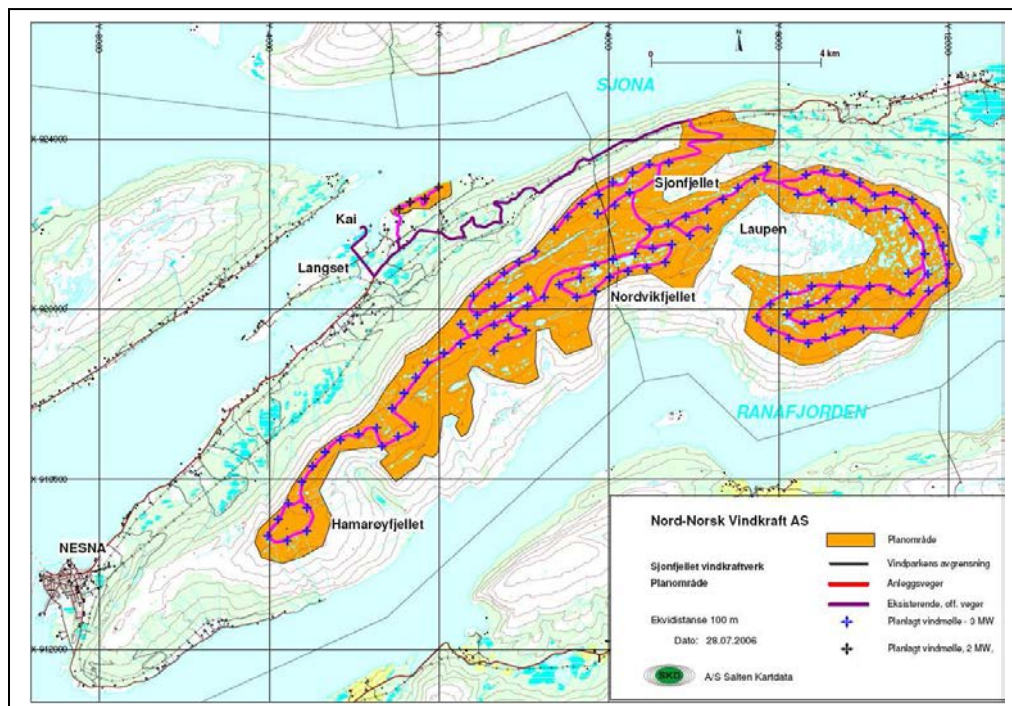
Sjonfjellet er dekket av lavvoksende vegetasjon og barmark, og er generelt veldig lite brukt som turterreng av mennesker.

3.2 Vindparken

Planområdet utgjør ca. 41,7 km², hvorav 18,3 km² ligger i Nesna kommune og 23,4 km² i Rana kommune, pluss ca. 0,5 km² på Langset i Nesna kommune.

Valg av vindmølletyper er ennå ikke fastlagt: konsekvensutredningene tar utgangspunkt i to mulige vindmølestørrelser:

- 120 vindmøller à 3 MW i vindparkområdet på Sjonfjellet med en samlet installert effekt på 360 MW og en forventet kraftproduksjon på ca. 1100 GWh pr. år, pluss 4 vindmøller med 2,3 MW effekt på Langset.
- 95 vindmøller à 4,5 MW, med en samlet installert effekt på 428 MW og en forventet kraftproduksjon på ca. 1300 GWh pr. år, pluss 4 vindmøller med 2,3 MW effekt på Langset.



Figur 1: Planområde Sjonfjellet vindkraftverk med inntegnet 2 MW (Langset) og 3 MW vindmøller

Det må til sammen bygges om lag 63 km veg med 5 m bredde frem til hver enkelt vindmølle, hvor det må tilrettelegges et areal på ca. 1-1,5 daa for kranoppstilling, mellomlagring etc.

3.3 Nettilknytning

Strømmen fra vindmøllene på Sjonfjellet vil bli transformert i 22 kV jordkabler i vegtraséene frem til en eller flere transformatorstasjoner, der den vil opptransformert til 132 kV for videre transport via en produksjons- eller regionallinje til sentralnettet.

Strømmen fra vindmøllene på Langset planlegges ført inn på eksisterende 22 kV linje i nærområdet.

