

Helligvær vindkraftverk



Fagrapport naturmangfold

Toralf Tysse og Bjarne Oddane

Helligvær vindkraftverk

Fagrappport naturmangfold

Ecofact rapport: 296

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Tysse, T og Oddane, B. 2013. Helligvær vindkraftverk – fagrapport naturmangfold. Ecofact rapport 296, 44 s.
Nøkkelord:	Vindkraft, Bodø kommune, naturmangfold, konsekvenser,
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-294-3
Oppdragsgiver:	Zephyr AS
Prosjektleder hos Ecofact:	Toralf Tysse
Samarbeidspartnere:	
Prosjektmedarbeidere:	Leif Appelgren, Bjarne Oddane, Toralf Tysse
Kvalitetssikret av:	Solbjørg Engen Torvik
Forside:	Utsnitt av planområdet sett mot fastlandet. Foto: Toralf Tysse

www.ecofact.no

INNHold

1	FORORD	2
2	SAMMENDRAG	3
3	INNLEDNING	4
4	UTREDNINGSPROGRAM	4
5	UTBYGGINGSPLANER	5
6	MATERIALE OG METODER	10
6.1	DATAGRUNNLAG	10
6.2	METODER FOR FASTSETTING AV VERDI, OMFANG OG KONSEKVENNS	10
7	STATUS OG VERDI	14
7.1	NATURGRUNNLAG OG BRUK	14
7.2	EKSISTERENDE KUNNSKAP	14
7.3	TERRESTRISK MILJØ	15
	<i>7.3.1 Naturtyper</i>	<i>15</i>
	<i>7.3.2 Vegetasjon og flora</i>	<i>17</i>
	<i>7.3.3 Fugler</i>	<i>18</i>
	<i>7.3.4 Andre dyrearter</i>	<i>24</i>
	<i>7.3.5 Rødlistearter</i>	<i>25</i>
	<i>7.3.6 Verneområder</i>	<i>26</i>
8	PROBLEMSTILLINGER	28
9	VIRKNINGER AV TILTAKET	30
	<i>9.1.1 Naturtyper og vegetasjon</i>	<i>30</i>
	<i>9.1.2 Fugler</i>	<i>31</i>
	<i>9.1.3 Andre dyrearter</i>	<i>36</i>
	<i>9.1.4 Verneområder</i>	<i>37</i>
	<i>9.1.5 Inngrepsfrie områder</i>	<i>37</i>
	<i>9.1.6 Samlet belastning</i>	<i>38</i>
10	OPPSUMMERING	41
11	AVBØTENDE TILTAK	42
12	KILDER	42

1 FORORD

Zephyr AS har planer om bygging av vindkraftverk på Helligvær i Bodø kommune i Nordland fylke. Ecofact AS har i den forbindelse utarbeidet en fagrapport på naturmangfold på oppdrag fra Zephyr AS. Denne fagrapporten er en av flere fagrapporter som til sammen skal danne grunnlaget for en konsekvensutredning for vindkraftverket. Arbeidet bygger på feltdata frembrakt under befaring 10. - 12. juni 2013. I tillegg er relevante data hentet fra flere tilgjengelige databaser, samt informasjon fra fylkesmannens miljøvernavdeling i Nordland og lokale ressurspersoner. Det samlede datagrunnlaget vurderes som godt. Arbeidet er utført av Toralf Tysse og Bjarne Oddane og kvalitetssikret av Roy Mangersnes. Kontaktpersoner for oppdragsgiver har vært Johnny Hansen, som takkes for et godt samarbeid og tilgang til detaljert informasjon om tiltaket. Alle informanter takkes for nyttig informasjon om biologisk mangfold på Helligvær.

Ganddal
15. 2. 2014

Toralf Tysse

2 SAMMENDRAG

Beskrivelse av oppdraget

Zephyr har planer om å bygge ut et lite vindkraftverk på fiskeværet Helligvær, som ligger langt ute i havet og vest i Bodø kommune. Tiltaket er utredningspliktig, og denne fagrapporten om naturmiljø er en av flere rapporter som danner grunnlaget for konsekvensutredningen for tiltaket. Rapporten belyser status, virkninger og konsekvenser for naturtyper, vegetasjon, flora, fugl og andre dyrearter.

Datagrunnlag

Datagrunnlaget for rapporten er basert på eksisterende kilder på nett, skriftlige dokumenter og personlige intervjuer. Dette er supplert med feltarbeid som ble foretatt 10 - 12. juni 2013 av Toralf Tysse. Det er ikke gjennomført feltarbeid i traseene for nettilknytningene.

Biologiske verdier

Planområdet for Helligvær vindkraftverk består av to naboøyer, Grimsøya og Valøya, som ligger helt sørøst i øygruppen Helligvær. De to øyene er tilnærmet treløse, og er uten bebyggelse av noen form.

Grimsøya, som er den største av øyene med sine vel 0,468 km², er en tilnærmet snau, men topografisk variert øy. Høyeste punkt på Grimsøya er på 40 moh. Øya er i stor grad dekket med vegetasjon. Naturtypene og vegetasjonen på øya er representative for distriktet.

Naturbeitemark er dominerende naturtype, men det er også innslag av rikt strandberg.

Floraen er variert, og spenner typisk over både fjell- og kystplanter, med flere kalkkrevende arter registrert. Fuglelivet på øya er relativt fattig, med få hekkende arter. Havørn er registrert med to hekkelasser på øya. Ellers hekker trolig den rødlistede spurvefuglen bergirisk (NT) i området. Den noe mindre Valøya (0,174 km² stor) har mye til felles med Grimsøya. Også store deler av øya består av naturbeitemark, med spredte forekomster av rikt strandberg. Floraen er variert, med bra innslag av fjellplanter innblandet med strandplanter. Flere kalkkrevende arter ble også her registrert. Som på Grimsøya er det få hekkende fugler, men også her har havørn hekkelasser. Den rødlistede alkefuglen teist (VU) hekker trolig sør på Valøya, da noen individer ble registrert like utenfor et potensielt reirområde.

Den verdifulle naturtypen naturbeitemark er vidt utbredt på de to øyene. Floraen er variert og til dels rik på øyene, men ingen spesielt sjeldne arter er registrert.

Bortsett fra hekkende havørn (norsk ansvarsart) og rødlisteartene teist (VU) og bergirisk (NT), er det ikke registrert andre viktige forekomster av fugler på de to øyene.

Andre dyrearter som finnes i planområdet er meget begrenset, men den rødlistede oteren (VU) har tilhold her. Det er registrert yngleplasser på begge øyene i planområdet.

Omgivelsene til de to øyene omfatter flere holmer og mindre øyer, samt tilgrensede sjøområder. Den østlige delen av planområdet og tilgrensede grunne sjøområder har trolig en viss betydning for rastende og næringssøkende våtmarksfugler. Her hekker det en del måkefugler og tjeld, men tettheten av hekkende fugler er ikke spesielt stor. Rødlistearter som fiskemåke (NT) og storspove (NT) hekker like utenfor planområdet. Flere par svartbak hekker på holmer utenfor planområdet.

I traseene for nettilknytningen er det ikke registrert noen spesielt viktige forekomster.

Traseen for luftledning Myklebostad Messiosen vil berøre et viktig område for våtmarksfugler ved vestre Soløyvatnet. Videre berører traseene flere funksjonsområder for elg. En av traseene til Bodø by vil berøre et viktig område for andefugler ved byen.

3 INNLEDNING

Zephyr AS har planer om utbygging av et vindkraftverk på Helligvær i Bodø kommune i Nordland fylke. Planlegging av vindkraftverk medfører ikke automatisk en plikt til melding og konsekvensutredning etter plan- og bygningslovens kapittel VIIa, §33-2a, men tiltaket faller inn under §33-2b i loven; ”tiltak som etter en konkret vurdering kan kreves konsekvensutredet”. Med bakgrunn i erfaringer fra tilsvarende prosjekter de siste årene, vurderte tiltakshaver at tiltaket var utredningspliktig, og har derfor satt i gang utredningsprosessen. Tiltakshaver meldte derfor i 2012 til NVE om oppstart av utredningsarbeidet (Zephyr 2013).

I forbindelse med konsekvensutredningen av tiltaket, vil det bli utarbeidet flere fagrapporter. Denne fagrapporten om naturmiljø gir en beskrivelse av naturtyper, vegetasjon, fugler og andre dyrearter i og ved planområdet og belyser hvordan vindkraftverket vil påvirke disse.

Fagrapporten omhandler primært naturmangfoldet knyttet til planområdet og tilgrensende områder på Helligvær. Traseer for nettilknytning på fastlandet er ikke undersøkt i felt, og grunnlaget for å vurdere dette området er derfor noe dårligere enn for influensområdet i Helligvær.

4 UTREDNINGSPROGRAM

Flere tema skal konsekvensutredes i forbindelse med tiltaket. Denne rapporten omhandler temaet naturmangfold og tilhørende undertema. Fastsatt utredningsprogram datert 27.9 er gjengitt.

Naturtyper og vegetasjon

- *Det skal utarbeides en oversikt over verdifulle og utvalgte naturtyper, prioriterte arter og truede og nær truede arter som kan bli berørt av tiltaket, jf. DN-håndbok nr. 13, nml. § 52 om utvalgte naturtyper og § 23 om prioriterte arter, Norsk rødliste for arter (2010) og Norsk rødliste for naturtyper (2011).*
- *Potensialet for funn av truede og nær truede arter i området skal vurderes, jf. Norsk rødliste for arter (2010)*
- *Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke naturtyper og arter, jf. Opplisting i kulepunkt under dette tema.*

Fugl

- *Det skal utarbeides en oversikt over fugl som kan bli berørt av tiltaket, med fokus på truede og nær truede arter, jf. Norsk rødliste for arter (2010), jf. nml. § 23 om prioriterte arter, ansvarsarter og jaktbare arter.*
- *Potensialet for funn av truede og nær truede arter i området skal vurderes, jf. Norsk rødliste for arter (2010).*

- *Det skal vurderes hvordan tiltaket kan påvirke fuglearter, jf. opplisting i kulepunkt en under dette tema. Herunder skal områdets verdi som trekklokalitet, kollisjoner, elektrokusjon og redusert/forringet økologisk funksjonsområde vurderes.*

Andre dyrearter

- *Det skal utarbeides en oversikt over dyr som kan bli vesentlig berørt av tiltaket*
- *Det skal vurderes om viktige økologiske funksjonsområder for kritisk truede, sterkt truede og sårbare arter i og nær tilknytning til tiltaket kan bli berørt, jmf. Norsk rødliste for arter (2010).*

Samlet belastning

- *Det skal vurderes om eksisterende eller planlagte inngrep i området kan påvirke forvaltningsmålene for de samme arter/naturtyper som vindkraftverket kan ha virkninger for.*
- *Det skal vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig påvirket.*

Inngrepsfrie områder og verneområder

- *Tiltakets virkninger for inngrepsfrie naturområder skal beskrives kort. Reduksjon av inngrepsfrie områder skal tall- og kartfestes.*
- *Tiltakets virkninger for verneområder skal beskrives, jf. nml. 49*

5 UTBYGGINGSPLANER

Lokalisering

Helligvær vindkraftverk vil ligge i tilknytning til arkipelet Helligvær, i vestre delen av Bodø kommune. Lokaliteten ligger ca. 25 kilometer VNV fra kommunesenteret Bodø (figur 5.1). Planområdet dekker de nærliggende øyene Grimsøya og Valøya, som er lokalisert helt sør i arkipelet. Fiskeværer består av 365 øyer, holmer og skjær, med bosetning på kun fem av øyene.

