

Fagrapport nr. 4 og 5

Konsekvenser for flora, naturtyper og fauna

Bioforsk Rapport

Vol. 1 Nr. 129 2006

Ånstablåheia vindpark

Konsekvenser for flora og naturtyper

Thomas Holm Carlsen

Bioforsk Nord Tjøtta





Hovedkontor
Frederik A. Dahls vei 20,
1432 Ås
Tel.: 64 94 70 00
Fax: 64 94 70 10
post@bioforsk.no

Bioforsk Nord Tjøtta
Postboks 34, 8860 Tjøtta
Tel.: 75 04 66 00
Fax: 75 04 66 28
tjotta@bioforsk.no

<i>Tittel/Title:</i> Ånstadblåheia vindpark. Konsekvenser for flora og naturtyper
<i>Forfatter(e)/Autor(s):</i> Thomas Holm Carlsen

<i>Dato/Date:</i> 15.07.2006	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Lukket	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 4210047	<i>Arkiv nr./Archive No.:</i>
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 129/2006	<i>ISBN-nr.:</i>	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 17	<i>Antall vedlegg/Number of appendix:</i>

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Nordkraft Vind AS	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Ole André Steinvik
---	--

<i>Stikkord/Keywords:</i> Konsekvensutredning, vindpark, Ånstadblåheia, flora, vegetasjonstyper	<i>Fagområde/Field of work:</i> Arktisk landbruk og utmark
--	---

<p><i>Sammendrag</i></p> <p>Foreliggende utredning knyttet til konsekvenser for naturtyper, flora og vegetasjon i den planlagte Ånstadblåheia vindpark er gjort på oppdrag fra tiltakshaver Vesterålskraft Vind AS.</p> <p>0-alternativet vil ikke medføre endringer fra dagens situasjon. Dette alternativet får derfor ingen konsekvens for naturtyper, flora og vegetasjon.</p> <p>Ut fra feltbefaring og annet materiale tilgjengelig i forbindelse med denne konsekvensutredningen, vurderes den samlede konsekvensen av inngrepet for naturtyper, flora og vegetasjon å være <i>liten negativ</i>.</p>
--

Ansvarlig leder/Responsible leader

Prosjektleder/Project leader

Håkon Sund

Thomas Holm Carlsen

Forord

I forbindelse med planene til Vestråskraft Vind AS om et vindkraftverk på Ånstadblåheia i Sortland kommune, er det fra tiltakshavers side fremmet melding til NVE med forslag til utredningsprogram. Utredningsprogrammet foreslår utredet en rekke deltemaer, hvorav den foreliggende utredning omfatter temaet flora og vegetasjonstyper. Sammen med øvrige tematiske utredninger vil denne konsekvensutredningen danne grunnlag for en helhetlig konsekvensutredning som sammen med konsesjonssøknad senere ble fremmet for NVE. (Norges vassdrags- og energidirektorat)

Tjøtta, 26. oktober 2006

Thomas Holm Carlsen

Forsidebilde: Ånstadblåheia sett fra vest. Foto: Thomas Holm Carlsen

Innhold

Sammendrag	2
1. Innledning	3
2. Undersøkellesområdet	4
2.1 Vindparken på Ånstadblåfjellet	4
2.2 Nettrase og veitrase fra vindparken	4
3. Utbyggingsplanene	5
3.1 0-alternativet	5
3.2 Vindmølleparken.....	5
3.3 Infrastruktur	6
4. Metode	7
4.1 Feltundersøkelser og registreringer	7
4.2 Informasjonsinnhenting	7
4.3 Konsekvensanalyse	7
5. Beskrivelse og vurdering av verdi og omfang/inngrepsgrad	10
5.1 Beskrivelse og verdisetting av veitraseen ned fra vindparkområdet og området langs planlagt overføringslinje fra Ånstadblåheia	10
5.2 Vegetasjonsbeskrivelse og verdisetting i vindparkområdet	10
5.3 Omfang/inngrepsgrad nettilknytning/tilførselsvei og vindpark	13
6. Konsekvenser	14
6.1 Generelle virkninger på flora og vegetasjon	14
6.2 Konsekvenser for flora og vegetasjon - nettilknytning/tilførselsvei	14
6.3 Konsekvenser for flora og vegetasjon i vindpark	14
7. Forslag til avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser	15
7.1 Generelt om avbøtende tiltak i forhold til vegetasjon og flora	15
7.2 Avbøtende tiltak ved utbyggingen.....	15
8. Konklusjon.....	16
9. Kilder	17
9.1 Skriftlige kilder	17

Sammendrag

Beskrivelse av området med verdisetting

Vindparkområdet består dels av snaufjell og steinur i de høyeste partiene, dels av lynghei og bjørkeskog nedenfor snaufjellpartiene og dels av et komplekst myrområde mellom Ånstadblåheia og Lafjellet. Det ble ikke registrert noe sjeldne eller sårbare arter eller vegetasjonstyper og vindparkområdet får derfor *liten botanisk verdi*.

Tiltakets omfang

Ved bygging av veianlegg, nettilknytning og vindmøllepark er omfang/inngrepsgrad vurdert som *middels negativt*.

Konsekvens

Når det gjelder selve vindparkområdet er utbyggingen vurdert å medføre *liten negativ konsekvens* for flora og vegetasjonstyper.

Avbøtende tiltak

Aktuelle avbøtende tiltak vil være å begrense drenering av myrområdene mellom Ånstadblåheia og Lafjellet ved å legge vei og overføringslinjene/kablene i de minst myrlendte delene av området. Videre bør det unngås at en ødelegger et område like vest for Ånstadblåheia (UTM: 33W 7622890 511650) der det ble registrert et generelt høyt biologisk mangfold.

Konklusjon

0-alternativet vil ikke medføre endringer fra dagens situasjon. Dette alternativet får derfor ingen konsekvens for flora og vegetasjon.

Da det ikke ble registrert verken lokalt, regional eller nasjonalt truede eller sjeldne arter eller vegetasjonstyper, ble den botaniske verdien satt til *liten*. Ut fra denne feltundersøkelsen og annet tilgjengelig materiale som er gjennomgått i forbindelse med denne utredningen, vurderes konsekvensene for flora og vegetasjon å være *liten negativ*.

1. Innledning

Foreliggende utredning er en konsekvensvurdering innenfor temaet flora og vegetasjonstyper. Utredningen er gjennomført på oppdrag for Vesterålskraft Vind AS som planlegger å bygge et vindkraftverk på Ånstadblåheia i Sortland kommune, Nordland. Utredningen inneholder en beskrivelse av dagens situasjon og en vurdering av mulige konsekvenser av tiltaket for flora og vegetasjon i planområdet. Avbøtende tiltak er også vurdert. Utredningen er gjennomført i henhold til de krav til konsekvensutredninger som plan- og bygningsloven setter og skal sammen med andre tematiske utredninger, bidra til en samlet vurdering av de totale konsekvensene for det planlagte inngrepet.

2. Undersøkellesområdet

2.1 Vindparken på Ånstadblåfjellet

Vindturbinene er tenkt plassert på høydragene av Ånstadblåheia og vestover mot Lafjellet. Området er avgrenset av fylkesvei 820 i nord og øst, og fylkesveg 951 i sør. Turbinene vil bli plassert mellom kotehøyde ca 180 og 500. Tiltaksområdet utgjør ca 5 km² og kjennetegnes av gode vindforhold med stabil og sterk vind. Det planlagte utbyggingsområdet ligger i ca. 200-500 meters høyde. Området er til dels ulendt, kupert og har lite vegetasjon og karakteriseres av berg og ur. Det er ingen bebyggelse i selve utbyggingsområdet. Det er plassert ei kommunikasjonsmast på Ånstadblåheia der bl.a. Vesterålskraft Nett AS og Sortland kommune er medeiere. Det er beitedyr i planområdet, for det meste sau og noe storfe. Utbyggingsområdet Ånstadblåheia ligger midt i kommunen og grenser til Sortland by. Den berørte delen av fjellet er i forslag til kommuneplan avsatt som LNF - områder, dels som LNF1-område, der bygge- og anleggstiltak ikke er tillatt, dels som LNF2-område der spredt bolig- og fritidsbebyggelse ikke er tillatt. Friluftsliv er den fremtredende arealbrukskategorien i området på og rundt Ånstadblåheia.

2.2 Nettrase og veitrase fra vindparken

Fra vindmølleparken og fram til fylkesvei 951 vil det bli bygget vei til å tåle transporten av tyngre komponenter. Veibredden vil være ca 5 meter. Det er ikke endelig tatt stilling til hvor veitraseen opp til vindparkområdet vil bli lagt. Det må foretas nærmere undersøkelser av terreng og grunnforhold før endelig trase kan bestemmes.

Nettløsningen er heller ikke endelig avklart, men mest sannsynlig vil det bli ført kabel eller luftlinje fra vindparkområdet og sørover med kryssing av Holmstaddalen med påfølgende tilknytning til eksisterende 66 kV linje som går på sørsiden av dalføret. Avstanden er i nettsammenheng kort, ca 1,5 km.

3. Utbyggingsplanene

3.1 0-alternativet

0-alternativet innebærer ingen utbygging av vindmøllepark og infrastruktur. Dagens flora og vegetasjon i området vil i dette tilfellet opprettholdes.

3.2 Vindmølleparken

Vindmølleparken planlegges på Ånstadblåheia og vestover mot Lafjellet i Sortland kommune (figur 3.1). Omsluttet areal er beregnet til ca. 5 km². Endelig valg av størrelse, antall og type møller vil først bli gjort i utbyggingsfasen. Per i dag framstår det som mest realistisk å benytte turbiner på mellom 2,5 og 4,5 MW, med en samlet ytelse på mellom 35 og 50 MW. Dette vil i praksis gi et vindmølleantall på mellom 8 og 20 avhengig av turbinstørrelse. Møllertårnene er mellom 80 og 100 m høye - målt til navet. Rotordiameteren er gjerne mellom 90 -110 meter. Tårnet er vanligvis av stål. Diameteren er 5-6 m ved fundamentet og avtar svakt opp mot toppen. Tårnet monteres på et betongfundament forankret til fjell. På toppen av tårnet sitter et dreibart maskinhus som rommer girkasse, generator m.m. Typisk avstand mellom turbiner av denne størrelsen - ut fra produksjonshensyn - er 350 til 600 m på tvers av dominerende vindretning og 600-800 m langs dominerende vindretning. I tillegg må plasseringen tilpasses avstand til byggelse, adkomstmuligheter, omgivelser og terreng. Vindturbinene ønskes plassert i de mest vindrike delene av området. Eksakt plassering er derfor ikke endelig avklart. Fram til hver mølle må det bygges vei med bredde ca 5 m som kan tåle lange og tunge konstruksjoner.



Figur 3.1. Planområde for tiltenkte Ånstadblåheia Vindpark (skravert område).

3.3 Infrastruktur

Fra transformatoren i selve vindmølleparken er det planlagt luftlinje/jordkabel fram til eksisterende 66 kV linje på sørsiden av Holmstaddalen. Distansen er ca 1,5 km. Fra Fylkesvei 951 og inn til vindparkområdet må det anlegges tilførselsvei med bredde på ca 5 m som har kapasitet til å tåle lange og tunge konstruksjoner. Det finnes skogsveier i området som kan opprustes, men det skal foretas nærmere undersøkelser av grunnforhold og terreng før endelig trasevalg skjer. Standarden på eksisterende veinett vurderes som tilfredsstillende.