Påkobling til sentralnettet kan skje på ett av følgende 3 steder:

3.3.1 Tilknytning til Melfjordbotn transformatorstasjon.

Denne transformatorstasjonen er ennå ikke etablert. Det foreligger imidlertid planer for en ny stasjon i forbindelse med etableringen av Sleneset vindkraftverk - konsesjonssøknaden (datert november 2005) for dette vindkraftverket er til behandling hos NVE,. I konsesjonen er det blant annet søkt konsesjon for en ny 132 kV linje via Gjervalvatnet til Melfjordbotn.

Dersom Sleneset vindpark blir realisert, vil det bli bygd en ny transformatorstasjon i Melfjordbotn for opptransformering av strømmen til 420 kV. Denne vil ved behov kunne bygges ut, for også å kunne ta imot strøm fra Sjonfjellet.

Fra Sjonfjellet må det i så tilfelle, bygges en ca. 11 km ny linje til Sjona koblingsstasjon.

SKS Nett har i dag en 132 kV linje fra Fauske til Sjona koblingsstasjon. Strekningen mellom Sjona og Gjervalvatnet kan få ledig kapasitet dersom linjen til Melfjordbotn blir bygd. Den vil likevel ikke ha kapasitet til den kraftmengden som skal leveres fra Sjonfjellet, og linjen må derfor oppgraderes.

Linjen fra Gjervalvatnet til Melfjordbotn må dimensjoneres til å kunne ta både strømmen fra Sleneset og Sjonfjellet.

3.3.2 Tilknytning til Rana transformatorstasjon.

Langs Sjonfjellet går det i dag en 132 kV regionalnettløse tilhørende Helgelandskraft. Linjen går via Sjona koblingsstasjon til Rana transformatorstasjon på Mo. Denne har imidlertid ikke nok kapasitet til å ta imot den kraftmengde som planlegges produsert i Sjonfjellet vindkraftverk. En løsning kan være å oppgradere denne linjen til dobbelt trådsett og stålmaster. En annen løsning er å bygge en ny 132 kV linje helt frem til Rana transformatorstasjon.

Ved Rana transformatorstasjon må eksisterende anlegg, der strømmen opptransformeres til 420 kV, utvides.

3.3.3 Tilknytning til Nedre Røssåga transformatorstasjon.

Kraften skal eksporteres sørover, og det kan derfor være fordelaktig å knytte seg til sentralnettet så langt sør som mulig for å redusere nettapet. Det kan derfor være aktuelt å bygge en ny produksjonslinje fra Sjonfjellet til Nedre Røssåga transformatorstasjon i Hemnes. Dette vil også berøre Vefsn kommune.

Dette alternativet innebærer kryssing av Ranafjorden. Konsekvensutredningen tar utgangspunkt i at dette skjer i sjøkabel.

4 METODE OG DATAGRUNNLAG

4.1 Metode

Metodikken beskrevet i Statens Vegvesens Håndbok 140 (utgave 2006) er benyttet i forbindelse med denne temautredningen.

Konsekvensutredningen skal beskrive

- status av tiltaksområdet
- **verdien** av tiltaksområdet, som angis på en glidende skala fra liten til stor verdi:

lite	lite - middels	middels	middels- stor	stor
		x		

- hvordan området sannsynligvis ville utvikle seg i fremtiden *uten* det planlagte tiltaket (**0-alternativet**)
- på hvilken måte tiltaket sannsynligvis vil påvirke området
- hvor sterkt tiltaket kommer til å påvirke området (tiltakets **omfang**). Tiltakets omfang angis på en glidende skala fra ”Stort negativt” til ”Stort positivt”

stort negativt	middels negativ	lite negativt	intet / ubetydelig	lite positivt	middels positivt	stort positivt
		x				

- tiltakets **konsekvenser**: de fordeler eller ulemper som tiltaket vil medføre i forhold til 0-alternativet.