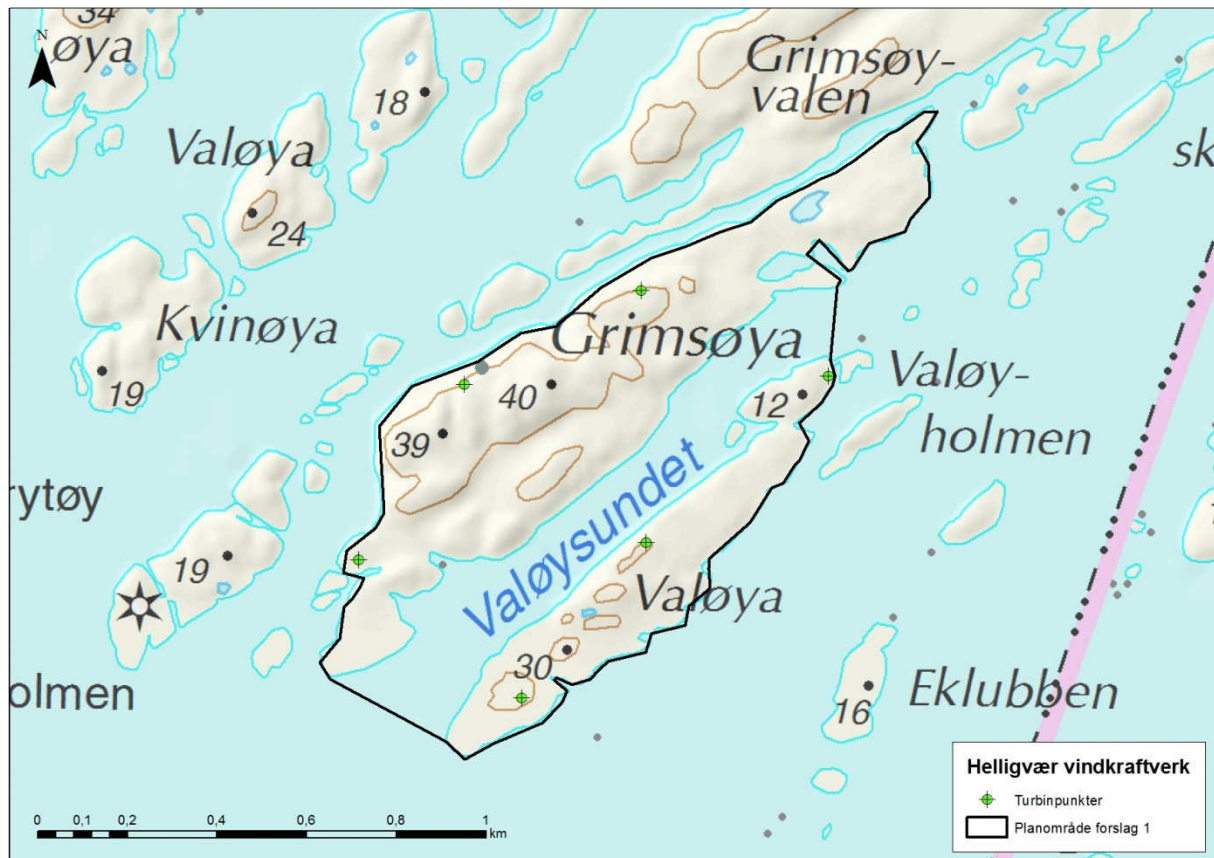


Figur 5.1. Beliggenhet av det planlagte Helligvær vindkraftverk

Planområdet

Planområdet for Helligvær vindkraftverk omfatter de to naboøyene Grimsøya og Valøya og mellomliggende sjøområder (figur 5.2), et område på totalt ca. 0,86 km². Øyene er ubebodde og uten noen form for inngrep. Planområdet ligger rett sør for hovedøya Sørvær, der de fleste av de 100 fastboende på Helligvær bor.

Det samlede arealet for øyene i planområdet er på ca. 0,642 km², fordelt på ca. 0,468 km² for Grimsøya og ca. 0,174 km² for Valøya. Begge øyene er snaue og uten skog. Høyeste punkt på Grimsøya er på 40 moh., og på Valøya 30 moh.



Figur 5.2. Planområdet for Helligvær vindkraftverk.

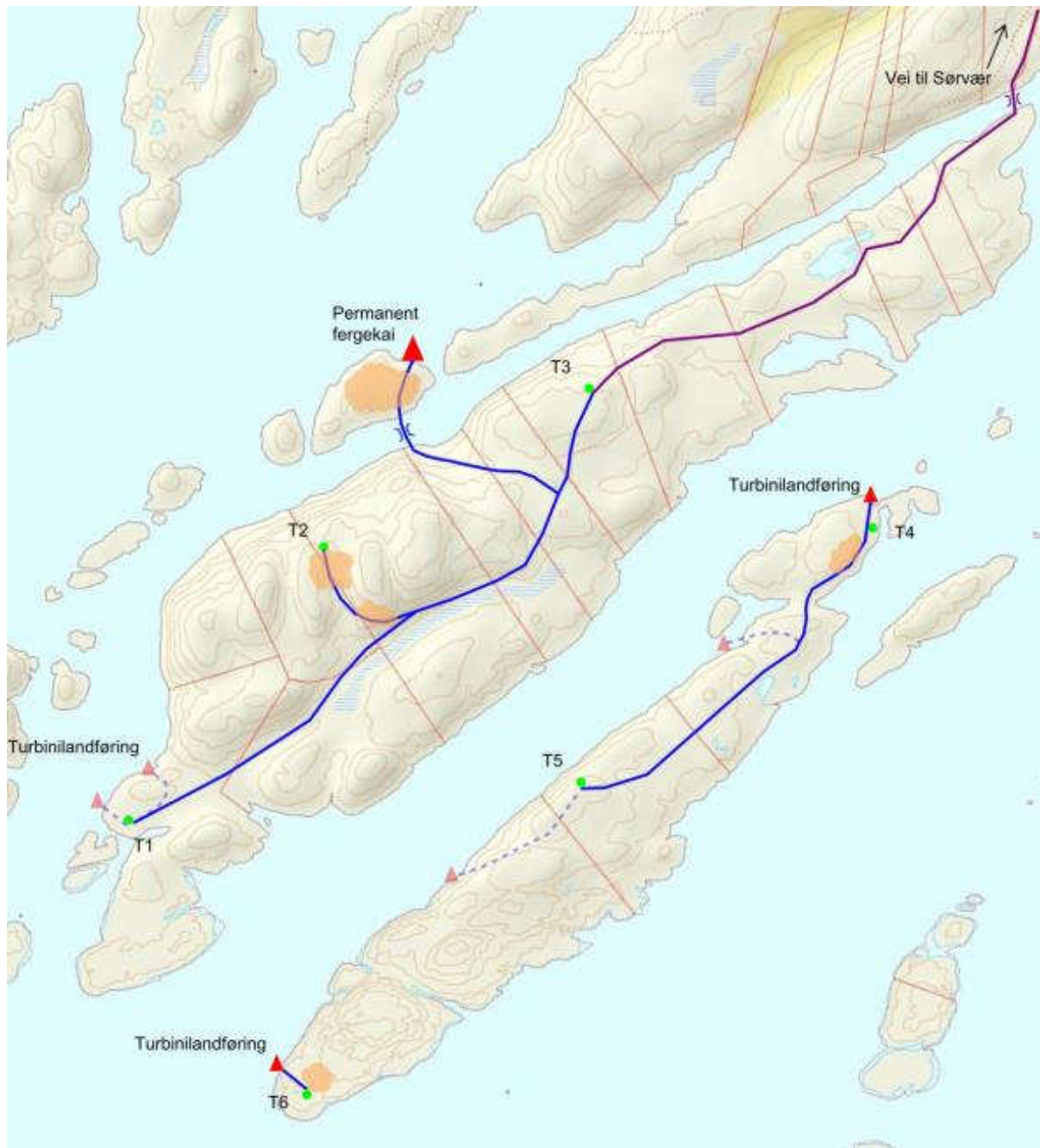
Planlagt infrastruktur

Foreliggende layout omfatter 6 turbiner og et tilhørende internt veinett på ca. 2 km. Veiene vil ha en bredde på ca. 5 meter. Det er lagt opp til å etablere 3 turbiner på hver av øyene, men ingen forbindelse mellom de to øyene. Den sørligste turbinen på Valøya, nr. 6, vil være veiløs (figur 5.3).

Turbindelene vil bli fraktet til planområdet med lektere fra Bodø by, der de vil bli mellomlagret. Det legges opp til å ta turbinene inn til øyene på utvalgte ilandføringssteder, der de vil bli transportert frem til turbinpunktet for montering.

Figur 5.3 viser beliggenhet av turbinpunkter, veier, kai og ilandføringspunkter for turbindeler. Et servicebygg vil i tillegg etableres i området, høyst sannsynlig på Sørvær. I tilknytning til utbyggingen vil det ellers bli bygget en ny ferjekai på en holme like ved Grimsøya. Denne vil tilknyttes veinettet i planområdet, og videre vil det bli bygget vei til bebyggelsen på Sørvær (figur 5.3).