4. Metode

4.1 Feltundersøkelser og registreringer

Feltarbeidet ble utført under middels gode forhold i begynnelsen av september 2006. Befaringene ga et godt bilde av den flora og vegetasjon som finnes i planområdet, til tross for at befaringskjøringene skjedde relativt seint på året. Det har blitt lagt vekt på å få en oversikt over dominerende vegetasjonstyper og arter. Det er under registreringene notert dominerende, vanlige og eventuelt sjeldne arter. Utredningen er i hovedsak konsentrert til karplanter.

4.2 Informasjonsinnhenting

Opplysninger om plantelivet er stort sett basert på egne feltstudier. I tillegg er Norsk lav- og soppdatabase (Naturhistorisk museum, Oslo) benyttet for å avdekke eventuelle rødlistearter av lav og sopp.

4.3 Konsekvensanalyse

Som grunnlag for denne konsekvensutredningen er Statens vegvesen, Håndbok 140, konsekvensanalyser benyttet (Statens Vegvesen 1995). For å komme fram til en vurdering av de ikke-prissatte konsekvenser av et tiltak foretas en systematisk gjennomgang av:

1. **verdi**, uttrykt gjennom tilstand, egenskaper og utviklingstrekk for vedkommende tema, og etter skalaen liten - middels - stor.
2. **omfang(inngrepsgrad)**, det vil si hvor store endringer tiltaket kan medføre for vedkommende tema, kategorisert etter skalaen: stort negativt - middels negativt - lite/ingen - middels positivt - stort positivt.
3. **konsekvens**, som fastsettes ved å sammenholde opplysninger om berørte områders verdi (1) med opplysninger om omfanget (2) av endringene.

Håndbok 140 beskriver innholdet innenfor de ulike trinn, som også er utdypet i nedenstående avsnitt.

Verdi

På grunnlag av feltbefaringene og tilgjengelig litteratur er det foretatt en verdisetting av flora og vegetasjon i området. Følgende inndeling er brukt: Lav verdi, middels verdi og høy verdi. Verdi er satt ut fra kriterier som sjeldenhet, sårbarhet, urørthet, artsinnhold i vegetasjonstyper og antall individer av arter sett i forhold til andre forekomster lokalt. Det er også sett på eventuelle arter eller vegetasjonstyper som har lokal, regional eller nasjonal verdi. Verdisettinger bygger på tilrådninger gitt i DN håndbok nummer 13 (Direktoratet for naturforvaltning 1999b).

Tabell 4.1 Verdisetting.

Verdi	Kriterier
Stor verdi	Området har sjeldne og trua arter eller truete vegetasjonstyper. Området har stort artsmangfold og habitatmangfold. Området har nasjonal verdi/interesse.
Middels verdi	Området har et middels artsmangfold og habitatmangfold. Området kan ha betydning i regional eller lokal sammenheng.
Lav verdi	Området har ingen trua arter eller sjeldne arter. Området har ingen trua vegetasjonstyper. Området har lite artsmangfold og habitatmangfold. De berørte områdene og artene er vanlig forekommende og uten dokumenterte sannsynlige botaniske verdier.

Omfang/inngrepsgrad

Begrepet inngrepsgrad (omfang) er i denne sammenhengen brukt som en skjønnsmessig vurdering av hvordan tiltaket innvirker på det berørte området med hensyn på flora og vegetasjon. Inngrepsgrad er klassifisert på en femdelt skala ut i fra kriterier som berører areal og forstyrrelse/forringelse av forekomster av lokalt, regionalt eller nasjonalt verdifulle eller trua vegetasjonstyper, rødlista arter eller andre spesielle elementer.

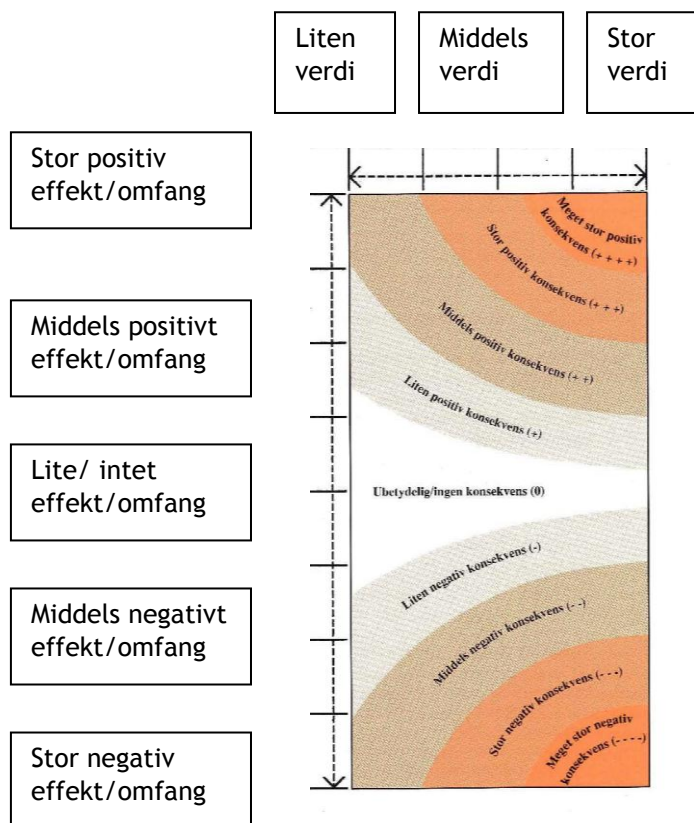
Konsekvens

Vurderinger av konsekvenser er gjort ut fra en sammenstilling av verdi og inngrepsgrad i de enkelte delområder og angitt på følgende skala: Meget stor positiv, stor positiv, middels positiv, liten positiv, ubetydelig/ingen konsekvens, liten negativ, middels negativ, stor negativ og meget stor negativ konsekvens (tabell 4.2 og figur 4.1). Ved en utbygging kan også nye habitater bli etablert og dette kan da sees på som et positivt element for flora og vegetasjon. I denne utredningen er det samlet sett ikke antatt positive effekter for flora og vegetasjon. Positive konsekvenser er derfor ikke vurdert nærmere i utredningen.

En konsekvensvurdering vil måtte basere seg på faglig skjønn. Faglig skjønn er brukt ved fastsetting av områdets verdi og ved vurdering av konsekvenser. Det kan være liten verdi på et område som helhet, men innenfor dette kan det være elementer med høyere verdi. Dette blir utdypet i omtalen av hvert område. Mulig avbøtende tiltak er også registrert.

Tabell 4.2. Skala som viser konsekvensgraden

++++	Meget stor positiv konsekvens	-	Liten negativ konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens	--	Middels negativ konsekvens
++	Middels positiv konsekvens	---	Stor negativ konsekvens
+	Ubetydelig positiv konsekvens	----	Meget stor negativ konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens		



Figur 4.1. Konsekvensmatrise for lokalt utbyggingsmønster (Statens vegvesen. 1995)

5. Beskrivelse og vurdering av verdi og omfang/inngrepsgrad

5.1 Beskrivelse og verdisetting av veitraseen ned fra vindparkområdet og området langs planlagt overføringslinje fra Ånstadblåheia

Det er ikke fra tiltakshavers side tatt endelig stilling til hvor veitraseen og nettilknytningskabler (eventuelt linjer) skal bli lagt. Det er derfor ikke grunnlag til noen beskrivelse eller verdisetting av arter eller vegetasjonstyper i forbindelse med dette.

5.2 Vegetasjonsbeskrivelse og verdisetting i vindparkområdet

Sør og vest for Ånstadblåheia i vindparkområdets østre del preges arealene av kulturbetinget engvegetasjon med grassletter dominert av finnskjegg (*Nardus stricta*) (G5, jfr Fremstad 1997) med markant innslag av engkvein (*Agrostis capillaris*). Rødsvingel (*Festuca rubra* ssp. *rubra*), blåtopp (*Molinia caerulea*) og rypestarr (*Carex lachenalii*) er også relativt vanlig (figur 5.1).



Figur 5.1. Grassletter dominert med finnskjegg. Foto: Thomas H. Carlsen.

Her finnes også områder med blokkmark/steinur uten vegetasjon og lyngheier dominert av krekling (*Empetrum nigrum* ssp. *hermaphroditum*). Mot og rundt kommunikasjonsmasta på toppen av Ånstadblåheia domineres naturtypen av snaufjell i form av steinur. Her er det minimalt med vegetasjon, kun litt reinlav (*Cladonia rangiferina*), saltlav (*Verrucaria maura*) og heigråmose (*Racomitrium lanuginosum*), samt noen flekker med krekling, blokkebær (*Vaccinium uliginosum*) og rypebær (*Arctostaphylos alpinus*) (figur 5.2).



Figur 5.2. Utsikt opp mot kommunikasjonsmasta på toppen av Ånstadblåheia. Foto: Thomas H. Carlsen.

Fattig kreklinghei dominerer i Lilleheia, nordvest for Ånstadblåheia. Vanlige arter utenom krekling er molte (*Rubus chamaemorus*), skrubbbær (*Cornus suecica*), blokkebær, blåbær (*Vaccinium myrtillus*) og rygebær. Tuer med finnskjegg og vier- (*Salix* sp) og bjørkekratt (*Betula pubescens*) finnes også spredt i dette området. Også her er det vegetasjonsfattige steinurområder (figur 5.3).



Figur 5.3. Fattig kreklinghei i Lilleheia. Foto: Thomas H. Carlsen.

Snøleivevegetasjon (T) finnes i Lilleheia i fuktige dråg. Her finner man arter som museøre (*Myotis myotis*), dverggråurt (*Omalotheca supina*), trefingerurt (*Sibbaldia procumbens*), fjellmarikåpe (*Alchemilla alpina*), stjernesildre (*Saxifraga stellaris*) og dvergsoleie (*Ranunculus pygmaeus*) (Figur 5.4).



Figur 5.4. Museøre i snøleivevegetasjon. Foto: Thomas H. Carlsen.

Mellom Ånstadblåheia og Lafjellet ligger et stort område som hovedsakelig består av ombrotrof (nedbørsrik) fastmattemyr (J3) i mosaikk med fattig kreklinghei som i Lilleheia og blåbærbjørkeskog (A4)/småbregneskog (A5) (figur 5.5). Myra er artsfattig, dominert av torvmyrull (*Eriophorum vaginatum*), duskmyrull (*Eriophorum angustifolium*), torvmose (*Sphangum* spp.), bjønnskjegg (*Trichoporum cespitosum*) og molte. Andre mer eller mindre vanlige arter registrert her er krekling, blokkebær, hvitlyng (*Andromeda polifolia*), dvergbjørk (*Betula nana*), vierkratt og sveltstarr (*Carex pauciflora*). Snipestarr (*Carex rariflora*), frynsestarr (*Carex paupercula*) og flekkmarihånd (*Dactylorhiza maculata*) vokser i enkelte deler av dette myrkomplekset. I de våteste områdene av myra er myrhatt (*Potentilla palustris*), bukkeblad (*Menyanthes trifoliata*) og elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) vanlige/dominerende arter. Denne mosaikken av vegetasjonstypen finner en også rundt og på vestsiden av Lafjellet. På toppen av Lafjellet og ned til kotehøyde 240 moh. samt på Firetuva i retning nordøst finner en igjen de tørre kreklingheiene dominert av krekling og vanlige arter som bjørk, molte, blokkebær, røsslyng (*Calluna vulgaris*), tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*), rypebær, reinslav og heigråmose.