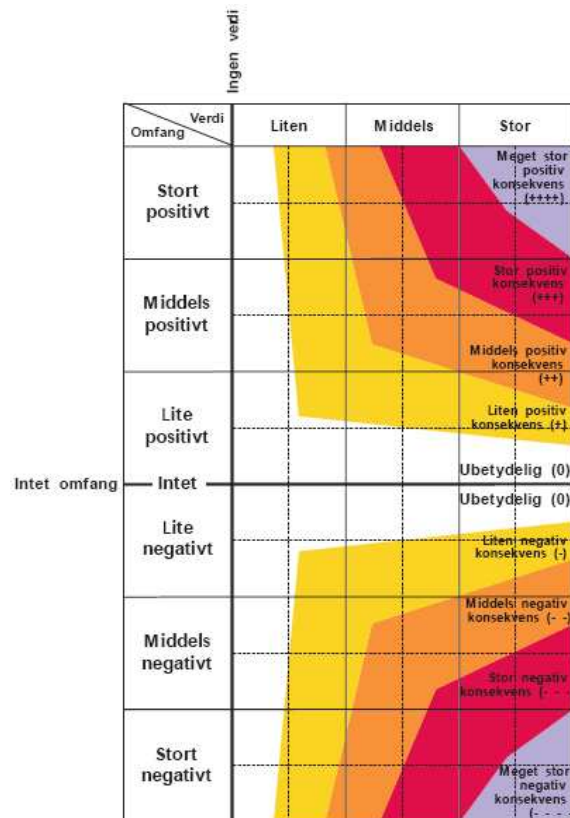


Fig. "Konsekvensvifte" (fra Statens Vegvesens Håndbok 140)

- Deretter skal det gjøres en samlet vurdering av alternativene for hvert fagtema.

4.2 Begrep

Tiltaket: Vindparken samt kraftlinjetraséne (alternativ 1 eller 2 eller 3)

Vindparkområdet: Planområdet på høyplatået på Nesnahalvøya.

Langset: Området i Nesna kommune der 4 vindmøller er planlagt.

Planområdet: Vindparkområdet og kraftlinjetraséne (alternativ 1, 2, 3)

Biotop: Lokalitetstype med karakteristiske plante- og dyresamfunn

Biologisk mangfold: Alle levende organismer (planter, dyr, mikroorganismer) og sammenhengene mellom disse og mellom organismene og deres fysiske omgivelser (økosystem).

Naturtype: Ensartet avgrenset område i naturen som omfatter plante- og dyrelivet og tilhørende miljøfaktorer.

Bestand: Areal på min. 2 dekar som har tilnærmet samme bonitet, hogstklasse, tetthet og treslag/treslagsblanding. Vil også være en behandlingsenhet.

Bonitet: Et uttrykk for hvor mye trevirke skoggrunnen kan produsere, når den er bevokst med et treslag som passer for vekstforholdene på stedet.

Hogstklasse: Et uttrykk for bestandets utviklingstrinn med grunnlag i alder og bonitet. Deles inn fra 1 til 5, hvorav hogstklasse 1 er snaumark, 2 er ungskog, 3 er yngre produksjonsskog, 4 er eldre produksjonsskog og hogstklasse 5 er hogstmoden skog.

Hogstmodenhet (biologisk): Uttrykk for når skogen bør hogges ut fra et biologisk ståsted og relateres kun til maksimal virkesproduksjon over tid. Når den årlige tilveksten blir lavere enn middeltilveksten vil marka totalt sett produsere mer trevirke ved å avvirke og starte ny produksjon på arealet. En økonomisk hogstmodenhetsalder er alderen når forrentning av skogkapital og skoggrunn er lik kalkulasjonsrentefoten.

Tilvekst: Volumtilvekst. Det skogen vokser uttrykt i volum. Forskjellen i volum i et bestand fra det ene året til det andre.

Landbruk: Jordbruk og skogbruk, men ikke reindrift (behandles i egen konsekvensutredning).

4.3 Utredningsprogram

Konsekvensutredningen bygger på **forslag til utredningsprogram** som gjengis i meldingen om planleggingen av Sjonfjellet vindkraftverk.

I henhold til forslag til utredningsprogram skal utredes for temaet ”Landbruk”:

- *Jord- og skogbruksinteressene, herunder beiteinteressene, i planområdet og langs linjetraseene skal beskrives kort.*
- *Tiltakets eventuelle virkninger for jord- og skogbruk og husdyrbeite 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.*

4.4 Datainnsamling

Datainnsamlingen har skjedd på følgende måte:

- Lokalkunnskap til skogforholdene i området basert på områdetakst i Rana kommune hvor ortofoto og noe feltbefaring ble brukt i forbindelse med Miljøregistrering i Skogbruk.
- Ved studie av ortofoto over vindmølleparkområde og de forskjellige linjetraseene.
- Der det mangler ortofoto over deler av traseene, klassifiseres områdene som ganske like som der det er fotografert når det gjelder skogforholdene.
- Registreringen vil også innbefatte hensyn til miljøregistreringer og standarder for et bærekraftig skogbruk. Dette er sentralt i og med skogeierne gjennom Norges Skogeierforbund og Norskog har gitt sin tilslutning til disse standardene.