Utredningsturbinen er en trevinget 3,3 MW Nordex N 100. Turbintypen har 100 meter navhøyde og 100 meter rotordiameter, dvs. en total høyde på 150 meter.



Figur 5.3. Planlagt infrastruktur i og ved planområdet.

Nettilknytning

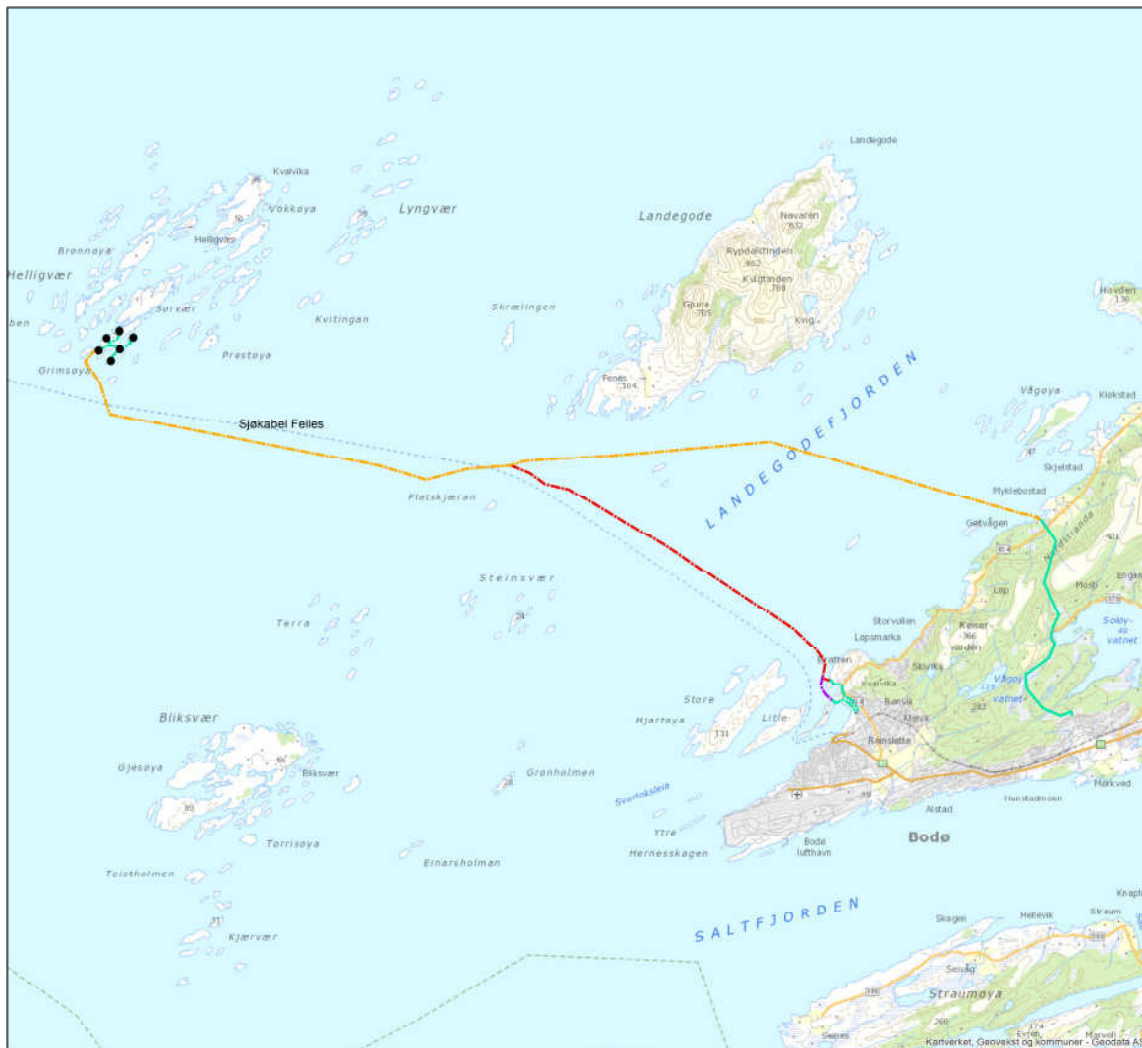
I planområdet vil det bli lagt jordkabler i veitraseene og sjøkabler mellom øyene (figur 5.4). Traseen med kombinert jordkabling/sjøkabel er på totalt 3,4 km.

Fagutreder har eller utredet en alternativ løsning med luftledning mellom øyene, men dette alternativet vil ikke bli benyttet av tiltakshaver.



Figur 5.4. Traseer for sjø og jordkabling i planområdet.

Vindkraftverket vil bli tilknyttet eksisterende nett i Bodø gjennom en sjøkabel fra planområdet og frem til Bodø by, slik det fremgår av figur 5.5. Kablen vil ha en lengde på fra 28,8 – 31,3 km, avhengig av hvilket av de tre alternativene for landtak som velges.



Figur 5.5. Alternative traseer for nettilknytning av Helligvær vindkraftverk.

6 MATERIALE OG METODER

6.1 Datagrunnlag

Vurdering av dagens status for det biologiske mangfoldet i området er gjort på bakgrunn av tilgjengelige databaser (Naturbase, Artsdatabanken og NGU), rapporter, kontakt med fylkesmannens miljøvernaveidning (Mia Husdal), Bodø kommune, lokale ressurspersoner og foreninger, samt egen befarings 10. – 12.6. 2013. Befaringen omfatter kun planområdet og tilgrensende områder i Helligvær. Dette betyr at traséområdene for nettilknytningen ikke er undersøkt.

6.2 Metoder for fastsetting av verdi, omfang og konsekvens

Konsekvensvurderingene er basert på metodikk er beskrevet i Veileder for konsekvensutredninger (Statens Vegvesen 2006). Nedenfor gis en gjennomgang av kriterier og metoder for fastsetting av verdi, virkningsomfang og konsekvenser for alle de tema som er

behandlet i rapporten. For å komme fram til en vurdering av konsekvensen foretas en systematisk gjennomgang av:

- **Verdi**, uttrykt som tilstand, egenskap eller utviklingstrekk for aktuelt tema i det området tiltaket planlegges.
- **Omfang** av tiltakets virkninger (virkningsomfang), dvs. hvor store positive eller negative endringer tiltaket kan medføre for aktuelt tema.
- **Konsekvensen** av tiltaket fastsettes ved å sammenholde opplysninger om de berørte områdenes verdi og virkningsomfang i henhold til konsekvensmatrisen.

Verdi

I tabell 6.1 gis en oversikt over den verdiklassifisering som er benyttet. Klassifiseringen er hentet fra Statens vegvesen (2006). I tillegg vurderes INON-områder i forhold til punktene Regjeringen har satt opp (se MD 2007)

Tabell 6.1. Kriterier for vurdering av naturmiljøets verdi (etter Statens Vegvesen 2006).

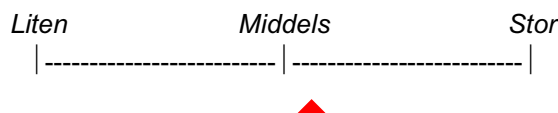
Verdi Tema	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Inngrepsfrie og sammenhengende naturområder, samt andre landskapsøkologiske sammenhenger	Områder av ordinær landskapsøkologisk betydning.	- Områder over 1 km fra nærmeste tyngre inngrep¹. - Sammenhengende områder (>3 km²) med et urørt preg. - Områder med lokal eller regional landskaps-økologisk betydning².	- Områder over 3 km fra nærmeste tyngre inngrep¹. - Områder med nasjonal, landskapsøkologisk betydning.
Naturtypeområder/vegetasjonsområder	Områder med biologisk mangfold som er representativt for distriktet.	Natur- eller vegetasjonstyper i verdikategori B eller C for biologisk mangfold.	Natur- eller vegetasjonstyper i verdikategori A for biologisk mangfold.
Områder med arts-/individmangfold	- Områder med arts- og individmangfold som er representativt for distriktet. - Viltområder og vilttrekk med viltvekt 1.	- Områder med stort artsmangfold i lokal eller regional målestokk. - Leveområder for arter i kategoriene NT og VU. - Leveområder for arter som står oppført på den fylkesvise rødlista³. - Viltområder og vilttrekk med viltvekt 2-3.	- Områder med stort artsmangfold i nasjonal målestokk. - Leveområder for arter i kategoriene CR eller EN. - Leveområder med forekomst av flere rødlistearter i lavere kategorier. - Viltområder og vilttrekk med viltvekt 4-5.

¹ Veger, jernbane, kraftlinjer, vassdragsutbygginger etc. regnes som tyngre inngrep. Inkluderer buffersonen mellom inngrepet og grensen for det inngrepsfrie området (INON).

² Verdivurderingen må baseres på forekomst av utvalgte arter og naturtyper, naturtypeområdenes størrelse og beliggenhet i landskapet og arters mulighet til spredning mellom disse.

³ En del fylker har utarbeidet regionale rødlistar. Arter som står oppført på denne lista gir grunnlag for verdien middels viktig, hvis de ikke kvalifiserer til høyere verdi på den nasjonale rødlista.

Verdien blir fastsatt langs en kontinuerlig skala som spenner fra *liten verdi* til *stor verdi*.



Virkningsomfang

Omfangsvurderingene er et uttrykk for hvor store negative og positive endringer det aktuelle tiltaket vil medføre. Kriteriene er hentet fra Statens Vegvesen Håndbok 140

”Konsekvensanalyser” (Statens vegvesen 2006) og presentert i tabell 6.2.

Stort neg. Middels neg. Lite / intet Middels pos. Stort pos.