Figur 5.5. Myrområde mellom Ånstadblåheia og Lafjellet. Blåbærbjørkeskog over myra. Foto: Thomas H. Carlsen

I et grunt, lite vann litt vest for Ånstadblåheia (UTM: 33W 7622890 511650) vokser det bl.a. tusenblad (*Myriophyllum alterniflorum*), hesterumpe (*Hippuris vulgaris*), flaskestarr (*Carex rostrata*), duskmyrull og stjernesildre (langs bekken). Vannet har også en mangfoldig insektsfauna og har totalt sett en høy biologisk diversitet.

En gjennomgang av Norsk sopp- og lavdatabase (Naturhistorisk museum, Oslo) kunne ikke avdekke sjeldne og sårbare sopper eller lavararter inne i vindparkområdet.

Ut fra feltbefaringa og annen innhentet informasjon ble det ikke registrert sårbare eller sjeldne arter eller vegetasjonstyper i planområdet for vindparken. Vindparkområdet får derfor *lav verdi*.

5.3 Omfang/inngrepsgrad nettilknytning/tilførselsvei og vindpark

Både vindpark med tilhørende veier, bygninger mm., og nettilknytningen i form av kraftlinjer vil kunne påvirke flora og vegetasjon. Bygging av kraftlinje inn til parkområdet vil ha en viss negativ innflytelse på flora og vegetasjon gjennom den aktiviteten som pågår i anleggsfasen. Ved bygging av veianlegg og vindpark vil omfang/inngrepsgrad være større, dette gjelder spesielt i myrområder som vil påvirkes svært negativt hvis inngrepet medfører drenering i form av grøfting og eventuelt nedgraving av kabler. I de delene av området som stort sett består av snaufjell og steinur vil inngrepene i form av vei og betongfundament til møllene ha mindre betydning for arters og vegetasjonstypers økologi og levevilkår. Omfang/inngrepsgrad er samlet sett vurdert som *middels negativt* (se tabell 6.1).

6. Konsekvenser

6.1 Generelle virkninger på flora og vegetasjon

Generelt sett vil de botaniske konsekvensene opptre i forbindelse med anleggsfasen. Inngrep som kan få konsekvenser for floraen er for eksempel grøfting og skogrydding langs kraftledningstraseene. Skogrydding kan også i enkelte tilfeller være positivt for noen arter og negativt for andre. I gamle kulturmarker som holder på å gro igjen kan skogrydding være positivt. Eventuelle anleggsveier er en trussel mot flora og vegetasjon.

Andre påvirkninger for flora og vegetasjon ved en utbygging av luftlinje og jordkabel vil være:

- Ødeleggelse av forekomster av vegetasjonstyper og arter ved beslag av areal
- Fragmentering av områder ved beslag av areal
- Forstyrrelse og fjerning av jordsmonn
- Endrede avrenningsforhold ved eventuell anlegging av veg
- Fundamenter, grøfting og sprengning.
- Fyllinger, kabelgrøfter og vegkanter medfører nye habitater
- Eventuelle masseuttak

6.2 Konsekvenser for flora og vegetasjon - nettilknytning/tilførselsvei

Som tidligere nevnt er det ikke grunnlag for verdisetting av flora og vegetasjonstyper i sammenheng med nettilknytningen og tilførselsvei inn til vindparkområdet da det ikke er foreslått noen trasevalg i forbindelse med dette. Det er da heller ikke grunnlag for en konsekvensvurdering av denne delen av utbygginga.

6.3 Konsekvenser for flora og vegetasjon i vindpark

Det er først og fremst veianleggene som har størst konsekvenser for plantelivet på sikt. Veibygging kan føre til at avrenningsforholdene endrer seg, forstyrrelse og fjerning av jordsmonn samt sprengning er andre viktige forhold som vil føre til at plantelivet blir påvirket. Dessuten vil veianlegg føre til beslag av areal. Når det gjelder vindparkområdet er den botaniske verdien på området vurdert som *lav*. Inngrepet er satt til *middels*. Utbyggingen vil her få *liten negativ konsekvens* for flora og vegetasjon.

Tabell 6.1. Konsekvenstabell

Område/alternativ	Verdi	Omfang av inngrepet/inngrepsgrad	Konsekvens
Vindparkområdet	Liten	Middels	Liten negativ

7. Forslag til avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser

7.1 Generelt om avbøtende tiltak i forhold til vegetasjon og flora

Generelle avbøtende tiltak vil være å:

- begrense inngrepene til de arealene der inngrep er uunngåelige
- redusere bruk av terrengkjøretøy
- unngå veitraseer som medfører stor grad av grøfting og drenering

7.2 Avbøtende tiltak ved utbyggingen

Aktuelle avbøtende tiltak vil være å vurdere veivalget både i og utenfor (tilførselsvei) vindparkområdet opp i mot myrområdene mellom Ånstadblåheia og Lafjellet. Ved å legge veien i de minst myrlendte områdene vil dreneringseffekten begrenses. Det anbefales å ikke plassere en mølle, eventuelt å bygge vei, på eller like ved et grunt, lite vann litt vest for Ånstadblåheia (UTM: 33W 7622890 511650), da dette representerer et generelt høyt biologisk mangfold.



Figur 7.1. Stjernesildre langs bekker i planområdet.

8. Konklusjon

0-alternativet vil ikke medføre endringer fra dagens situasjon. Dette alternativet får derfor ingen konsekvens for naturtyper, flora eller vegetasjon.

Det er ikke registrert truede eller sårbare arter eller vegetasjonstyper i planområdet for vindparken. Konsekvensen av tiltaket er vurdert til *liten negativ*.

Aktuelle avbøtende tiltak vil være å begrense drenering av myrområdene mellom Ånstadblåheia og Lafjellet ved å legge vei og overføringslinjene/kablene i de minst myrlendte delene av området. Og ved å unngå å plassere en mølle, eventuelt å bygge vei, på eller like ved et grunt, lite vann litt vest for Ånstadblåheia (UTM: 33W 7622890 511650), da dette representerer et generelt høyt biologisk mangfold.

9. Kilder

9.1 Skriftlige kilder

Direktoratet for naturforvaltning. 1999a. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3.

Direktoratet for naturforvaltning. 1999b. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999.

Elven, R. 2005. Lid & Lid Norsk Flora. Det norske samlaget, Oslo.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

Fremstad, E. & A. Moen. (Red.). 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Naturhistorisk museum, Oslo, Lavdatabasen. http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/lav/nld_b.htm

Naturhistorisk museum, Oslo, Soppdatabasen. http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/sopp/nsd_b.htm

Rundskriv om konsekvensutredninger etter plan- og bygningsloven - T2/2999.

Forskrift om konsekvensutredninger T-1281

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

Statens Vegvesen 1995. Konsekvensanalyser. Del II a, Metodikk for beregning av ikke-prissatte konsekvenser. Håndbok nr. 140.

Fagrapport nr. 5

Konsekvenser for fauna

Bioforsk Rapport

Vol. 1 Nr. 130 2006

Ånstadblåheia vindpark

Konsekvenser for fauna

Thomas Holm Carlsen

Bioforsk Nord Tjøtta





Hovedkontor
Frederik A. Dahls vei 20,
1432 Ås
Tel.: 64 94 70 00
Fax: 64 94 70 10
post@bioforsk.no

Bioforsk Nord Tjøtta
Postboks 34, 8860 Tjøtta
Tel.: 75 04 66 00
Fax: 75 04 66 28
tjotta@bioforsk.no

<i>Tittel/Title:</i> Ånstadblåheia vindpark. Konsekvenser for fauna
<i>Forfatter(e)/Autor(s):</i> Thomas Holm Carlsen

<i>Dato/Date:</i> 15.06.2007	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Lukket	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 4210047	<i>Arkiv nr./Archive No.:</i>
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 130/2006	<i>ISBN-nr.:</i>	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 24	<i>Antall vedlegg/Number of appendix:</i> 2

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Nordkraft Vind AS	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Ole André Steinvik
---	--

<i>Stikkord/Keywords:</i> Konsekvensutredning, vindpark, nettilknytning, Ånstadblåheia, fauna, fugler	<i>Fagområde/Field of work:</i> Arktisk landbruk og utmark
--	---

<p><i>Sammendrag</i></p> <p>Foreliggende konsekvensutredning knyttet til fauna i den planlagte Ånstadblåheia vindpark i Sortland kommune er gjort på oppdrag fra tiltakshaver Vesterålskraft Vind AS</p> <p>0-alternativet vil ikke medføre endringer fra dagens situasjon. Dette alternativet får derfor ingen konsekvens for faunaen.</p> <p>Med et unntak er det ikke påvist hekkende rødlistearter i planområdet. Området er av liten regional verdi både med hensyn til biologisk mangfold og habitatutforming. Konsekvensene av en utbygging er vurdert til å være liten negativ (-) for selve vindparkområdet. Konsekvensen for vei og nettrase er ikke vurdert annet enn helt generelt, da traseen enda ikke er bestemt.</p> <p>Aktuelle avbøtende tiltak vil være å utføre arbeidet med bygging av vindparken på vinterhalvåret for å unngå forstyrrelser for hekkende og trekkende fugler. Nettilknytning og vei til vindparken bør legges sør for planområdet ned fra Holmstaddalen i stedet for å gå gjennom det mer verdifulle området nord for planområdet mot Jennestad.</p>
--

Ansvarlig leder/Responsible leader

Prosjektleder/Project leader

Håkon Sund

Thomas Holm Carlsen

Forord

I forbindelse med planene til Vestrålskraft Vind AS om et vindkraftverk på Ånstadblåheia, Sortland kommune, er det fra tiltakshavers side fremmet melding til NVE med forslag til utredningsprogram. Utredningsprogrammet foreslår utredet en rekke deltemaer, hvorav den foreliggende utredning omfatter temaet fauna (fugler og pattedyr). Sammen med øvrige tematiske utredninger vil denne konsekvensutredningen danne grunnlag for en helhetlig konsekvensutredning som sammen med konsesjonssøknad senere ble fremmet for NVE (Norges vassdrags- og energidirektorat).