Registreringen og utredningen tar for seg mulighetene til å drive landbruk/skogbruk i områdene. Det er således ikke kommentert områder som ved lov er gitt store begrensninger i drift. Det finnes både våtmarks- og skogområder som er registrert som reservater og landskapsvernområder. Disse er presentert i konsekvensutredningene Flora og Fauna. Disse konsekvensutredningene tar også for seg biologiske og økologiske verdier, slik at disse blir i mindre grad beskrevet i denne utredningen.

5 ØKOLOGISK KARAKTERISERING AV TILTAKSOMRÅDET

5.1 Topografi

Sjonfjellet er en langstrakt halvøy. En vei fører langs nordsiden fra nordøst til sydvest. På halvøyen ligger bare et tettsted: Nesna, helt på spissen av halvøyen i retning mot Atlanterhavet.

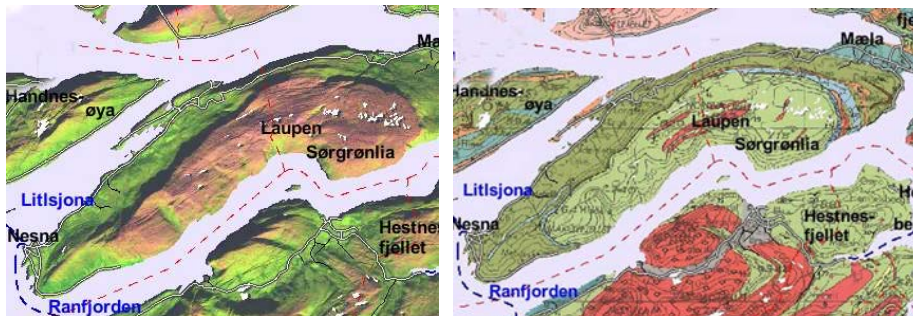
Det høyeste punktet på veien ligger på 350 m over havet, mens størstedelen av vindparken er planlagt på toppen av Sjonfjellet, mellom 500 og 800 m over havet.

Fire vindmøller er planlagt nede ved sjøen, ved Langset. Langset-området ligger på en eng ved siden av et industriområde og en båthavn for fritidsbåter.

I et belte mellom havet og vest-nord- og østsiden av vindparkområdet er terrenget dekket av skog. Området er bratt og for det mest utilgjengelig og det finnes bare et fåtall stier som fører opp i området.

5.2 Berggrunn og jordsmonn og vegetasjon i vindparkområdet

Vindparken er planlagt på et høyt platå som består fremfor alt av glimmerskifer og glimmergneis, med mindre deler av kvartsdioritt, tonalitt og trondheimitt (Bergrunnskart, NGU 2006). Som et gjennomsnitt i vindparken estimeres at 60 % er bart fjell.



Bilde: Bergrunnskart og Satellittbilde fra www.ngu.no

5.3 Vegetasjon

Vegetasjonen er relativt forskjellig over og under 600 m - høydekoten. Under 600 m er vegetasjonen lav- til mellomalpin og dominert av Finnskjeggheier (*Nardus stricta*). Over 600 m er den artsfattig og pr kvadratmeter finnes ofte bare en til tre plantearter. For nærmere detalj henvises til konsekvensutredningen for tema "Flora".

5.4 Skogbruk - Merknad om forhold i regionen

Området tilhører den boreale hovedregion (Miljøregistrering i skog, hovedrapport). Denne regionen domineres av barskog, og den nordlige delen (som utredningsområdet omfatter) er dominert av gran. Området er i utkanten av granas naturlige nordvestlige utbredelsesområde.

Skogen bærer ellers preg av å være forholdsvis glissen. Dette skyldes bl.a. at det til dels er vanskelige foryngelsesforhold grunnet rik bakkevegetasjon som lett kveler og utkonkurrerer granplanter. Området ligger også langt mot nord og med klimaforhold som vanskeliggjør tette foryngelser. Glissen skog medfører også at trærne er relativt lite utsatt for tørke ved fristilling.

6 STATUS LANDBRUK

6.1 Vindpark med atkomstvei

Vindparkområdet brukes begrenset til sauebeite, særlig i området der atkomstveien kommer inn i selve vindparkområdet.

I selve vindparkområdet finnes ikke skog. Vegetasjonen i dette området er svært sparsom.