-----|-----|-----|-----|

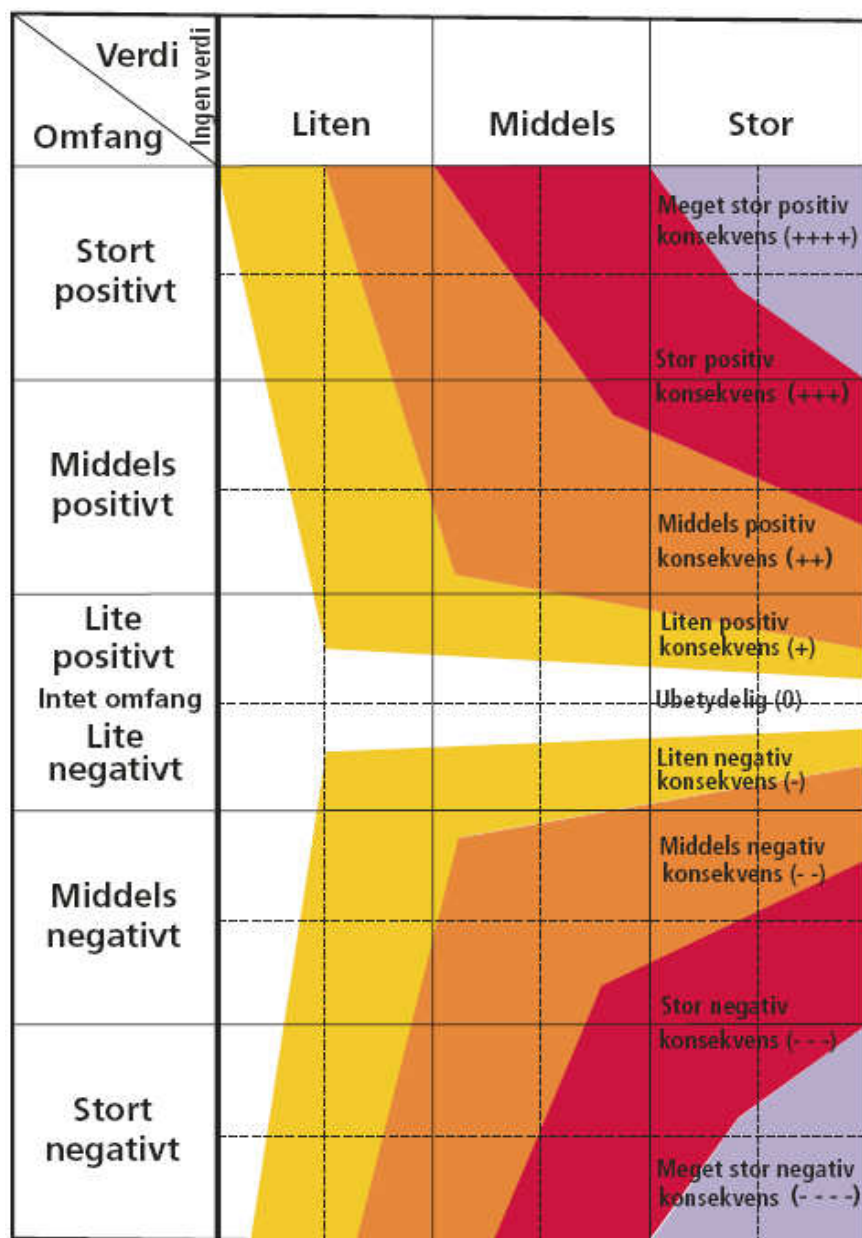


Tabell 6.2. Kriterier for å bedømme omfanget for biologisk mangfold (etter Statens Vegvesen 2006).

Omfang Tema	Stort positivt	Middels positivt	Lite/intet	Middels negativt	Stort negativt
Viktige sammenhenger mellom naturområder	Tiltaket vil i stor grad styrke viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger.	Tiltaket vil styrke viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger.	Tiltaket vil stort sett ikke endre viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger.	Tiltaket vil svekke viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger.	Tiltaket vil bryte viktige biologiske eller landskaps-økologiske sammenhenger.
Arter (planter og dyr)	Tiltaket vil i stor grad øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil øke artsmangfoldet eller forekomst av arter eller bedre deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil stort sett ikke endre artsmangfoldet eller forekomst av arter eller endre deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil i noen grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter el. forverre deres vekst- og levevilkår.	Tiltaket vil i stor grad redusere artsmangfoldet eller forekomst av arter el. forverre deres vekst- og levevilkår.

Konsekvens

Figur 6.1 viser den konsekvensmatrisen som er brukt i vurderingene, hentet fra Statens vegvesen (2006). Konsekvensen er her en syntese av områdets verdi og omfanget av den virkning som tiltaket vil ha for det aktuelle området.



Figur 6.1. Konsekvensmatrise.

7 STATUS OG VERDI

7.1 Naturgrunnlag og bruk

Berggrunn og sedimentforhold

Ifølge NGU's berggrunnskart består berggrunnen i planområdet av kalkglimmerskifer som for det meste er sterkt båndet. Dette er en bergart som kan gi jordbunnsforhold for basekrevende planter og rikere vegetasjon. Berggrunnen i influensområdet er bare sparsomt dekket av løsmasser i form av et tynt lag morene.

Topografi og bioklimatologi

Planområdet er en del av en større øygruppe bestående av noe over 365 større og mindre lave treløse øyer. Høyeste punkt på henholdsvis Grimsøya og Valøya er 40 og 30 moh. Øygruppen ligger over 20 km fra fastlandet og i henhold til Nasjonalatlas for Norge – Vegetasjon (Moen 1998) ligger området i mellomboreal vegetasjonssone (Mb) og sterkt oseaenisk vegetasjonsseksjon (O3). Nedbørsmengden ligger i perioden 1971 – 2000 innenfor 1000 – 1500 mm pr år i perioden 1971-2000 i følge <http://senorge.no>.

Menneskelig påvirkning

Planområdet blir beitet av villsau.

7.2 Eksisterende kunnskap

Det er få observasjoner i Artskart fra planområdet og ingen har nøyaktig koordinatpresisjon. Registreringene stammer i stor grad fra en kryssliste gjort av Prosjekt Salten Flora i 2002. Krysslisten dekker både Grimsøy og Sørvær og har en koordinatpresisjon på 1000 meter. Av arter kan spesielt fjellnøkleblom (NT) trekkes frem. På øyriket Helligvær generelt er det en del fugleregistreringer av ulike kystbundne arter og mange av disse vil også potensielt kunne fly gjennom planområdet.

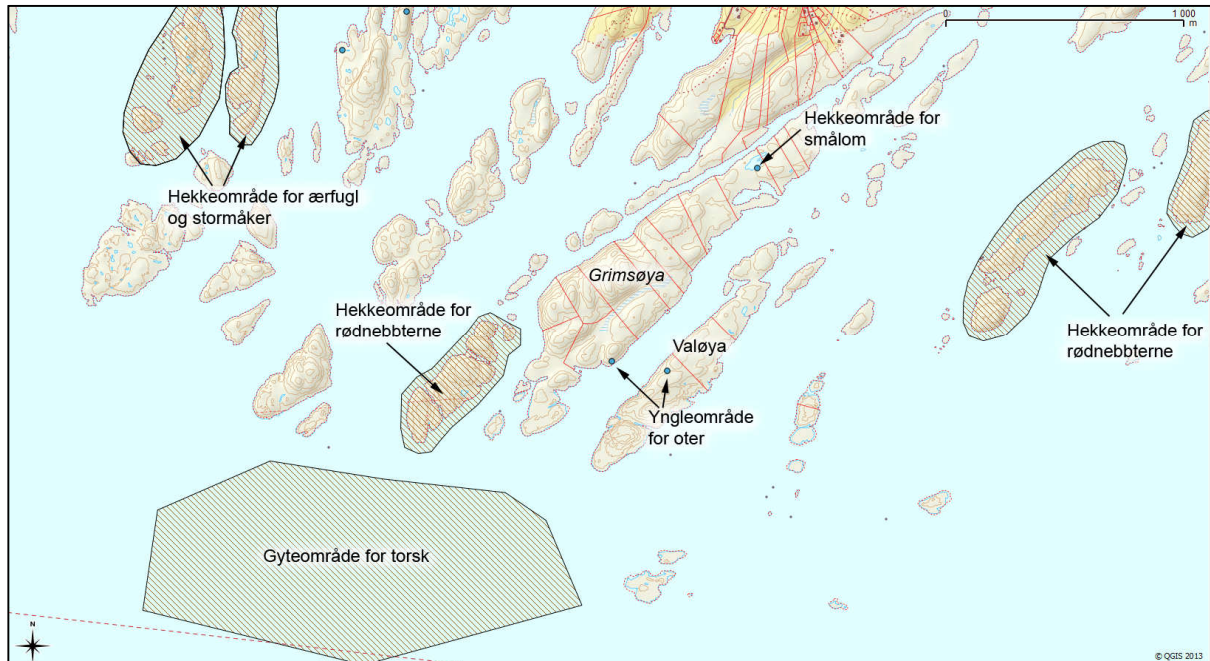
I Naturbase er det markert to yngleområder for oter (VU) og en hekkeplass for smålom innenfor planområdet. Det er markert flere yngleområder for rødnebbterne på øyene/holmene rundt Grimsøya og Valøya. Det er også markert et gyteområde for torsk like sørvest for planområdet. Det er ingen registrerte naturtyper innen planområdet og i hele øyriket er det bare registrert en naturtype (rikt strandberg), noe som kan tyde på at området er mangelfullt kartlagt.

Det er registrert hekkende havørn i øyriket Helligvær. Dette er opplysninger med begrenset offentlighet og vil bli behandlet i et eget notat (vedlegg).

Det er ellers innhentet opplysninger om mytende ærfugl og trekkende gjess gjennom kontaktpersoner i NINA. Videre foreligger det et notat fra Ståle Prestøy (2013), en amatørornitolog som har tilknytning til Helligvær.

Opplysninger fra skrevne og muntlige kilder er i større eller mindre grad innarbeidet i kapittel 7.3 og 7.4.

Figur 7.1 viser beliggenheten av viktige opplysninger fra Naturbasen.



Figur 7.1. Viltregistreringer fra Naturbase.

7.3 Terrestrisk miljø

7.3.1 Naturtyper

Det er ikke gjennomført kartlegging av naturtyper eller flora i de alternative traseene for nettilknytningen på fastlandet. Beskrivelsene nedenfor gjelder derfor kun planområdet. Ingen av traseene for nett på fastlandet vil imidlertid berøre dokumenterte viktige naturtyper, jmf. Naturbasen.

Naturtypene på Grimsøya og Valøya har mye til felles, og beskrives i det følgende under ett. Det meste av arealet på de to øyene består av vegetasjonsrik fastmark med en blanding mellom gress- og lyngdominerte arealer (figur 7.2). Bortsett fra begrensede innslag med rogn og bjørk på Grimsøya, er øyene treløse.