Tjøtta 15/6-2007

Thomas Holm Carlsen

Forsidebilde: Heilo ved Lafjellet. Foto: Thomas Holm Carlsen

Innhold

Sammendrag.....	2
1. Innledning.....	3
2. Undersøkellesområdet.....	4
2.1 Vindparken på Ånstadblåfjellet.....	4
2.2 Influensområdet.....	4
2.3 Nettrase og veitrase fra vindparken.....	4
3. Utbyggingsplanene.....	5
3.1 0-alternativet.....	5
3.2 Vindmølleparken.....	5
3.3 Infrastruktur.....	6
4. Metode.....	7
4.1 Feltundersøkelser og registreringer.....	7
4.2 Informasjonsinnhenting.....	7
4.3 Konsekvensanalyse.....	7
5. Beskrivelse og vurdering av verdi og omfang/innngrepsgrad.....	10
5.1 Status for fuglelivet på og ved Bufjellet.....	10
5.1.1 Planområdet.....	10
5.1.2 Nett- og veitrase fra vindparken, alternativ 1.....	13
5.1.3 Nett- og veitrase fra vindparken, alternativ 2.....	13
5.2 Pattedyr i planområdet.....	13
5.3 Verdi på fauna i planområdet.....	14
5.4 Omfang/innngrepsgrad.....	14
5.4.1 Kunnskapsstatus om vindmøller og fuglefauna.....	14
5.4.2 Erfaringer fra andre steder når det gjelder påvirkning av vindmøller på fuglelivet... ..	14
5.4.3 Sammensetning av arter drept av vindmøller.....	15
5.4.4 Kollisjonsrate per vindmølle.....	15
5.4.5 Forstyrrelseseffekt av vindmøller.....	16
5.5 Vurdering av omfang av en vindparkutbygging på Ånstadblåheia.....	17
6. Konsekvenser.....	19
6.1 Generelle virkninger på fauna.....	19
6.2 Konsekvenser for fauna i vindparken.....	19
7. Forslag til avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser.....	20
7.1 Avbøtende tiltak i forhold til fauna ved Ånstadblåheia.....	20
Tiltak som anbefales ved en evt. utbygging på Ånstadblåheia:.....	20
7.2 Oppfølgende undersøkelser.....	20
8. Konklusjon.....	21
9. Kilder.....	22
9.1 Skriftlige kilder.....	22
9.2 Muntlige kilder.....	23
10. Vedlegg.....	24

Sammendrag

Beskrivelse av området med verdisetting

Området hvor det planlegges en vindpark mellom Ånsatdblåheia og Lafjellet er ikke av lokal, regional eller nasjonal betydning når det gjelder biologisk mangfold eller viktige habitatutforminger. Det antas at enkelte rovfugler, i tillegg til spurvehauk, hekker i nærheten av planområdet uten at dette kunne bekreftes. Verdien er vurdert til *liten til middels*.

Tiltakets omfang

Omfanget av en vindmøllepark i det planlagte området vurderes som *lite til middels negativt*.

Konsekvens

Området er av liten regional verdi både med hensyn på biologisk mangfold og habitatutforming og omfanget er vurdert som lite til middels. En utbygging vil ergo medføre **liten negativ konsekvens (-)** for faunaen i selve vindparkområdet.

Avbøtende tiltak

Aktuelle avbøtende tiltak vil være å utføre arbeidet med bygging av vindparken på vinterhalvåret for å unngå forstyrrelser for hekkende og trekkende fugler. Nettilknytning og vei til vindparken bør legges sør for planområdet ned fra Holmstaddalen i stedet for å gå gjennom det mer verdifulle området nord for planområdet mot Jennestad. Nedgravde kabler anbefales framfor luftlinjer.

Konklusjon

0-alternativet vil ikke medføre endringer fra dagens situasjon. Dette alternativet får derfor ingen konsekvens for faunaen.

Med et unntak er det ikke påvist hekkende rødlistearter i planområdet. Området er av liten regional verdi både med hensyn til biologisk mangfold og habitatutforming. Konsekvensene av en utbygging er vurdert til å være **liten negativ (-)** for selve vindparkområdet.

1. Innledning

Foreliggende utredning er en konsekvensvurdering innenfor temaet fauna (fugler og pattedyr). Utredningen er gjennomført på oppdrag for Vesterålskraft Vind AS som planlegger å bygge et vindkraftverk på Ånstadblåheia i Sortland kommune, Nordland.

Utredningen inneholder en beskrivelse av dagens situasjon og en vurdering av mulige konsekvenser av tiltaket for fugl og pattedyr i planområdet. Avbøtende tiltak er også vurdert. Utredningen er gjennomført i henhold til de krav til konsekvensutredninger som plan- og bygningsloven setter og skal sammen med andre tematiske utredninger bidra til en samlet vurdering av de totale konsekvensene for det planlagte inngrepet.



Oversiktsbilde fra Lafjellet mot Ånstadblåheia. Området er dominert av fattigmyr, glissen bjørkeskog og steinur.

2. Undersøkellesområdet

2.1 Vindparken på Ånstadblåfjellet

Vindturbinene er tenkt plassert på høydragene av Ånstadblåheia og vestover mot Lafjellet. Området er avgrenset av fylkesvei 820 i nord og øst, og fylkesveg 951 i sør. Turbinene vil bli plassert mellom kotehøyde ca 180 og 500. Tiltaksområdet utgjør ca fem km² og kjennetegnes av gode vindforhold med stabil og sterk vind. Det planlagte utbyggingsområdet ligger i ca. 200-500 meters høyde. Området er til dels ulendt, kupert og har lite vegetasjon og karakteriseres av berg og ur. Det er ingen bebyggelse i selve utbyggingsområdet. Det er plassert ei kommunikasjonsmast på Ånstadblåheia der bl.a. Vesterålskraft Nett AS og Sortland kommune er medeiere. Det er beitedyr i planområdet, for det meste sau og noe storfe. Utbyggingsområdet Ånstadblåheia ligger midt i kommunen og grenser til Sortland by. Den berørte delen av fjellet er i forslag til kommuneplan avsatt som LNF - områder, dels som LNF1-område, der bygge- og anleggstiltak ikke er tillatt, dels som LNF2-område der spredt bolig- og fritidsbebyggelse ikke er tillatt. Friluftsliv er den fremtredende arealbrukskategorien i området på og rundt Ånstadblåheia.

2.2 Influensområdet

Influensområdet, dvs. området som er tenkt kan ha påvirkning på fugle- og dyrelivet, er definert som det samme som planområdet (se figur 3.1 og Vedlegg B). Det finnes ikke forslag på nøyaktig plassering av hver enkelt vindmølle utover at vindmøllene vil bli jevnt plassert innenfor planområdet. I følge tiltakhaver, vil møllene bli plassert godt innenfor yttergrensene for det skisserte planområdet. Som beskrevet i 5.4.1 - 5.4.5 viser studier av fugle-vindmølle-interaksjoner at vindmøller kan ha en forstyrrende effekt i en avstand opp til 800 meter, men i de fleste tilfeller godt under 500 meter.

2.3 Nettrase og veitrase fra vindparken

Fra vindmølleparken og fram til fylkesvei 951 vil det bli bygget vei til å tåle transporten av tyngre komponenter. Veibredden vil være ca fem meter. Det er ikke endelig tatt stilling til hvor veitraseen opp til vindparkområdet vil bli lagt. Det må foretas nærmere undersøkelser av terreng og grunnforhold før endelig trase kan bestemmes.

Nettløsningen er heller ikke endelig avklart, men mest sannsynlig vil det bli ført kabel eller luftlinje fra vindparkområdet og sørover med kryssing av Holmstaddalen med påfølgende tilknytning til eksisterende 66 kV linje som går på sørsiden av dalføret. Avstanden er i nettsammenheng kort, ca 1,5 km. En alternativ trase er å overføre kraft fra vindparken ned på nordsiden av parken mellom Lafjellet og Firetuva og ned ved eksisterende vei/sti til Jennestad.

3. Utbyggingsplanene

3.1 0-alternativet

0-alternativet innebærer ingen utbygging av vindmøllepark og infrastruktur. Dagens fauna i området vil i dette tilfellet opprettholdes.

3.2 Vindmølleparken

Vindmølleparken planlegges på Ånstadblåheia og vestover mot Lafjellet i Sortland kommune (figur 3.1). Omsluttet areal er beregnet til ca. 5 km². Endelig valg av størrelse, antall og type møller vil først bli gjort i utbyggingsfasen. Per i dag framstår det som mest realistisk å benytte turbiner på mellom 2,5 og 4,5 MW, med en samlet ytelse på mellom 35 og 50 MW. Dette vil teoretisk gi et vindmølleantall på mellom 8 og 20 avhengig av turbinstørrelse. Det mest realistiske antallet er mellom 12 og 14 møller. Møllertårnene er mellom 80 og 100 m høye - målt til navet. Rotordiameteren er gjerne mellom 90 -110 meter. Tårnet er vanligvis av stål. Diameteren er 5-6 m ved fundamentet og avtar svakt opp mot toppen. Tårnet monteres på et betongfundament forankret til fjell. På toppen av tårnet sitter et dreibart maskinhus som rommer girkasse, generator m.m. Typisk avstand mellom turbiner av denne størrelsen - ut fra produksjonshensyn - er 350 til 600 m på tvers av dominerende vindretning og 600-800 m langs dominerende vindretning. I tillegg må plasseringen tilpasses avstand til bebyggelse, adkomstmuligheter, omgivelser og terreng. Vindturbinene ønskes plassert i de mest vindrike delene av området. Eksakt plassering er derfor ikke endelig avklart. Fram til hver mølle må det bygges vei med bredde ca 5 m som kan tåle lange og tunge konstruksjoner.



Figur 3.1. Planområde for tiltenkte Ånstadblåheia Vindpark (skravert område).

3.3 Infrastruktur

Fra transformatoren i selve vindmølleparken er det planlagt luftlinje/jordkabel fram til eksisterende 66 kV linje på sørsiden av Holmstaddalen (eventuelt på nordsiden ved Jennestad). Distansen er ca 1,5 km. Fra Fylkesvei 951 og inn til vindparkområdet må det anlegges tilførselsvei med bredde på ca 5 m som har kapasitet til å tåle lange og tunge konstruksjoner. Det finnes skogsveier i området som kan opprustes, men det skal foretas nærmere undersøkelser av grunnforhold og terreng før endelig trasevalg skjer. Standarden på eksisterende veinett vurderes som tilfredsstillende.

4. Metode

4.1 Feltundersøkelser og registreringer

Feltarbeidet ble utført i to omganger, første gang i begynnelsen av september 2006 og andre gang i slutten av mai 2007. Befaringene ga interessante supplerende opplysninger om faunaen i planområdet.

Det er under registreringene notert dominerende, vanlige og eventuelt sjeldne arter. Det har blitt lagt vekt på funn av rødlistede arter (Kålås m.fl. 2006) eller andre sårbare arter ved verdivurderingen. Utredningen er i hovedsak konsentrert til fuglefaunaen.

4.2 Informasjonsinnhenting

Opplysninger om faunaen er basert på litteratur som finnes angående fuglefaunaen i og ved planområdet på Ånstadblåheia, samt korrespondanse med fagmiljø og NOF (norsk ornitologisk forrening) Vesterålen lokallag som har kjennskap til status for arter som oppholder seg i de berørte områdene. Det har også blitt lagt vekt på å kartlegge viktige trekkruiter i området. Informasjon om pattedyr kommer hovedsakelig fra viltforvaltninga i Sortland. Naturbasen og miljøstatus Nordland (Begge: Direktoratet for Naturforvaltnings nettsider) er sjekket for evt. viktige naturtyper, reservater eller andre viktige områder. Se ellers litteraturreferanser.