Eksisterende vei fra kai/Langset går gjennom skog men er allerede etablert og vil ikke ha betydning for skogbruket ved en etablering. I området for atkomstvei inn i området er det skog, men ikke skog som er av kommersiell betydning. Det er stort sett områder med litt dunbjørk (fjellbjørk) som er egnet til ved og litt granskog på lav bonitet.

6.2 Langset

Langsetområdet er svært lite. Området har ikke betydning for jordbruket og det er bare skog av betydning i østre del av området. I vestre del er det stort sett bjørk. Skogen blir gradvis tettere mot østre deler. Lengst øst er det plantet, veldrevet og pleid granskog.

6.3 Kraftlinjetrasé Alternativ 1

Deler av strekningen brukes til dyrket mark og beiteformål.

Kraftlinjetraséen går til å begynne med gjennom granskog og det er drevet skogbruk i disse delene. Skogbruket er mest intensivt drevet nærmest bebyggelsen og i overgangen fra områder med dyrket mark.

6.4 Kraftlinjetrasé Alternativ 2

Deler av strekningen brukes til dyrket mark og beiteformål.

Kraftlinjetraséen fører gjennom varierende skogbilder med alt fra gran på dårlig bonitet til frodige bjørkeskoger. Deler av områdene har også svært god granskog hvor det er pleid og avvirket på tradisjonelt vis både med hogstflater og hogst av tregrupper og enkelttrær. Traséen følger allerede etablert kraftlinje i området. Det er stedvis mye opparbeidete traktorveier i området.

6.5 Kraftlinjetrasé Alternativ 3

Deler av strekningen brukes til sauebeite.

Kraftlinjetraséen fører gjennom varierende skogbilder med stort sett gran som treslag. Manglende ortofotodekning gjør at det er noe vanskelig å vurdere skogbildet men det er spesielt i nordlige og sørlige områder av traséen hvor det er drevet aktivt skogbruk. Det er noe innslag av skogsbilveier og traktorveier i områdene.

Det er mye utilgjengelig skog på strekningen (se rapport Inngrepsfrie områder), dette indikerer at skogen ikke er sterkt påvirket av skogbruk ---> liten kommersiell betydning til i dag. Området er imidlertid viktig i et biotopperspektiv.

7 REFERANSEALTERNATIVET

7.1 Vindparkområde med atkomstvei

Om ikke vindparken blir bygget er det sannsynlig at vindparkområdet ikke vil forandre seg i fremtiden

7.2 Langset

Om ikke vindmøller ved Langset blir bygget er det sannsynlig at Langsetområdet ikke vil forandre seg i vesentlig grad i fremtiden med unntak av området lengst øst hvor det blir drevet et aktivt skogbruk. Her vil skogbildet gradvis endre seg i takt med skogens vekst og tiltak som utføres i skogen.

7.3 Kraftlinjealternativ 1

Eventuelt vil den nye strekningen i Kraftlinjealternativ 1 bli bygget for Sleneset vindkraftverk, uavhengig av bygging av Sjonfjellet vindkraftverk.

I området nær den planlagte nye kraftlinjestrekningen, planlegges også Smibelg og Storåvatn kraftverk som omfatter flere vann. Dette vil i liten grad påvirke skogbruket i området.

7.4 Kraftlinjealternativ 2

Det foreligger ingen kjente planer for traséen av kraftlinjealternativ 2, som vil kunne forandre området betydelig.

7.5 Kraftlinjealternativ 3

Det foreligger ingen kjente planer for traséen av kraftlinjealternativ 3, som vil kunne forandre området betydelig.

8 OMRÅDETS VERDI

8.1 Vindparkområde med atkomstvei

I vindparkområdet og i området der atkomstveien er planlagt er det svært lite som er interessant for landbruket.

Verdi Vindparkområdet med atkomstvei: lite.

lite	lite - middels	middels	middels- stor	stor
x				

8.2 Langset

Langsetområdet har et område hvor skogbruk drives aktivt. Området er lite og totalt sett har det liten betydning bortsett for skogbruket i området men vil ha konsekvens for den eller de skogeiere som har drevet aktiv pleie av skogen med planting, ungsogpleie og tynningshogst av skogen.

Verdi Langset: middels

lite	lite - middels	middels	middels- stor	stor
		x		

8.3 Kraftlinjealternativ 1

Kraftlinjealternativ 1 fører gjennom flere myrer og et naturvernområde. Det er kun i nedre (søndre) del av traséen det drives jord- og skogbruk.