Myr har begrenset forekomst på de to øyene, men naturtypen finnes med små forekomster av minerotrofe myrer på begge øyene. Et lite ferskvann finnes på hver av øyene, lokaliteten på Grimsøya er noe større enn det lille vannet på Valøya.

Begge øyene har en rand med strandberg rundt det meste av øya. Overgangen mellom land og hav er flere steder bratt, spesielt i den sørligste og høyeste delen av øyene. I den nordøstlige delen er overgangen mykere, spesielt på Grimsøya. Her er det også arealer med gruntvann som avdekkes ved fjære sjø.

Selv om naboøyer til planområdet ikke ble undersøkt, er det tilsynelatende i stor grad samme naturtyper som dominerer her.



Figur 7.2. Illustrasjonsfoto fra Grimsøya, retning Grimsøyvalen og Sørvær.

Viktige forekomster og verdi

Naturbeitemark

Arealene i planområdet består i stor grad av ugjødsle utmarksbeite preget av gress. I 2013 var det kun beiting på Grimsøya, der en flokk utegangere oppholdt seg. Vegetasjonen i planområdet bærer preg av moderat til lav beiteintensitet. Naturtypen som dominerer arealene på de to øyene er **naturbeitemark**. Dette er en verdifull naturtype som er oppført i DN-håndbok 13. Forekomsten av naturtypen i planområdet er stort sett heldekkende, selv om det er flytende overganger mellom naturbeitemark, strandberg og enkelte steder, myr. Med grunnlag i mangel på rødlistede planter, settes verdien av forekomsten til **viktig (B)**. Dette gir **middels verdi**.

Kulturmarkseng som naturbeitemark er sårbar (**VU**) i Rødliste for naturtyper (Lindgaard og Henriksen 2011). Alle forekomster som er i god hevd gis derfor verdi viktig eller svært viktig, med mindre lokaliteten er sterkt påvirket av gjødsling, gjengroing, fremmede arter eller annen form av degradering.

Tjern

Det er to mindre tjern i planområdet (hver på sin øy) med relativt variert vannvegetasjon og insektsliv. Ingen av lokalitetene oppfyller kriterier for viktige naturtyper, men fremheves likevel som en lokalt viktige naturtyper som bør bevares. **Liten verdi**.

Samlet sett vurderes naturtypene i planområdet å ha **middels verdi**.



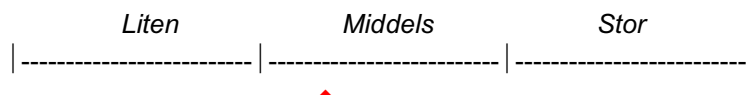
7.3.2 Vegetasjon og flora

Vegetasjonen på de to øyene er samlet sett variert og med bra innslag av arter som er kalkkrevende og/eller arter som hovedsakelig er knyttet til fjellet. Med flytende overganger mellom vegetasjon knyttet til strandberg, naturbeite og kystlynghei, har øyene en mangfoldig flora.

På begge øyene er det større eller mindre innslag av kalkkrevende arter, blant annet flere typiske fjellplanter.

Innslaget av røsslyng og andre lyngarter er begrenset, og gress er her i stor grad vegetasjonsdannende. Flere steder er det flytende overganger mellom strandberg, gresshei og vegetasjon som har store fellestrekk med fjellhei, med et visst innslag av krekling.

Vegetasjonsdominerende arter på øyene er blant annet krekling, smyle, finnskjegg, gulaks, einer, engrapp m.fl.



7.3.3 Fugler

Planområdet

Hekking

Innenfor planområdet ble det registrert få hekkende arter med lave tettheter. Steinskvett, tjeld, svartbak, kråke, heipiplerke, bergirisk (NT), gråsisik, enkeltbekkasin og teiste (VU) var de eneste artene som ble dokumentert hekkende eller med registrert med atferd som tydet på hekking.

Svartbak hekket på flere av holmene og øyene utenfor planområdet, og trolig hekket også et par på Valøya sommeren 2013.

Det er ellers kjent at havørn har reirplasser på begge øyene, men denne arten sto over eller hadde avbrutt hekkforsøk i 2013. Ett par er knyttet til planområdet.

Innenfor planområdet ble det også registrert gråmåke (flere), sildemåke, storspove og grågås, uten noe tegn til hekking. Det utelukkes imidlertid ikke at grågås kan hekke innenfor området.

Storspove (NT) som hekker på Sørvær ser ut til å bruke Grimsøya som næringsområde. Det kan ikke utelukkes at arten hekker på Grimsøya også.

Næringssøk, trekk, resting og overvintring

Det foreligger begrenset med opplysninger om planområdets betydning for fugler utenfor Hekketiden. Prestøy (2013) nevner at gruntvannsområdene nord i planområdet har betydning for våtmarksfugler under trekket. Artsutvalg og kvantitet som er nevnt i dette notatet er imidlertid ikke spesielt, selv om det vitner om at området har en viss betydning for flere arter.

NINA har gjennomført registreringer av mytende ærfugler i Helligvær i 1982 og 2012, og det er også gjort registreringer av vannfugl vinteren 1983 og 1989. Materialet, som er gjort tilgjengelig for denne rapporten, vitner ikke om at i planområdet er spesielt viktig for vannfugl. Det må likevel tas forbehold i forhold til at dette kun er stikkprøver i en lang tidsperiode, samt at deler av materialet er gammelt.

Flere arter gjess, som grågås, kortnebbgås, ringgås og hvitkinngås, er registrert på Helligvær under trekket. Det har imidlertid ikke fremkommet opplysninger som vitner om at verken planområdet eller de øvrige øyene er viktig som raste- eller trekkområde for noen av de aktuelle artene. Trekket av svalbardhekkende gjess, dvs. kortnebbgås, hvitkinngås og ringgås, går overveiende lengre vest, og Helligvær berøres i liten grad. De fleste satelittmerkede hvitkinngjessene krysser Vestfjorden betydelige lengre ute enn Helligvær, mens under høsttrekket trekker de enda lengre vest (<http://tracking.wwt.org.uk/maps/>). Dette vitner om at kun en liten andel av svalbardbestanden av hvitkinngås vil kunne berøre Helligvær-området under trekket, og da kun under vårtrekket.

Dersom trekkende gjess skulle raste på Helligvær, vil de ha mange holmer og gruntvannsområder til disposisjon som potensielle beite- og rasteområder. Planområdet ligger relativt nær Sørvær, og gjess som raster her vil også kunne være utsatt for annen forstyrrelse. Derimot ligger det mer perifere holmer og øyer som tilsynelatende har tilsvarende næringsbetingelser som en vil finne i planområdet. Det er imidlertid kjent at grågås benytter planområdet til næringssøk, noe som også ble dokumentert under befaringen i juni. Oppsummert, vurderes planområdet potensial som et viktig trekk-, raste og overvintringsområde som relativt begrenset. De to øyene fremhever seg ikke spesielt i et arkipel med mange tilsvarende øyer og tilgrensende gruntvannsområder med stor utbredelse. Under trekket vil det likevel raste og overfly fugler på begge øyene, men da primært fugler som er knyttet til åpne områder. De grunne havområdene mellom til øyene vurderes ikke som så spesielle at de har stort potensial for rastende fugler, verken under trekket eller som overvintringsområde.

Fiskemåker (NT) som hekker utenfor planområdet ser ut til å bruke planområdet til næringssøk.

Viktige forekomster og verdi

I Naturbase er det registrert hekkende smålom i vannet på nordenden av Grimsøya. Sikre hekkeplasser for smålom gir viltvekt 3, noe som tilsier **middels verdi**. Under befaringen ble imidlertid arten ikke registrert på denne lokaliteten, og det er derfor noe usikkerhet om smålom likevel hekker her.

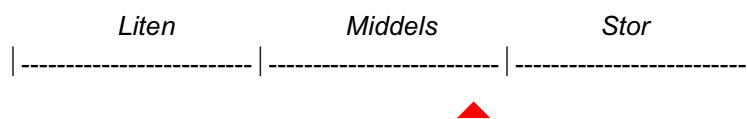
Havørn hekker innenfor planområdet. Hekkeplasser for arten har viltvekt 3-4, noe som tilsier middels – stor verdi. Den aktuelle lokaliteten ligger i et område med høy tetthet av arten, og settes derfor til **middels verdi**.

To rødlistede arter, bergirisk (NT) og teist (VU), hekker trolig innenfor planområdet. Bergirisk ble registrert med hekkeatferd ved det høyeste punktet av Grimsøya, mens 2+ teist ble sett med hekkeatferd like utenfor Valøya. Dersom det legges til grunn at begge arter hekker her, har hekkeplasser for bergirisk **middels verdi**, mens hekkeplasser for teiste har **stor verdi**. Fiskemåke (NT) og storspove (NT) bruker ellers planområdet til næringssøk og kanskje hekking. Sistnevnte arter ble registrert med varselatferd både i planområdet og sør på Sørvær, så det er noe usikkerhet hvor arten hekker.

Fuglelivet i planområdet er overveiende preget av arter som er vanlig forekommende i distriktet. Innslaget av rødlistearter som bergirisk, teist, storspove og fiskemåke, samt smålom og havørn hever imidlertid områdets verdi.

Prestøy (2013) fremhever gruntvannsområdet i tilknytning til den nordre delen av planområdet som viktig for blant annet vadefugler på trekk. Med grunnlag i forliggende materiale er det imidlertid lite som tyder på at dette området er spesielt viktig. Likevel vurderes habitatet å ha et potensial som nærings- og rasteområde for flere arter våtmarksfugler, blant annet måker, vadefugler og andefugler. Avgrensingen på figur 7.1 er delvis basert på Prestøy, dels med grunnlag i habitatvurderinger. Området vurderes å ha foreløpig å ha **middels verdi**, men kan ligge innenfor spennet liten – stor verdi.

Planområdets samlede verdi for fugler vektes til **middels/stor**. Her er det lagt vekt på at flere rødlistearter, smålom og havørn er knyttet til området. Viktige forekomster fremgår av figur 7.1.