4.3 Konsekvensanalyse

Som grunnlag for denne utredningen er Statens vegvesen, Håndbok 140, konsekvensanalyser benyttet (Statens Vegvesen 1995). For å komme fram til en vurdering av de ikke-prissatte konsekvenser av et tiltak foretas en systematisk gjennomgang av:

1. **verdi**, uttrykt gjennom tilstand, egenskaper og utviklingstrekk for vedkommende tema, og etter skalaen liten - middels - stor. Skalaen er kontinuerlig der liten verdi refereres som 1 og stor verdi som 5 (jfr. kapittel 5.1).
2. **omfang(inngrepsgrad)**, det vil si hvor store endringer tiltaket kan medføre for vedkommende tema, kategorisert etter skalaen: stort negativt - middels negativt - lite/ingen - middels positivt - stort positivt. Skalaen er kontinuerlig.
3. **konsekvens**, som fastsettes ved å sammenholde opplysninger om berørte områders verdi (1) med opplysninger om omfanget (2) av endringene.

Håndbok 140 beskriver innholdet innenfor de ulike trinn, som også er utdypet i nedenstående avsnitt.

Verdi

På grunnlag av feltbefaringene og tilgjengelig litteratur er det foretatt en verdisseting av faunaen i området. Følgende inndeling er brukt: Lav til høy verdi (kontinuerlig skala). Verdi er satt ut fra kriterier som sjeldenhet, sårbarhet, urørthet, artsinnhold i naturtyper (våtmark, heier, skog) og antall individer av arter sett i forhold til andre forekomster lokalt. Det er også sett på eventuelle arter eller naturtyper som har lokal, regional eller nasjonal verdi. Verdissetinger bygger på tilrådninger gitt i DN håndbok nummer 13 (Direktoratet for naturforvaltning 1999).

Tabell 4.1 Verdisetting.

Verdi	Kriterier
Stor verdi	Området har sjeldne og trua rødliste arter og stort artsmangfold. Området har nasjonal verdi/interesse.
Middels verdi	Området har et middels artsmangfold. Området har betydning i regional eller lokal sammenheng.
Lav verdi	Området har ingen trua arter eller sjeldne arter. Området har lite artsmangfold. De berørte områdene og artene er vanlig forekommende og uten dokumenterte sannsynlige faunistiske verdier.

Omfang/inngrepsgrad

Begrepet inngrepsgrad (omfang) er i denne sammenhengen brukt som en skjønsmessig vurdering av hvordan tiltaket innvirker på det berørte området med hensyn på fauna. Inngrepsgrad er klassifisert på en kontinuerlig skala (se tabell 4.2) ut i fra kriterier som berørt areal og forstyrrelse/forringelse av forekomster av lokalt, regionalt eller nasjonalt verdifulle habitat, trua rødlistede arter eller andre spesielle elementer.

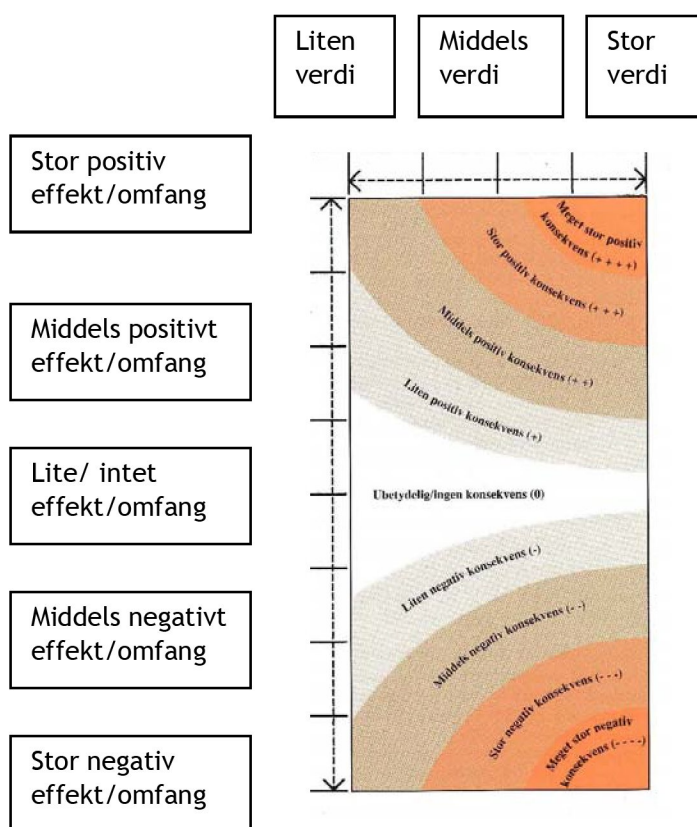
Konsekvens

Vurderinger av konsekvenser er gjort ut fra en sammenstilling av verdi og omfang/inngrepsgrad i de enkelte delområder og angitt på følgende skala: *Meget stor positiv konsekvens, stor positiv konsekvens, middels positiv konsekvens, liten positiv konsekvens, ubetydelig/ingen konsekvens, liten negativ konsekvens, middels negativ konsekvens, stor negativ konsekvens og meget stor negativ konsekvens* (tabell 4.2 og figur 4.1). Ved en utbygging kan også nye habitater bli etablert og dette kan da sees på som et positivt element for fauna. I denne utredningen er det samlet sett ikke antatt positive effekter for faunaen. Positive konsekvenser er derfor ikke vurdert nærmere i utredningen.

En konsekvensvurdering vil måtte basere seg på faglig skjønn. Dette er brukt ved fastsetting av områdets verdi og ved vurdering av konsekvenser. Det kan være liten verdi på et område som helhet, men innenfor dette kan det være elementer med høyere verdi. Dette blir utdypet i omtalen av hvert område. Mulig avbøtende tiltak er også foreslått.

Tabell 4.2. Skala som viser konsekvensgraden

++++	Meget stor positiv konsekvens	-	Liten negativ konsekvens
+++	Stor positiv konsekvens	--	Middels negativ konsekvens
++	Middels positiv konsekvens	---	Stor negativ konsekvens
+	Ubetydelig positiv konsekvens	----	Meget stor negativ konsekvens
0	Ubetydelig/ingen konsekvens		



Figur 4.1. Konsekvensmatrise for lokalt utbyggingsmønster (Statens vegvesen. 1995)

5. Beskrivelse og vurdering av verdi og omfang/inngrepsgrad

5.1 Status for fuglelivet på og ved Bufjellet

5.1.1 Planområdet

Planområdet kan grovt sett avgrensnes av Lafjellet i vest, Ånstadblåheia i øst, Firetuva i nord og et våtmarksområde mellom Lafjellet og Ånstadblåheia (Se vedlegg B). Naturtypene er beskrevet i Carlsen 2006. Under feltarbeidet i mai 2007 ble det registrert 16 arter i planområdet der to arter er oppført i den norske rødlista: steinskvett (NT) og bergirisk (NT) (se vedlegg A). Dominerende arter er heipiplerke og løvsanger som betegnes som tallrike hekkere i området. Steinskvett, heilo, rødvingetrost og lirype ble registrert ved flere anledninger og betegnes som middels tallrike hekkere. Det ble dokumentert hekking av heilo og lirype (Bilde 5.1 og 5.2). Steinskvett ble observert varslende ved flere anledninger ved steinura over tregrensa ved Lafjellet, Firetuva og ved Tretuva. Gjøk, gråttrost, rødstilk, bjørkefink, granmeis og jernspurv betegnes som fåtallig hekkere. Havørn, spurvehauk, ravn og bergirisk ble observert sporadisk i området og antas ikke å hekke innenfor planområdet.



Bilde 5.1. Heiloreir ved Lafjellet.



Bilde 5.2. Rypereir med 12 egg ved Tretuva

Myrområdene mellom Lafjellet og Ånstadblåheia innehold flere små vann og virket å være et godt habitat for våtmarksarter av bl.a. vadere. Kun to rødstilk med hekkeadferd ble observert her. En mulig årsak til dette kan være at myra har en fattig utforming (jfr. Carlsen 2006) med relativt begrenset vannvegetasjon og insektsfauna (bilde 5.3). Myrområdet er av liten ornitologisk verdi i lokal og regional sammenheng.

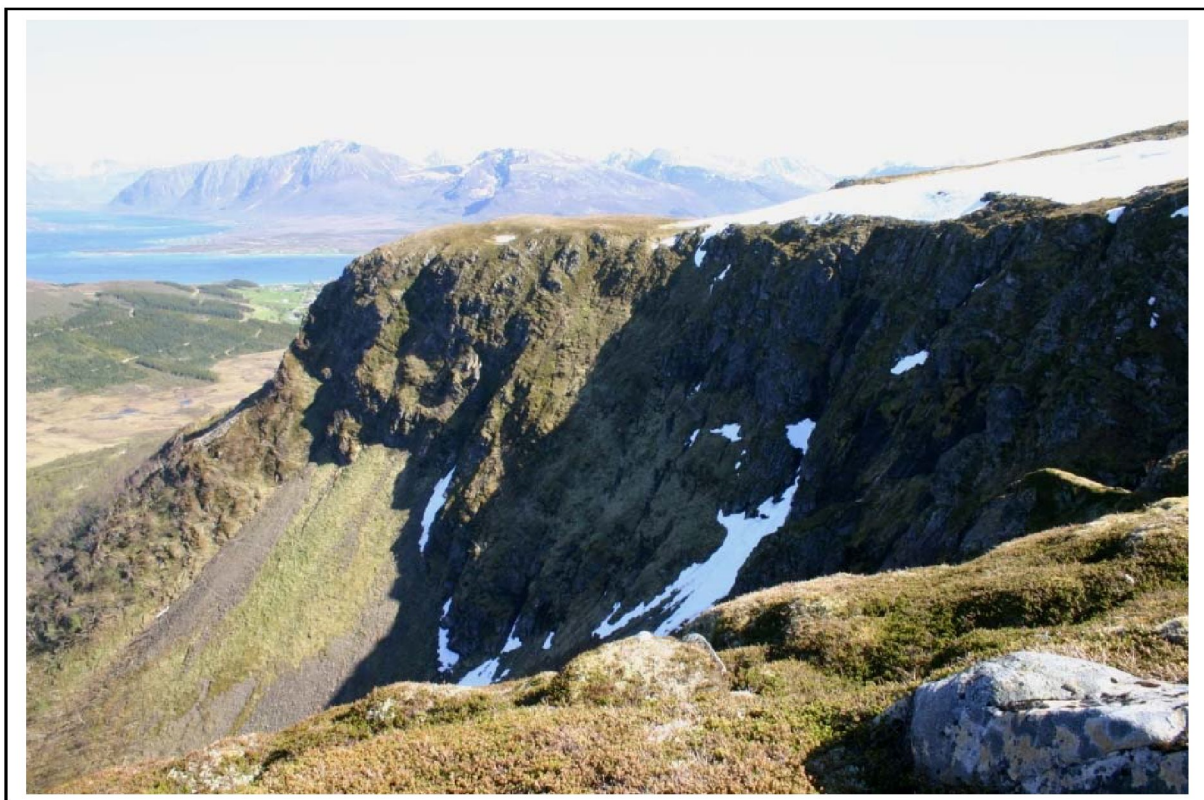


Bilde 5.3. Myrområde mellom Lafjellet og Ånstadblåheia.