Verdi Kraftlinjealternativ 1: lite - middels.

lite	lite - middels	middels	middels- stor	stor
	x			

8.4 Kraftlinjealternativ 2

Kraftlinjealternativ 2 fører gjennom flere myrer og et naturvernområde. Deler av traséen går gjennom produktive skogarealer som har vært aktivt drevet. I øvre (nordre deler av traséen drives det også jordbruk (tilsvarende som for trasè 1).

Verdi Kraftlinjealternativ 2 (dagens kraftlinjetrasé): middels.

lite	lite - middels	middels	middels- stor	stor
		x		

8.5 Kraftlinjealternativ 3

Planlagt kraftlinjealternativ 3 er en ny kraftlinje på hele strekningen. Den fører gjennom et lite område med edelløvskog i Rana og gjennom store arealer med lite berørt skog i Hemnes og Vefsn kommune. Spesielt søndre deler har skog av betydning som det er mulig å drive.

Verdi Kraftlinjealternativ 3: middels.

lite	lite - middels	middels	middels- stor	stor
		x		

9 TILTAKETS OMFANG OG KONSEKVENSER

9.1 Konsekvenser av vindmøller og vindparkinfrastrukturen

Områdene er brukt i liten omfang til sauebeite i dag. Vindparken vil føre til et lite arealtap, som vurderes som ubetydelig og etter en avvirkning vil det ikke være konsekvenser

9.1.1 Konsekvenser av kraftledninger på jordbruk

Når det gjelder jordbruket er konsekvensen liten. Stolpefester vil være til hinder for dyrking, men innebærer i stor grad kun praktiske problemer ved at de må kjøres utenom. Det vil ikke trenes gjerde for å beskytte verken dyr eller kraftledningsmaster.

Beitemessig vil kraftledninger ikke få merkbar betydning.

9.1.2 Konsekvenser av kraftledninger på skogbruk

Nye trasèer vil medføre direkte arealtap og kan også medføre vanskeligheter med hensyn til skogsdrift som medfører endret og redusert bruk av arealer.

Under og 10 m ved siden av hver kraftlinje må trærne felles og vegetasjonen holdes lav. Bygging av en ny kraftlinje medfører derfor at skog på en bredde av 35 m forsvinner eller forandres.

Skogproduksjonen vil også bli noe redusert pga. både direkte arealtap og redusert bruk av arealer.

Trær, og spesielt gran, utvikler dype og stormsterke trekroner som gir små konsekvenser for gjenstående skog etter etablering. Det er spesielt ved etablering hvor man plasserer trasèene gjennom områder med eldre skog hvor gjenstående trær som står inntil trasèen lettere blir utsatt for vindfelling. I tillegg til vindfelling kan gjenstående skog også være utsatt for stressfaktorer som tørke pga. lyssjokk.

Vindfelling og trær som stresses vil lettere være utsatt for insektskader som igjen kan medføre store insektangrep også på vital stående skog. Områdets geografiske plassering (langt nord i landet) medfører imidlertid relativt liten fare for insektangrep på gjenstående skog.

9.2 Anleggsfase

9.2.1 Generelle utfordringer i anleggsfasen

Ved en anleggsfase vil det ofte være nødvendig å avvirke en del skog. Det man risikerer er at skogen som står igjen vil være mer utsatt for især vindfelling fordi disse trærne ikke er tilpasset å vokse i en kant (høy trekrone-setting). I tillegg vil anleggsveier kunne medføre det samme i tillegg til skader på gjenstående skog ved direkte skader av trestammer som vil gi primære skader som reduserer verdien på virket i tillegg til at røtter kan etableres og bre seg til også uskadde deler av treet. Synlige skader på røtter og trykkskader vil også kunne medføre røtter i virket som kan bre seg til friske deler av treet.

I en anleggsfase kan man muligens få enkelte problemer med hensyn til beitebruk, men dette anses som lite trolig. Det er såu som er det aktuelle beitedyret og disse vil sannsynligvis trekke seg litt unna området i anleggsfasen.

9.2.2 Generelle utfordringer etter etablert drift

Felling av trær på luftlinjene vil være en svært stor risiko. I enkelte områder med bratt terreng og muligheter for å bruke kabelkran/taubane vil dette også medføre større utfordringer og vanskeligheter for gjennomføring. P.t. er det svært svak økonomi i slike drifter og er heller ikke særlig benyttet i denne regionen. Økt bygging av traktorveier kan være et godt avbøtende tiltak for å forenkle skogsdriften i områdene.