Øvrig influensområde

På flere holmer og øyer utenfor planområdet ble det registrert flere svartbak med hekkeatferd og/eller med unger. Arten synes å være svært vanlig på Helligvær, men tettheten av hekkende fugler er ikke stor sammenlignet med det en gjerne opplever hos andre måkearter som hekker i tette kolonier.

Fiskemåke (NT) er en relativt fåtallig forekommende hekkefugl i Helligvær. Under befaringen ble arten registrert med 2+ hekkende par på Undersholmen, like nordøst for Grimsøya. Arten hekker også på Sørvær og trolig også på flere andre av øyene og holmene på Helligvær.

Det er registrert kolonier med hekkende rødnebbterne på øyer like ved planområdet. Under befaringen i juni var det knapt terner å se i området, men det er ikke et ukjent fenomen at arten kan være ustabil i forekomst på slike hekkeplasser.

Hekkebestanden av havørn skal være på 7 par i Helligvær, og ett av disse parene er knyttet til planområdet. Det er usikkert om andre havørn fra andre territorier i Helligvær overflyr planområdet, men dette kan selvsagt forekomme selv om havørnene er territorielle.

Helligvær er et såpass omfattende gruntvannsområde med øyer, holmer og skjær at området vil huse en del overvintrende vannfugler. Selv om det ikke foreligger konkrete tellinger, må det antas at flere arter andefugler, lom og måkefugler bruker området vinterstid. De tilgrensende sjøområdene til planområdet vurderes likevel ikke å ha et spesielt stort potensial for overvintrende vannfugl, og nærheten til bebyggelse vil også kunne være en negativ faktor for spesielt sensitive arter, som f.eks. lommer.

Befaringstidspunktet var utenfor trekktiden for fugl, men en forsinket lappspove ble likevel registrert like ved Grimsøya. Trolig benytter de fleste vadefugler Helligvær som et raste- og næringsområde under trekket, selv om området neppe er spesielt viktig for de fleste vadefuglartene som trekker langs kysten.

I mangel av konkrete undersøkelser, er det vanskelig å vurdere hvilken verdi og betydning det øvrige influensområdet har for fugler. Dersom det legges til grunn et influensområde på minst 500 meter fra planområdet, vil dette området omfatte et større artsmangfold av fugler enn det er registrert innenfor planområdet.

Trasé for nettilknytningen

Traséområdet for sjøkabelen er først og fremst benyttet av sjøfugler. De fleste artene som bruker området er knyttet til holmer og øyer og grunne sjøområder i tilknytning til disse. De fleste vanlig forekommende kystbundne artene langs kysten finnes i området gjennom året, men kystavsnittet er ikke spesielt viktig for denne gruppen. Det er hekkeområder for måker, terner, teist, grågås, ærfugl og vadefugler i tilknytning til øyer og øygrupper ved traseen.

Traseene for nett som går på fastlandet er ikke undersøkt for fugler. Det er derfor kun lagt til grunn lokaliteter som fremgår av Naturbasen. Den alternative traseen som har landfall ved Myklebostad vil berøre mange funksjonsområder for fugler på fastlandet, men kun et viktig er registrert i Naturbasen (se figur 7.3).

Viktige forekomster og verdi

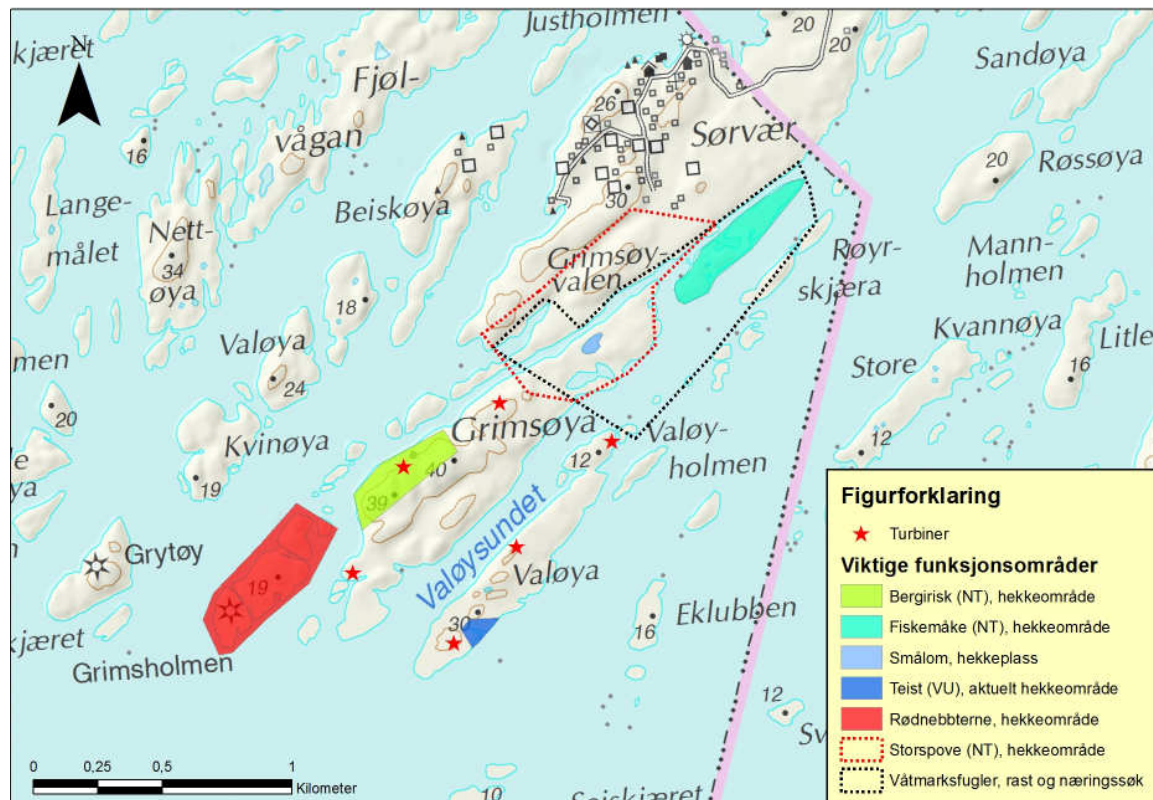
Influensområdet for vindkraftverket

Det er ikke registrert noen spesielt viktige forekomster utenfor planområdet.

Hekkeområder for rødnebbterne som ligger på øyer utenfor planområdet vurderes til middels verdi. Samme verdi gis hekkeområde for storspove (NT) og fiskemåke (NT), begge like utenfor planområdet.

Svarthak er en vanlig hekkefugl både i Helligvær og i landsdelen for øvrig. Arten hekker imidlertid spredt, og ingen hekkeområder i det øvrige influensområdet fremheves som spesielt viktige.

Det er usikkert om havørn som hekker i den øvrige delen av fiskeværet kan bli indirekte berørt av utbyggingen. Hekkeplassene og territorier for andre par enn det som holder til i planområdet vil neppe bli berørt.



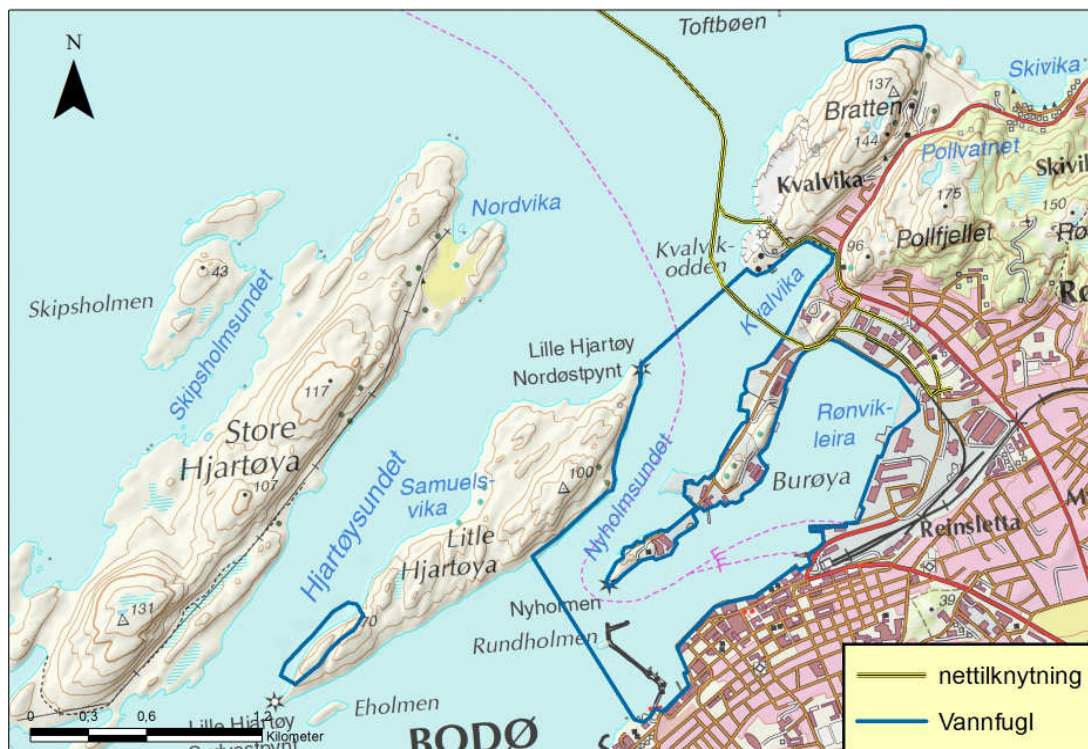
Figur 7.1. Lokalisering av viktige forekomster for fugler i tilknytning til planområdet.