Øverst i Botn nordøst for Ånstadblåheia ble det registrert en sannsynlig hekking av spurvehauk (bilde 5.5). Et par varslet hissig i området, men det ble ikke gjort noe konkret reirfunn. Fjellsida her er ekstremt bratt og helt utilgjengelig. Speiding fra Botntjønna opp mot fjellsida gav heller ikke resultat i form av reirfunn av rovfugler. Det var heller ikke mulig å få ut informasjon fra litteratur eller informanter når det gjelder rovfuglhekking i området annet at det hekker flere typer rovfugler i området. Fra Norsk hekkefuglatlas (www.fugleatlas.no) er det registrert hekking av både spurvehauk, hønehauk, havørn, fjellvåk og sannsynlig hekking av dvergfalk i kommunen uten at nærmere stedsbeskriving har blitt gjort. Dette bekreftes også av NOF-Vesterålen lokallag uten at nærmere beskrivelse har blitt gjort. Denne utredninga tar utgangspunkt i at det sannsynligvis finnes hekkende spurvehauk innenfor planområdet, uten at det kan utelukkes at finnes andre rovfuglarter som også kan bli berørt av en evt. vindparkutbygging.

Det er ikke kjent at planområdet er en del av viktige trekkruiter på vår og høst, heller ikke Holmstaddalen som ligger sør for planområdet. Hovedtrekket på våren av rastende kortnebb- og hvitkinngås går langs Sortlandsundet (Madsen og Tombre 2002) noen km øst og nord for planområdet, men det vil alltid være flokker som trekker over planområdet (NOF-Vesterålen pers. medd.) og som vil kunne utsettes for kollisjonsfare ved en evt. utbygging.

Under feltarbeidet i september 2006 ble kun observert heilo (15 ind), heippielerke (2-4 ind), havørn (2 adulte), ravn (5 ind), kråke (2-4 ind) og ringtrost (4-5 ind). Ringtrostene holdt seg øverst i Botn.



Bilde 5.5. Øverst i Botn. Spurvehaukpar ble observert her.

Den ornitologiske verdien for planområdet vurderes som *liten til middels* med bakgrunn i artsammensetning, bestandsstørrelser og habitatutforming.

5.1.2 Nett- og veitrase fra vindparken, alternativ 1

Alternativ 1 er å knytte produksjonen til eksisterende 66 kV linje som går gjennom Holmstaddalen sør for utbyggingsområdet. Det er ikke beskrevet hvor denne veien og nettrasene evt. vil bli bygd, slik at noen nøyaktig faunabeskrivelse foreløpig ikke lar seg gjøre. Habitattypen er nokså homogen med bjørkeskog som dominerende vegetasjon. I tillegg finnes det noen planta granfelt. Skogen er dominert av spurvefugler som gråtrost, rødvingetrost, heippiplerke, løvsanger og bjørkefink. Enkelte arter ble observert sporadisk som svarthvit fluesnapper, kjøttmeis, måltrost, kråke og ravn men antas å hekke i skogområdet.

5.1.3 Nett- og veitrase fra vindparken, alternativ 2

Alternativ 2 innebærer å bygge vei og nettrase fra nordsiden av planområdet fra Jennestad via Rødlitjørna og opp i området mellom Lafjellet og Ånstadblåheia. I meldinga til Vesterålkraft Vind AS står det ingenting om dette alternativet og det er derfor ikke gjort noe faunavurdering i dette området i rapporten.

5.2 Pattedyr i planområdet

I følge viltforvaltninga i Sortland finnes det elg i området. Sportegn i form av tråkk og ekskrement bekrefter dette. Det er vanskelig å si noe om tettheten, men utfra at store deler av planområdet består av snaufjell og steinur tyder dette på at forekomsten av elg er lav og uansett konsentrert i våtmarksområdet mellom Lafjellet og Ånstadblåheia. Her ble også de fleste sportegn registrert.

Spor etter hare (ekskrement) ble funnet et par plasser sørøst for Tretuva. Ved Lafjellet ble det funnet spor etter smågnagere. Flere ganger og hull i gressbakken ble dokumentert i et relativt begrenset område (bilde 5.6).



Bilde 5.6. Ganger i gressmatta laget av ukjent smågnager (mus sp).

På bakgrunn av funn fra feltarbeidet og gjennom opplysninger fra litteratur og informanter verdisettes pattedyrfaunaet til *liten til middels*.

5.3 Verdi på fauna i planområdet

Både fuglefaunaen og pattedyrfaunaen er vurdert til *liten til middels* verdi, noe som gir en totalverdi for fauna i planområdet på *liten til middels* (tabell 6.1).

5.4 Omfang/inngrad

5.4.1 Kunnskapsstatus om vindmøller og fuglefauna

Faktorer ved en vindmøllepark som kan påvirke fuglelivet (hentet fra Reitan & Follestad 2001):

Fysiske inngrep:

- Fundamenter til vindmøller
- Veier
- Drenering omkring fundamentene og veier
- Nedgraving av kabler og lignende
- Transformatorstasjon/servicebygg

Faktorer som kan påvirke fugler:

- Kollisjonsfare, både på selve tårnet og rotor
- Forstyrrelser i anleggsfasen, under oppsyn og når installasjoner er i drift
- Forstyrrelser gjennom økt menneskelig aktivitet når området blir lettere tilgjengelig
- Økt predasjonsrisiko gjennom lettere tilgang til nye områder (nye veier)
- Økologiske effekter av fysiske inngrep
- Arealtap - arealet mister kvaliteten for fuglen (tap av hekke- og/eller furasjeringsområder)
- Fragmentering av området p.g.a. plasseringen av vindmøller
- Barriereeffekter
- Påvirkning fra veier
- Kraftledninger

5.4.2 Erfaringer fra andre steder når det gjelder påvirkning av vindmøller på fuglelivet

Det foreligger en god del litteratur fra undersøkelser når det gjelder påvirkning av vindmøller på fuglelivet. Av disse undersøkelsene foreligger det en god del publiserte data angående fugler som kolliderer med vindmøller. De fleste av disse studier er fra utlandet, så overføringsverdien til, og sammenligningen med Ånstadblåheia eller Norge for øvrig er ikke optimal. De mest relevante undersøkelsene er de som har blitt gjort med hensyn til rovfugler eller i kystområder.

Hvordan en vindmølle vil påvirke fuglelivet er avhengig av flere faktorer:

- **Plassering av vindmøller i terrenget.**
- **Avstand mellom hver enkelte vindmølle.**
- **Arter som er til stede.**

Ved plassering av vindmøller må man ta hensyn til bl.a. topografiske forhold som kan virke inn på flygeruter for både lokale og trekkende fugler, områdets funksjon for fugler, og klimafaktorer som hyppighet av tåke og vindretning.

Flere studier (bl.a. Lislevand 1999) har pekt på faktorer som er av betydning for sjansen for at fugler kolliderer med vindmøller som for eksempel plasseringen av vindmøller, tettheten, utforming og topografien. Det er en økt risiko for kollisjoner med vindmøller i områder der stor mengde med fugler raster eller flyr forbi. Dette gjelder i stor grad for Ånstadblåheia som ligger i nærheten av trekkrutene for titusenvis av kortnebbgås og hvitkinngås som trekker gjennom Sortlandsundet på våren.

Andre faktorer som kan innvirke på kollisjonsfarene er bl.a.

- Bevegelser i turbinrotorer: ifølge Bell (1990) er det mindre risiko for at fugler kolliderer med rotorene når de er i bevegelse. I en annen studie (Winkelmann 1990) fant man at 43 prosent av de registrerte kollisjoner skjedde da fuglene ble fanget i nedgående luftstrømmer (downdraft) skapt av rotorene.
- Topografien kan påvirke risikoen for at fugler kolliderer med vindmøllene. Studier i California har vist at det blir økt dødelighet hos rovfugler når møllene er plassert der det er oppadgående luftstrømmer (upwinds) og også på endene av rader med møller (Orloff m.fl. 1991).
- I trekktider er det høye antall fugler som passerer et gitt sted, særlig langs viktige trekkveier. Disse er fugler som kan ha liten erfaring med vindmøller.
- Tid på døgnet er også en viktig faktor. Winkelmann (1990) fant at de fleste kollisjoner skjedde i skumringen og om natten. I den tiden av året det er mest fugleaktivitet ved Ånstadblåheia er det lyst hele døgnet.
- Dårlig sikt kan medføre flere kollisjoner med vindmøller (Winkelmann 1989).

5.4.3 Sammensetning av arter drept av vindmøller

Flere undersøkelser av prosentandel fugler av ulike grupper som ble drept eller skadet ved enkelte vindmøller er utført i utlandet. I mange av disse undersøkelsene er en høy prosentandel av artene som er funnet drept dagaktive rovfugler og ugler. Det er usikkerhet knyttet til denne situasjonen rundt Ånstadblåheia. Flere rovfuglarter hekker, som nevnt tidligere, i kommunen. Også ugler finnes i kommunen representert først og fremst ved perleugle og haukugle. Disse artene har en dårlig manøvreringsevne og kan ha vansker med å unngå en farlig situasjon. Det er også trolig at disse artene ikke klarer å mestre turbulens ved vindmøllene (Follestad m.fl. 1999).

Ved følgende steder ble det funnet følgende prosentandel dagaktive rovfugler drept av vindmøller: Altamont (47,6 %), Montezuma Hills (61,9 %), San Geronio (4,8 %), Tehachapi Pass (19,0 %), Buffalo Ridge (1,8 %), og Foote Creek Rim (4,2 %). Det ble ikke registrert døde rovfugler (eller ugler) ved vindmøllene ved Vansycle, Ponnequin og Winsconsin. Alle disse lokalitetene er i USA. Ved lokalitetene med lave prosenttall er det generelt liten forekomst av dagaktive rovfugler eller ugler. De andre lokalitetene ligger ved viktige trekkruiter, er viktige hekkeområder eller har store bestander av rovfugler eller ugler utenom hekkesesongen.

Et godt eksempel på konflikten mellom vindmøller og rovdyr finner vi på Smøla i Møre og Romsdal. Fra byggestart av Smøla vindpark byggetrinn 2 i august 2005 til mai 2006 (ni mnd.) hadde ni havørner kollidert med vindmøller med døden til følge (Statkraft).

Ved enkelte vindmølleparker i USA er det registrert en høy prosentandel drepte andefugler (dvs. svaner, gjess eller ender), og ved andre er det registrert en høy prosentandel døde spurvefugler.

I Spania er det estimert at så mye som 7000 rovfugler og storker pr. år dør i vindkraftparken ved Navarra (Wirdheim 2003).

Andre artsgrupper som ble funnet drept i undersøkelser i USA utgjør en mindre prosentandel av funnmaterialet (vannfugler unntatt andefugler, riksefugler, hønsefugler, vadefugler, arter som forårsaker skader eller som er innført).

5.4.4 Kollisjonsrate per vindmølle

Percival (2000) har oppsummert kollisjonsrate per vindmølle ved å sammenstille data fra utenlandske undersøkelser (tabell 5.3). Både habitater i områdene, arter som er til stede, antall vindmøller og kollisjonsrate per turbin er presentert, samt hvilke arter som kolliderer med selve vindmøllene. Antall vindmøller per sted varierte fra 1 til 7000, med en årlig kollisjonsrate på mellom 0 og 3,4 fugler per turbin. Høyeste dødelighet ble registrert der vindmøller var plassert ved kysten (inntil 3,4 fugler per turbin). Særlig ender, rovfugler, måker og vadere er representert i denne undersøkelsen.