Konsekvensenes omfang i **anleggsfasen** vil generelt være større i alle områder enn etter en etablering som har vart i noen år og hvor skogen har stabilisert seg mht. vind- og lyspåvirkning.

9.3 Tiltakets omfang og konsekvens

9.3.1 Konsekvenser for vindparkområde med atkomstvei i driftsfasen

Tiltakets omfang:

stort negativt	middels negativ	lite negativt	intet / ubetydelig	lite positivt	middels positivt	stort positivt
			x			

Konsekvens:

meget stor negativt	stort negativ	middels negativ	liten negativ	intet / ubetydelig	lite positiv	middels positiv	stort positiv	meget stor positiv
				x				

9.3.2 Konsekvenser for Langsetområdet i driftsfasen

Tiltakets omfang:

stort negativt	middels negativ	lite negativt	intet	lite positivt	middels positivt	stort positivt
			x			

Konsekvens:

meget stor negativt	stort negativ	middels negativ	liten negativ	intet / ubetydelig	lite positiv	middels positiv	stort positiv	meget stor positiv
			x					

Kommentar: Under forutsetning at et par vindmøller er plassert der det i dag er produktiv skog. Da vil dett gjelde kun for østre del som er aktivt drevet om enn på et lite areal. Hvis ingen av vindmøllene plasseres der det er produktiv skog vil både omfang og konsekvens bli vurdert som intet.

9.3.3 Konsekvenser for Kraftledningstrasé 1, med dagens kraftlinjetrasé (der kraftlinje finnes i dag)

Tiltakets omfang:

stort negativt	middels negativ	lite negativt	intet	lite positivt	middels positivt	stort positivt
		x				

Konsekvens:

meget stor negativt	stort negativ	middels negativ	liten negativ	intet / ubetydelig	lite positiv	middels positiv	stort positiv	meget stor positiv
				x				

9.3.4 Konsekvenser for Kraftledningstrasee 2, med dagens kraftlinjetrasé

Tiltakets omfang:

stort negativt	middels negativ	lite negativt	intet	lite positivt	middels positivt	stort positivt
			x			

Konsekvens:

meget stor negativt	stort negativ	middels negativ	liten negativ	intet / ubetydelig	lite positiv	middels positiv	stort positiv	meget stor positiv
				x				

9.3.5 Konsekvenser for Kraftledningstrasee 2, med ny kraftlinje ved siden av den eksisterende

Dette alternativet medfører at verdifulle skogtyper vil bli gjennomhogd og utsatt for stor menneskelig påvirkning. Konsekvensen for skogen i området vil være negativ fordi dette kan redusere det biologiske mangfoldet, men ettersom denne rapporten handler om landbruk som næring må konsekvensene vurderes som små.

Tiltakets omfang:

stort negativt	middels negativ	lite negativt	intet	lite positivt	middels positivt	stort positivt
		x				

Konsekvens:

meget stor negativt	stort negativ	middels negativ	liten negativ	intet / ubetydelig	lite positiv	middels positiv	stort positiv	meget stor positiv
			x					

9.3.6 Konsekvenser for Kraftledningstrasee 3

Dette alternativet medfører at verdifulle skogtyper vil bli gjennomhogd og utsatt for stor menneskelig påvirkning. Konsekvensen for skogen i området vil være negativ fordi dette kan redusere det biologiske mangfoldet, men ettersom denne rapporten handler om landbruk som næring må konsekvensene vurderes som små. Området er lite drevet i dag, men effekten av en linjetrasé i området *kan*, under forutsetning av etablering av anleggsveier, faktisk også øke tilgjengeligheten av området og fremstå som positivt for grunneiere

Tiltakets omfang:

stort negativt	middels negativ	lite negativt	intet	lite positivt	middels positivt	stort positivt
	x					

Konsekvens:

meget stor negativt	stort negativ	middels negativ	liten negativ	intet / ubetydelig	lite positiv	middels positiv	stort positiv	meget stor positiv
		x						

10 AVBØTENDE TILTAK

Det må foretas en grundig verdiberegning av områdene som blir utsatt for inngrep. Dette gjelder både skogbruks- og jordbruksareal. Det er viktig at grunneierne får erstatning for den ulempe dette medfører i form av direkte arealtap, tap av tømmerverdier og fremtidige inntekter. Grunnverdi, tømmerverdi og venteverdi må beregnes for alle skogbestand som berøres. For dyrket mark må grunnverdi beregnes.