Traseen for nettilknytningen

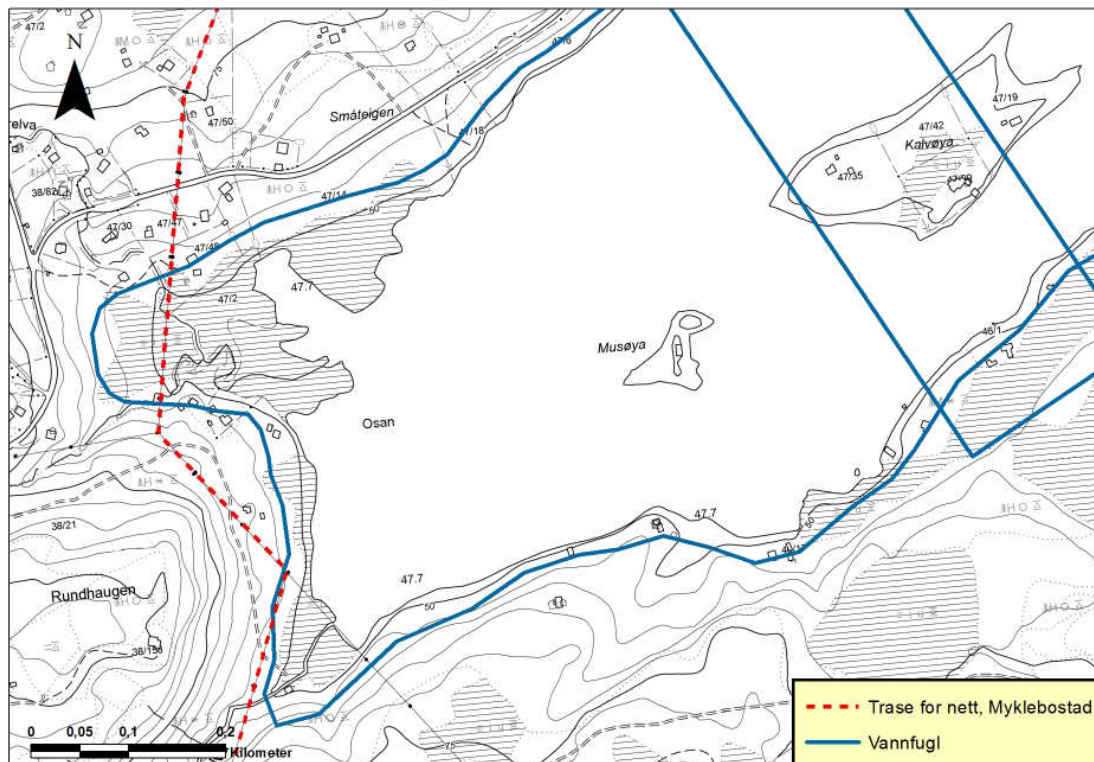
Ved fastlandet er det lokalt viktig funksjonsområde for andefugler ved Burøya som den sørligste traseen går gjennom (figur 7.2). Området vurderes å ha middels verdi.

Traseen for sjøkabelen til Myklebostad berører ingen viktige funksjonsområder for fugler i sjø. På land vil imidlertid trase for luftledningen direkte berøre et viktig hekke- og rasteområde for vannfugl i vestre Soløyvatnet (figur 7.3). Her hekker flere arter andefugler, samt arter som vipe (NT), brushane (VU), horndykker og hettemåke (NT)

Lokaliteten vurderes å ha **middels verdi** (viktig, B), men hekkeområder for brushane har stor verdi.



Figur 7.2. Viktige funksjonsområder for vannfugler ved sørligste traseer for nettilknytning.



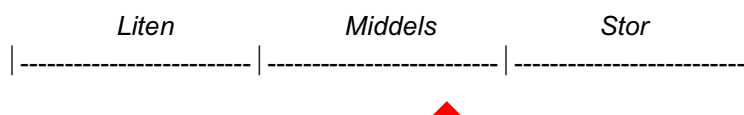
Figur 7.3. Viktig fugleområde ved Soløyvatnet som berøres av nettalternativ Myklebostad.

Samlet vurdering

En foreløpig vurdering tilsier at fuglelivet i det øvrige influensområdet har **middels verdi**.

Det er her lagt vekt på de forekomster som er beskrevet ovenfor og kartfestet i figur 7.1 – 7.3.

Det presiseres at traseene for nettilknytningen ikke er befart i forbindelse med prosjektet.



7.3.4 Andre dyrearter

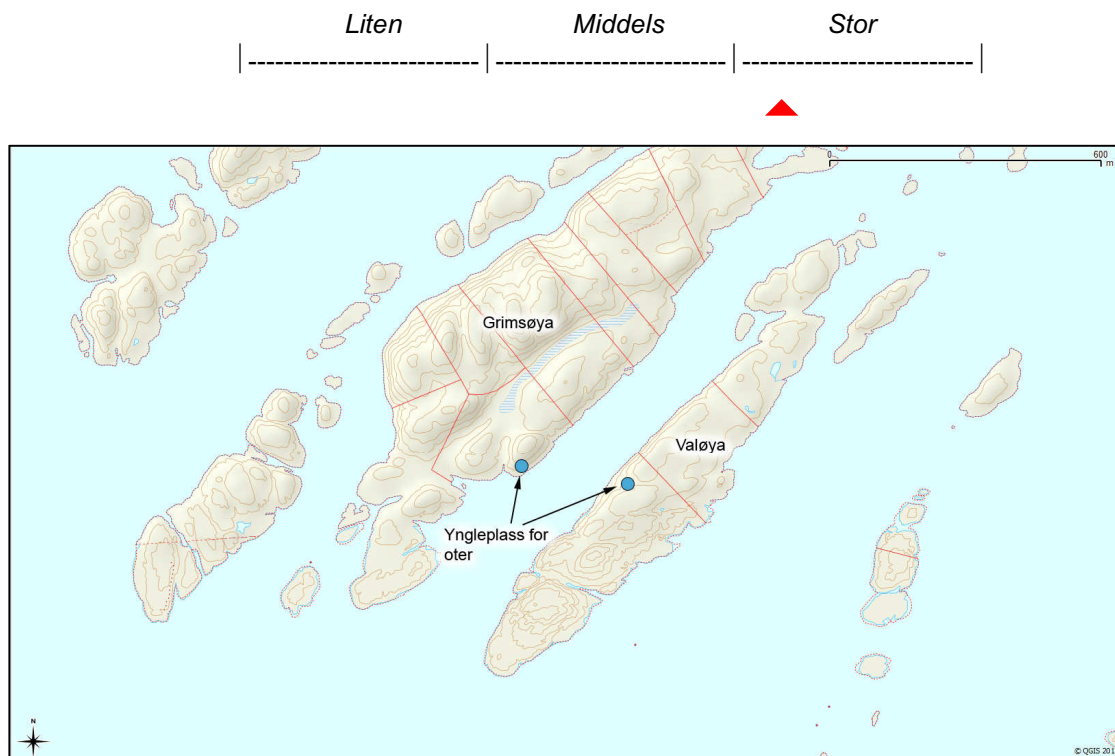
Planområdet og øvrig influensområde for vindkraftverket

Det er sparsomt med andre dyrearter som benytter planområdet. Det er imidlertid en bra bestand med oter (rødlistet **VU**) i Helligvær, og en yngleplass er registrert både på Valøya og Grimsøya (figur 7.4). Arten ble ikke sett under feltarbeidet, men spor ble funnet. Yngleplasser for oter har stor verdi.

Både havert og steinkobbe bruker sjøområdene i tilknytning til planområdet, men det skal ikke være noen faste kaste- eller hårfellingssteder på noen av øyene.

Det er ikke registrert andre dyrearter som er knyttet til planområdet. Det må antas at det finnes smågnagere her, men dette er ikke dokumentert.

Samlet sett vurderes planområdet å ha **stor verdi** for andre dyrearter dersom kun forekomst av oter legges til grunn.



Figur 7.4. Ynglelokaliteter for oter i planområdet.

Traseer for nettilknytning

De alternative traseene for nettilknytningen er ikke befart. På Naturbasen er det registrert flere trekkveier for elg i tilknytning til traseen med landfall Myklebostad.

7.3.5 Rødlistearter

Planområdet og øvrig influensområde for vindkraftverket

Nedenfor følger en gjennomgang av de rødlistearter som er registrert i plan- og influensområdet for vindkraftverket. Lokalitetene er kartfestet i figur 7.1 og 7.4.

Oter (VU)

I Naturbase er det registrert en yngleplass for oter på Grimsøya og en på Valøya. Det er sannsynlig at oteren bruker store deler av strandlinjen langs Grimsøy og Valøya. Oteren bruker også arealene lengre inne og da særlig ferskvannsdammer. I Isaksen m.fl. (1998) står det beskrevet viktigheten av tilgang til ferskvann for oter som lever i marine miljøer, som drikkevann så vel som til pelspleie. Pelsens varmeisolerende evne nedsettes dersom salt krystalliseres i pelsen, noe som gjør jevnlig bad i ferskvann nødvendig. Om snø også kan tjene til å skylle salt ut av pelsen er ukjent. Det er funnet underjordiske ferskvannsdammer i alle hi som er undersøkt på Shetland (Kruuk 1995 i Isaksen m. fl. 1998). Disse sikrer

antakelig tilgang til ferskvann året rundt. Forekomst av bekker og dammer langs kysten var i Shetland direkte korrelert med forekomst av oter (Kruuk 1995 i Isaksen m. fl. 1998). Tilgang til ferskvann ser derfor ut til å være viktig også for den norske kystoteren. På begge øyene i planområdet er det et lite vann.

Teiste (NT) og bergirisk (NT) er sannsynlige hekkearter innenfor planområdet, hhv. på Valøya og Grimsøya. Begge ble registrert med tydelig hekkeatferd i potensielle hekkeområder.

Flere par med fiskemåke (NT) ble registrert hekkende på Undersholmen, like nordøst for Grimsøya. Storspove (NT) hekker kanskje i planområdet, men sommeren 2013 viste arten hekkeatferd like utenfor planområdet.

En oversikt over registrerte rødlistearter er sammenstilt i tabell 7.1 nedenfor.

Tabell 7.1. Registrerte rødlistearter innen influensområdet for vindkraftverket. Verdisettingen gjelder funksjonsområdene for de aktuelle artene.