Tabell 5.3. Kollisjonsrate per vindmølle i utenlandske undersøkelser (oversatt fra Percival 2000).

Sted	Habitat	Arter til stede	Antall vindturbiner	Årlige kollisjonsrate per turbine	Arter funnet drept
Altamont, USA	jordbruk (ranch land)	rovfugler	7000	0,06	rovfugler, bl.a. kongeørn
Tarifa, Spania	åser ved kysten	rovfugler, storker og flere trekkfugler	90	0,34	rovfugler, bl.a. gåsegribb
Burgar Hill, Orkney, Skottland	kystlynghei	lom, rovfugler	3	0,15	vandrefalk, måker
Haverigg, Cumbria, England	strandeng	heilo, måker	5	0,00	ingen
Blyth, Northumberland, England	kyst	storskarv, ærfugl, fjæreplytt, måker, trekkfugler	9	1,34	ærfugl, måker
Bryn Tytli, Wales	lynghei	glente, vandrefalk	22	0,00	ingen
Cemmaes, Wales	lynghei	typiske lyngheiarter	24	0,04	enkeltbekkasin
Urk, Nederland	kyst	gjess, dvergsvane, trekkfugler	25	1,70	måker, vadere, andefugler (men ikke gjess eller svaner), trekkfugler
Oosterbierum, Nederland	kyst	andefugler, trekkfugler	18	1,80	andefugler, tårnfalk, rindue, spurvefugler
Kreekrak, Nederland	kyst	andefugler inkl. gjess	5	3,40	måker, vadere, ringgås, andre andefugler
Ovendon Moor, England	lynghei	heilo, storspove	23	0,04	heilo, storspove
Tjæreborg, Danmark	strandeng	vannfugler, særlig vadere og måker	1	3,00	måker, stokkand, sivhøne, spurvefugler
Näsudden, Gotland, Sweden	strandeng og jordbruk	vannfugler inkl. gjess & hekkende vadefugler, trekkfugler	7	0,70	rødstilk

5.4.5 Forstyrrelseseffekt av vindmøller

Percival (2000) oppsummerer også forstyrrelseseffekter av vindmøller (tabell 5.4.). Avstand fra vindmøllene til der fuglene ble påvirket varierte fra 300 - 800 meter. Hovedtrekket og rasteplassene for kortnebbgås og hvitkinngås befinner seg minimum en kilometer øst og nord for planområdet og antas derfor til å være tilstrekkelig langt unna for å unngå konflikter.

Tabell 5.4. Forstyrrelseseffekter av vindmøller basert på utenlandske undersøkelser (oversatt fra Percival 2000).

Sted	Habitat	Arter til stede	Antall vindturbiner	Arter betydelig påvirket	Distanse påvirket
Tjæreborg, Danmark	strandeng	vannfugler, særlig vadere og måker	1	vipe, heilo, måker	inntil 800m, hekkende vipe inntil 300m
Urk, Nederland	kyst	gjess, dvergsvane, trekkfugler	25	sangsvane, taffeland, kvinand	inntil 300m
Oosterbierum, Nederland	kyst	andefugler, trekkfugler	18	vadere, måker, stokkand	inntil 500m, ingen effekt på hekkende vadere
Burgar Hill, Orkney, Skottland	kystlynghei	lom, rovfugler	3	smålom	
Haverigg, Cumbria, England	strandeng	heilo, måker	5	ingen	
Blyth, Northumberland, England	kyst	storskarv, ærfugl, fjæreplytt, måker, trekkfugler	9	ingen	
Bryn Tytli, Wales	lynghei	glente, vandrefalk	22	ingen	
Cemmaes, Wales	lynghei	typiske lyngheiarter	24	ingen	
Carno, Wales	lynghei	typiske lyngheiarter	56	ingen	
Ovendon Moor, England	lynghei	heilo, storspove	23	ingen (antall heilo økt)	
Windy Standard, Skottland	lynghei	typiske lyngheiarter	36	ingen	
Näsudden, Gotland, Sweden	strandeng og jordbruk	vannfugler inkl. gjess & hekkende vadefugler, trekkfugler	7	ingen	
Tunø Knob, Danmark	offshore	ærfugl, svartand	10	ingen	

5.5 Vurdering av omfang av en vindparkutbygging på Ånstadblåheia

Fra litteraturen er det studiene gjort ved lyngheier som er mest sammenlignbare med planområdet for Ånstadblåheia vindpark. Disse konkluderer i grove trekk med at de typiske artene som lever her, for eksempel heilo, heipiplerke, rype og løvsanger ikke vil bli påvirket i noen grad av en vindpark. Det betydelige gåsetrekket og rastinga som foregår rundt april-mai måned kan bli påvirket av en vindmøllepark i foreslåtte område. Nyere studier fra Danmark viser imidlertid at vindmøller påvirker gåsas (ringgås) og alle andre fuglearters bevegelse i vindparkområder ved at fuglene unngår å fly nært inntil vindmøllene (Christensen og Hounisen 2005, Petersen m.fl. 2006). Petersen og Christensen (2005) registrerte ikke en eneste kollisjon med vindmøller i løpet av de to årene prosjektet foregikk.

To faktorer er viktig når det gjelder gås og vindmøller på Ånstadblåheia:

1. Den nærmeste møllen blir plassert med minimumsavstand på en kilometer fra nærmeste rasteplass for trekkende gås, og ca like langt unna hovedtrekkruta for gås gjennom Sortlandsundet.
2. Møllene er plassert på det høyeste platået i dette området og vil være godt synlige for trekkende fugler. Dessuten skjer gåsetrekket på en tid på året da det er lyst hele døgnet.

Et stort usikkerhetsmoment i denne utredninga er hvorvidt det finnes rovfugler i nærheten av den planlagte vindmølleparken. I så fall hvilke arter, bestandsstørrelse og spatsiell (romlig) fordeling av disse. Det var ikke mulig å oppdrive slike data. Man vet bl.a. fra Smøla at enkelte rovfuglarter som havørn blir drept av vindmøller. Nå er riktig nok ikke vindparken på Smøla direkte sammenlignbar med denne planlagte vindparken hverken når det gjelder størrelse eller beliggenhet i terrenget, men konflikten rovfugler vs. vindmøller vil alltid være der.

Når det gjelder pattedyr vurderes en utbygging av vindpark å ha liten innvirkning. Møllene vil bli plassert hovedsakelig på snaufjellet og vil bli satt opp med en avstand som ikke vil føre til noen form for barriere for for eksempel elg.

Omfanget av en vindmøllepark i det planlagte området vurderes som *lite til middels negativt* (tabell 6.1).

6. Konsekvenser

6.1 Generelle virkninger på fauna

Det er to faktorer som spiller inn ved en konsekvensvurdering av deltema fauna: områdets faunistiske verdi og omfang eller inngrepsgrad av tiltaket. Planområdet vurderes til å ha *liten til middels* faunistisk verdi. Omfanget er vurdert til *lite til middels* negativt.

6.2 Konsekvenser for fauna i vindparken

Ved å sette sammen verdi og omfang i matrisen på figur 4.1 vil konsekvensen bli **liten negativ (-)** (tabell 6.1) for fugle- og dyrelivet på og rundt Ånstadblåheia (planområdet).

Tabell 6.1. Konsekvenstabell

Område/alternativ	Verdi	Omfang av inngrepet/inngrepsgrad	Konsekvens
Planområdet	liten til middels	lite til middels	liten negativ

7. Forslag til avbøtende tiltak og oppfølgende undersøkelser

7.1 Avbøtende tiltak i forhold til fauna ved Ånstadblåheia

Tiltak som anbefales ved en evt. utbygging på Ånstadblåheia:

- 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 bør anleggsarbeidet unngås i hele denne perioden. Vårtrekket av gås foregår i mai måned.
- Det anbefales å plassere den østligste vindmølla så langt unna området ved Botn som mulig for å begrense konflikt med rovfugler som benytter området til hekking og oppholdsområde.
- Da det ikke er gitt noen konkrete forslag om vei og nettrase valg annet enn at det sannsynligvis vil bli lagt fra planområdet og sørover ned mot Holmstaddalen blir det vanskelig å vurdere omfanget av dette. Generelt sett anbefales det å knytte seg til linja som går gjennom Holmstaddalen framfor å føre krafta nordover mot Jennestad for å unngå inngrep i myrområdene her og for å redusere sjansen for konflikt med trekkende gås.
- Nedgravde kabler for overføring av kraft fra vindparken til linjenettet i Holmstaddalen evt. Jennestad er absolutt å foretrekke framfor luftlinje. Dette vil eliminere sannsynligheten for kollisjon av gjess og andre arter som befinner seg i området.

7.2 Oppfølgende undersøkelser

Det bør foretas oppfølgende undersøkelser på hvilke effekter en evt. vindpark kan få for den betydelige mengden av trekkende og rastende kortnebbgås og hvitkinngås som oppholder seg i området øst og nord for planområdet. Det bør også overvåkes nøye om vindparken kan få negative følger for rovfuglene som antas å hekke i nærområdene.

8. Konklusjon

0-alternativet vil ikke medføre endringer fra dagens situasjon. Dette alternativet får derfor ingen konsekvens for faunaen.

Med ett unntak er det ikke påvist hekkende rødlistearter i planområdet. Området er av liten regional verdi både med hensyn til biologisk mangfold og habitatutforming. Konsekvensene av en utbygging er vurdert til å være **liten negativ (-)** for selve vindparkområdet. Konsekvensen for vei og nettrase er ikke vurdert annet enn helt generelt.

Aktuelle avbøtende tiltak vil være å utføre arbeidet med bygging av vindparken på vinterhalvåret for å unngå forstyrrelser for hekkende og trekkende fugler. Nettilknytning og vei til vindparken bør legges sør for planområdet ned fra Holmstaddalen i stedet for det mer verdifulle området nord for planområdet mot Jennestad.

9. Kilder

9.1 Skriftlige kilder

Bell, B.G. 1990. Wind Power. I: Marstrand, P. (red.). Renewable energy. s. 28-34. Institute of Biology, London.

Carlsen, T. H. (2006). Ånstadblåheia vindpark. Konsekvenser for flora og naturtyper. Bioforsk rapport nr. 129.

Christensen T. K og Hounisen J.P (2005). Investigations of migratory birds during operation of Horns Rev offshore wind farm. NERI report.

Kålås, J. A., Viken, Å. og Bakken T. (red.) (2006). Norsk Rødlist 2006. Artsdatabanken, Norway

Direktoratet for Naturforvaltning: http://nordland.miljostatus.no/msf_frontpage.aspx?m=3

Direktoratet for Naturforvaltning, Naturbasen: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

Direktoratet for naturforvaltning (1999). Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999.

Follestad, A., Reitan, O., Pedersen, H.C., Brøseth, H. & Bevanger, K. 1999. Vindkraft på Smøla: Mulige konsekvenser for "rødlistede" fuglearter. NINA Oppdragsmelding 623 (64 sider).