10.1 Anleggsfase (vindpark og kraftlinjer)

I anleggsfasen bør det avvirkes slik at man tar hensyn til den kanteffekten som oppstår. Det vil være svært dårlig økonomi for skogeier å plukke spredte vindfelte trær langs en linjetrase. Dette kan også bidra til skader både på linjenett og gjenstående skog og hvor tilveksten på skogarealet reduseres. Ved utvidelse av eksisterende traseer er det av stor fordel om dette kan gjøres på nedsiden (topografisk) av eksisterende trasé. Dette vil minske faren for senere vindfelling av gjenstående trær. Dette er også en stor fordel, spesielt i sydhelling hvor man slipper at gjenstående skog i særlig grad blir utsatt for uttørring.

Alle anleggsveier, selv de som ikke er tenkt å brukes senere i forbindelse med vedlikehold av traseer og anlegg, kan utføres på en slik måte at skogeiere kan nyttiggjøre seg disse uansett årstid. Terrengskader bør unngås, i og med disse også til dels vil gå gjennom skog som ikke skal avvirkes i forbindelse med etablering. Enkle traktorveier bør derfor anlegges med gravemaskin. Hjulspor fylles i etter utført anleggsfase og bløtere partier grøftes ut.

Ved at anleggsveiene gjøres permanente og hvor skogeierne kan nyttiggjøre seg disse, vil konsekvensene bli betydelig positive for skogeierne.

Utredet for tema fauna bemerker derimot at dette ville være et uønsket for faunaen i områder som ikke er tilgjengelige i dag.

10.2 Langset - tiltaksendring

Det bør vurderes om det i det hele tatt er mulig å drive skogbruk i området etter etablering. Det som ikke direkte berøres av vindmølleparken må vurderes om skal erstattes i sin helhet.

10.3 Kraftlinjealternativ 2

Det vil være svært fordelaktig å erstatte den eksisterende kraftledningen med en ny linje med høyere kapasitet, enn å bygge en ny linje ved siden av den eksisterende.

10.4 Kraftlinjealternativ 3

Kraftlinjetraséen bør endres slik at den ikke fører gjennom den rike edellauvskogen "Børrestølia" i Rana kommune (når endringen foretas må det kontrolleres at den ikke blir lagt for langt mot nord-vest for at det ikke oppstår en ny konflikt med brakkvannsdeltaet Purknesleira, BN00014222). For selve edellauvskogen er det begrensninger i drift og er ikke av kommersiell interesse. Den har imidlertid store biologiske verdier for området.

11 REFERANSER

11.1 Litteratur:

- Skogforsk, 2002: Miljøregistrering i skog – biologisk mangfold. Hovedrapport.
- Levende Skog, 1999: Standarder for et bærekraftig norsk skogbruk.
- Skogbrukets kursinstitutt, 1994: Foryngelse av barskog.
- Larsson, John Y. m.fl., 1994: Barskogens vegetasjonstyper.
- Larsson, John Y., 2000: Veiledning i bestemmelse av vegetasjonstyper i skog. NIJOS-rapport 11/2000.
- Norsk institutt for skogforskning: Truete arter i skog. Oppdragsrapport nr. 6/98.
- Konsekvensutredninger, Håndbok 140, Statens Vegvesen

11.1.1 Lover og forskrifter

LOV 1981-05-29 nr 38: Lov om viltet.

LOV 1970-06-19 nr 63: Lov om naturvern.

LOV 1992-05-15 nr 47: Lov om laksefisk og innlandsfisk m.v.

LOV 1957-06-28 nr 16: Lov om friluftslivet.

FOR 1988-03-14 nr 225: Forskrift om bruk av kommunens myndighet etter lov om motorferdsel i utmark og vassdrag - forbud mot helikopterskiing og liknende.

LOV 1975-06-06 nr 31: Lov om utnytting av rettar og lunnende m.m. i statsallmenningane (fjellova).

LOV 1985-06-14 nr 77: Plan- og bygningslov.

FOR 1988-05-15 nr 356: Forskrift for bruk av motorkjøretøyer i utmark og på islagte vassdrag.

FOR 2005-04-01 nr. 276: Forskrift om Konsekvensutredninger