Lislevand, T. 1999. Kunnskapsstatus for fuglelivet på Smøla og mulige konsekvenser ved planlagt vindkraftverk. Norsk Ornitologisk Forening rapport nr. 6-1999. (16 sider).

Madsen, J og Tombre, I. M. 2002. Gås I nord. Ottar nr 239. Populærvitenskapelig tidsskrift, Tromsø Museum.

Orloff, S., Flannery, A., & Ahlborn, G. 1991. Wind turbine effects on avian activity, habitat use and mortality: progress report 1989-1990. Biosystems Analysis Inc., Tiburon.

Petersen, I. K., Christensen, T.K., Kahlert, J., Desholm, M. og Fox, A.D. (2006). Final results of bird studies at the offshore wind farms at Nysted and Horns Rev, Denmark. NERI Report. Commissioned by DONG energy and Vattenfall A/S.

Percival, S.M. 2000. Birds and wind turbines in Britain. British Wildlife October 2000: 8-15.

Reitan, O. & Follestad, A. 2001. Vindkraft i Norge og fugleliv. Vår Fuglefauna 24: 4 - 9.

Statkraft, vindmøller på Smøla:

http://www.statkraft.no/pub/vindkraft/reportasjer/Kollisjoner_mellom_hav_rn_og_vindm_ller_p_Sm_la.asp

Statens Vegvesen (1995). Konsekvensanalyser. Del II a, Metodikk for beregning av ikke-prissatte konsekvenser. Håndbok nr. 140.

Winkelman, J.E. 1989. Birds and the windpark near Urk: collision victims and disturbance of ducks, geese and swans. RIN Rep 89/15. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem, The Netherlands.

Winkelman, J.E. 1990. Nachtelijke aanvaringskansen voor vogels in de Sep-proefwindcentrale te Oosterberium. Rijksinstituut voor Natuurbeheer, Arnhem, Nederland. RIN-rapport 90/17.

Wirdheim, A. 2003. Vindkraft I naturreservat. Vår Fågelvärld 62: 7.

9.2 Muntlige kilder

Ole Petter Bergland, NOF-Vesterålen lokallag

Jostein Holmeng, Sortland kommune, viltforvaltninga.

10. Vedlegg

Nr Emne

A Ornitologiske observasjoner under feltbefaring mai 2007

B Kart over Ånstadblåheia med inntegnet planområde/ influensområde

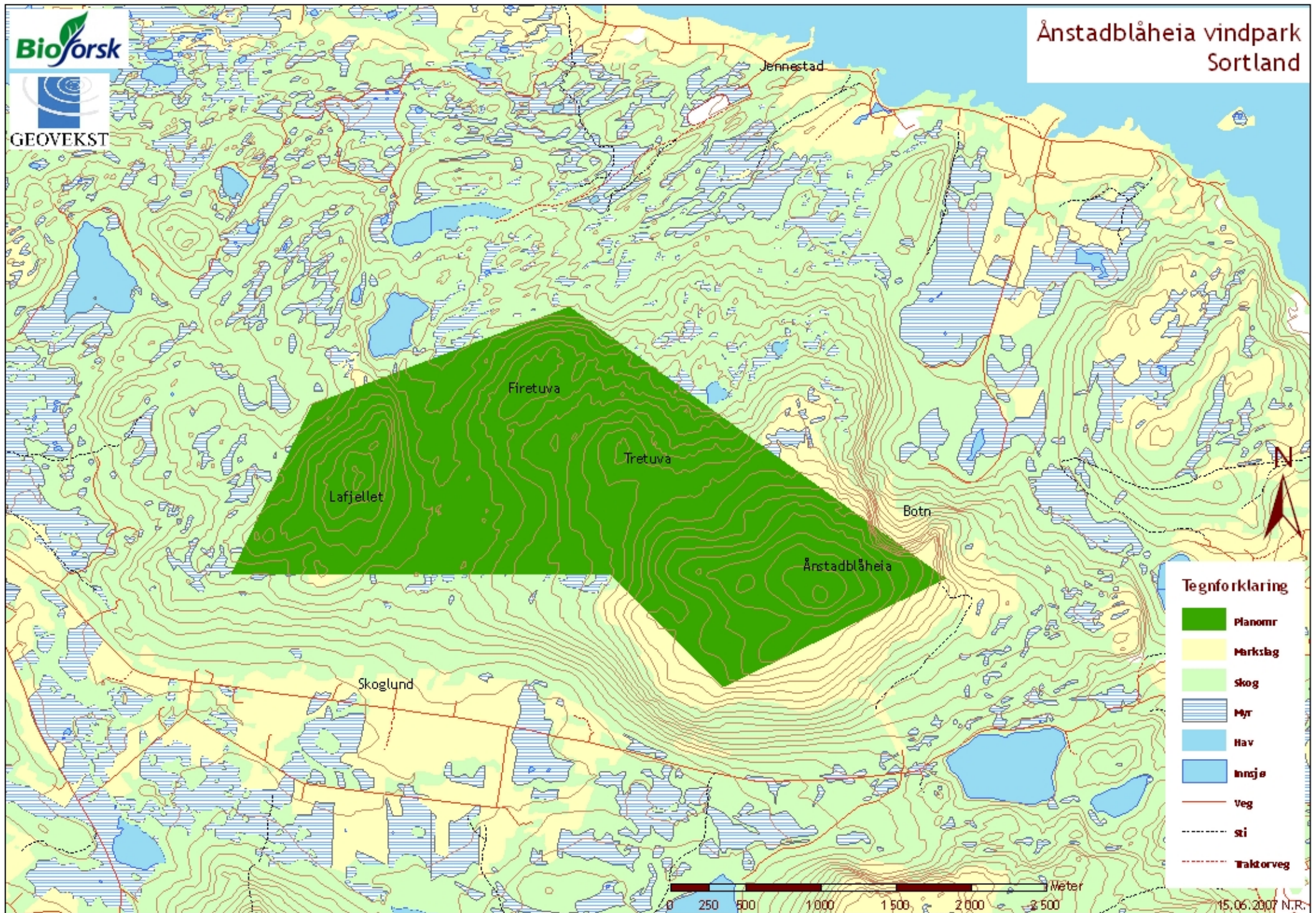
Vedlegg A

Art	Område	Antall	Kjønn/alder	Dato	Klokkeslett	Hekkekode*	Rødlistestatus**	Kommentar
Ravn	Botn i nordøst	1		30.05.2007	15:30	D		Reir
Ravn	Botn i nordøst	2-3		30.05.2007	15:30	B		
Gjøk	Trollbotn	1	M	30.05.2007	15:30	B		
Spurvehauk	Storvatnet	1	ad	31.05.2007	09:00	A		Fløy over veien mot SØ
Gråtrost	Skitrekkområdet	8		31.05.2007	09:00	C		
Rødvingetrost	Skitrekkområdet	2		31.05.2007	09:00	C		
Svarthvit fluesnapper	Skitrekkområdet	1	M	31.05.2007	09:00	C		
Løvsanger	Skitrekkområdet	2-3	alle M	31.05.2007	09:00	C		
Heipiplerke	Skitrekkområdet	2-3	alle M	31.05.2007	09:00	C		
Ravn	Storkvanntoheia	1		31.05.2007	09:00	C		
Rødstilk	Lafjellet - Ånstadblåheia	2	par	31.05.2007	09:00	C		Varslet
Heipiplerke	Lafjellet - Ånstadblåheia	10+		31.05.2007	09:00	C		
Løvsanger	Lafjellet - Ånstadblåheia	10+	alle M	31.05.2007	09:00	C		
Steinskvett	Lafjellet - Ånstadblåheia	1	M	31.05.2007	09:00	C	NT	Varslet
Gråtrost	Lafjellet - Ånstadblåheia	1		31.05.2007	09:00	C		
Havørn	Lafjellet - Ånstadblåheia	1	ad	31.05.2007	09:00	A		Trakk over området mot S
Heilo	Lafjellet - Ånstadblåheia	1		31.05.2007	09:00	C		Varslet
Steinskvett	Lafjellet	4	2 par	31.05.2007	09:00	C	NT	Varslet
Gjøk	Lafjellet	1	M	31.05.2007	09:00	B		
Heilo	Lafjellet	1		31.05.2007	09:00	D		Reir ved Lafjelltoppen. 4 egg
Jernspurv	Lafjellet - Ånstadblåheia	1	M	31.05.2007	09:00	C		
Rødvingetrost	Lafjellet - Ånstadblåheia	4	4 M	31.05.2007	09:00	C		
Bjørkefink	Lafjellet - Ånstadblåheia	1	M	31.05.2007	09:00	C		
Steinskvett	Lafjellet - Ånstadblåheia	2	2 M	31.05.2007	09:00	C		
Granmeis	Lafjellet - Ånstadblåheia	1		31.05.2007	09:00	B		
Heipiplerke	Firetuva -Tretuva - Ånstadblåheia	20-30		31.05.2007	09:00	C		
Heilo	Firetuva -Tretuva - Ånstadblåheia	2	par	31.05.2007	09:00	C		
Steinskvett	Firetuva -Tretuva - Ånstadblåheia	2	2 M	31.05.2007	09:00	C	NT	
Lirype	Firetuva -Tretuva - Ånstadblåheia			31.05.2007	09:00			Flere ekskrementer
Lirype	Firetuva -Tretuva - Ånstadblåheia	1		31.05.2007	09:00	D		Reir ved Tretuva. 12 egg
Spurvehauk	Ved Botntinden	2	par	31.05.2007	09:00	C		Hekkeadferd, varslende
Ravn	Ved Botntinden	2-3		31.05.2007	09:00	C		
Heipiplerke	Ånstadblåheia	3-5		31.05.2007	09:00	C		
Bergirisk	Ånstadblåheia	1		31.05.2007	09:00	A	NT	
Måltrost	Holmstaddalen ned mot vei	1	M	31.05.2007	09:00	C		

Art	Område	Antall	Kjønn/alder	Dato	Klokkeslett	Hekkekode*	Rødlistestatus**	Kommentar
Kråke	Holmstaddalen ned mot vei	1		31.05.2007	09:00	B		
Svarthvit fluesnapper	Holmstaddalen ned mot vei	1	M	31.05.2007	09:00	C		
Kjøttmeis	Holmstaddalen ned mot vei	1		31.05.2007	09:00	B		
Bjørkefink	Holmstaddalen ned mot vei	2	2 M	31.05.2007	09:00	C		
Heipiplerke	Holmstaddalen ned mot vei	5-10		31.05.2007	09:00	C		
Løvsanger	Holmstaddalen ned mot vei	5-10	alle M	31.05.2007	09:00	C		

* Hekkekode: A = ingen indikasjon på hekking, B = mulig hekking, C = sannsynlig hekking, D = hekking påvist. (Gjerdshaug m. fl. 1994)

** Rødlistekategorier: CR = kritisk truet, EN = sterkt truet, VU = sårbar, NT = nær truet. (Kålås m. fl. 2006)



Tegnforklaring

- Planomr
- Markslag
- Skog
- Myr
- Hav
- Innsjø
- Veg
- Sti
- Traktorveg

0 250 500 1000 1500 2000 2500 Meter