Art	Rødliste-status	Funksjon	Sted	Verdi
Oter	Sårbar VU	Yngle- og leveområde	Grimsøya og Valøya	Stor
Teiste	Sårbar VU	Sannsynlig hekkeområde, 2 par?	Valøya	Stor
Bergirisk	Nær truet NT	Sannsynlig hekkeområde, 1 par	Grimsøya	Middels
Fiskemåke	Nær truet NT	Hekkeområde, 3-5 par	Undersholmen, like nordøst for Grimsøya	Middels
Storspove	Nær truet NT	Hekkeområde, 1 par	Sør på Prestøya	Middels

Potensial

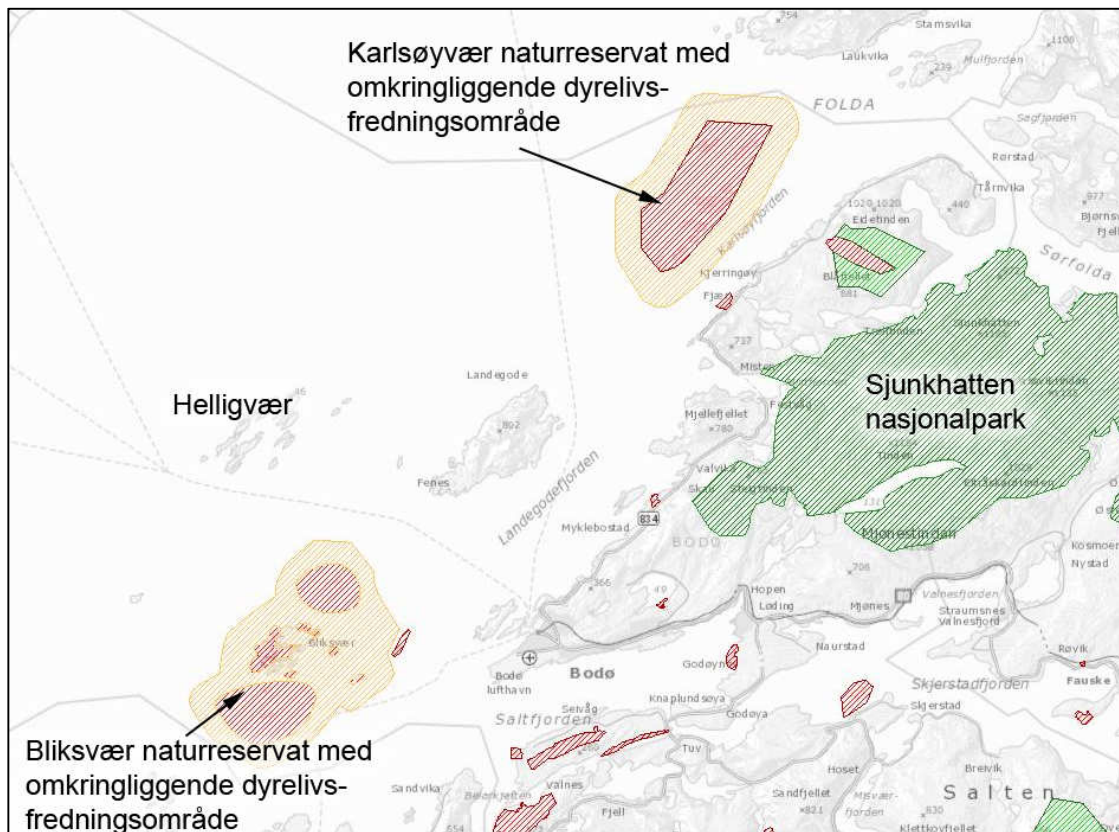
Potensialet for funn av rødlistede fugler eller andre dyrearter som er knyttet til planområdet gjennom yngling/hekking vurderes som meget lavt. Når det gjelder rødlistede planter, så kan det ikke utelukkes at slike arter finnes, spesielt laverestående planter. Potensialet vurderes også her som lavt.

Influensområde for aktuelle traseer for sjøkabelen

Traseene for nettilknytningen til fastlandet er ikke befart, og endelig trasé er ikke valgt. Traseen som går til Myklebostad og videre for nettilknytning på fastlandet vil berøre et område for vannfugler i Soløyvatnet som huser hekkende hettemåke (NT) vipe (NT), brushane (VU).

7.3.6 Verneområder

Det er ingen naturvernområder innenfor Helligvær. De nærmeste verneområdene ligger ved Bliksvær og Karlsøyvær, flere mil fra planområdet (se figur 7.5).



Figur 7.5. Planområdet på Helligvær i forhold til vernede områder. Influensområdet berører ingen verneområder. Kilde. Naturbase.

7.3.7 Inngrepsfrie naturområder

INON er basert på en kartlegging av tyngre, tekniske inngrep og tar derfor ikke mål av seg å dekke alle former for påvirkning av naturen. Tyngre tekniske inngrep kjennetegnes av at de må være av en viss/gitt størrelse, varige og ikke midlertidige konstruksjoner og tiltak. Veier blir gjerne sett på som varige inngrep, men hvis de ikke vedlikeholdes og gror igjen - regnes de ikke som tyngre tekniske inngrep.

Inngrepsfrie naturområder defineres som alle områder som ligger mer enn en kilometer (i luftlinje) fra tyngre tekniske inngrep, som fremgår i boksen nedenfor.

Følgende tiltak og anlegg er definert som tyngre tekniske inngrep:

- offentlige veier og jernbanelinjer med lengde over 50 meter, unntatt tunneler
- skogsbilveier med lengde over 50 meter
- traktor-, landbruks-, anleggs- og seterveier og andre private veier med lengde over 50 meter
- gamle ferdselveier rustet opp for bruk av traktor tilsvarende traktorveg klasse 7/8 eller bedre standard

Inngrepsfrie naturområder er inndelt i soner basert på avstand til nærmeste inngrep:

- *Inngrepsfri sone 2:* 1-3 kilometer fra tyngre tekniske inngrep
- *Inngrepsfri sone 1:* 3-5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep
- *Villmarkspregede områder:* > 5 kilometer fra tyngre tekniske inngrep

Status

I hele Helligvær er det 4,5 km² INON sone 2, 0,72 km² sone 1 og 0,1 km² villmarkspregede områder, totalt 5,32 km² INON-areal. Dette inkluderer Lyngvær i øst, som henger landskapsmessig og geografisk sammen med Helligvær for øvrig. Dette utgjør 49 % av det samlede landareal på 10,8 km² i Helligvær og Lyngvær.

8 PROBLEMSTILLINGER

De mest aktuelle problemstillingene knyttet til naturmiljø og vindkraftanlegg omtales kort i dette kapitlet.

Naturtyper og vegetasjon

Direkte arealbeslag som følge av nedbygging, eventuelt fragmentering, vil kunne påvirke naturtyper og ulik vegetasjon direkte. Direkte arealbeslag, fragmentering, og eventuelt påvirkning på driftsmuligheter (beiting, brenning etc) kan påvirke naturtypen negativt. Framføring av veier og fundamentering for vindturbiner kan i tillegg til arealbeslag eventuelt påvirke dreneringsforhold – noe som kan være negativt for myr- og fuktvegetasjon.

Fugl og pattedyr

Aktuelle problemstillinger knyttet til vindkraft og dyreliv kan deles mellom anleggsperiode og driftsperiode. Naturtyper og vegetasjon som kan berøres, inngår som viktige deler av leveområdene for både fuglearter og dyrearter. Tap av leve- og funksjonsområder vil påvirke artene, i tillegg til at vindkraftanlegg kan ha andre direkte påvirkninger på enkeltindivider.

I anleggsperioden vil det være forstyrrelser som kan påvirke artenes områdebruk som er mest aktuelt. Ulike funksjonsområder som eksempelvis beiteområder, spillplasser og yngleplasser i nær avstand til tiltaket kan være utsatt. Generelt har fugler og dyr relativt stor toleranse overfor maskinell støy, mens det er nærværet av mennesker som virker mest forstyrrende og fører til fluktreaksjon. I anleggsperioden kan det også være fare for akutte utslipp, som særlig kan ramme arter som har tilknytning til vann.

For anlegg i drift er det flere problemstillinger som er aktuelle for fuglearter:

- Tap av funksjonsområder som følge av arealbeslag
- Barrierevirkninger som følge av vindturbiner, kraftlinjer, veganlegg og annen infrastruktur
- Fragmentering av leveområder som gjør disse mindre egnede/attraktive
- Økt dødelighet som følge av kollisjoner med vindturbiner/kraftlinjer
- Økt menneskelig tilstedeværelse i området som fører til direkteforstyrrelser

Når det gjelder kollisjonsrisiko for fugler så viser ulike undersøkelser fra inn- og utland at det er store variasjoner i ulike artsgruppers risiko for dødelighet som følge av kollisjoner, og også

store variasjoner i forhold til ulike vindkraftanlegg. På Smøla har det blitt gjort undersøkelser av turbinenes påvirkning på fuglelivet over flere år. Minst 24 fuglearter er registrert omkommet som følge av turbinkollisjoner på Smøla, både med rotorblad og med selve turbinen (Bevanger 2011). Havørn og smølalirype har hatt de høyeste kollisjonstallene, med henholdsvis 39 og 74 fugler i løpet av en 6 års periode. Lirypene har et helt annet flygemønster enn havørnene, og flyr oftest på turbinen, ikke rotorbladene. Av andre fuglearter er minst 25 arter funnet, med flest funn av enkeltbekkasin, heilo og kråke. Fra utlandet er det i Altamont Pass WRA estimert at over 1000 fugler, mest rovfugler, blir drept årlig i anlegget (Lucas mfl. 2007). Flere undersøkelser har også vist at spurvefugler er mest utsatt for kollisjoner under vår- og høsttrekk, særlig ved nattflyging eller under dårlige siktforhold (Lucas m.fl. 2007).

Ved et niårig overvåkingsprogram av et våtmarksreservat nær et vindkraftverk i Skottland, så det ut til at det ble en nedgang i smålombestanden på grunn av ulike følgeeffekter av vindkraftverket (Lucas mfl. 2007). For en rekke andre arter kunne det ikke dokumenteres endringer som følge av denne nærføringen.

Det er noe en del myr innenfor planområdet – områder som kan være spesielt viktige for en del vadefugler og spurvefugler. For mange arter kan funksjonsområdene opprettholdes dersom tilstrekkelig kantsoneareal ivaretas, og fuktighets- og dreneringsforholdene ikke endres.

For pattedyr er de tre første problemstillingene også aktuelle. Det er ikke kartlagt trekkruiter for pattedyr gjennom planområdet. Mindre pattedyr vil trolig i mindre grad påvirkes av infrastruktur knyttet til vindkraftanlegget, selv om også disse artene får fragmentert og redusert areal av egnede beiteområder. Direkteforstyrrelser som følge av økt menneskelig tilstedeværelse er også en påvirkningsfaktor, i tillegg til en viss kollisjonsrisiko ved anleggs- og driftstilknyttet motorisert ferdsel på veger. Det siste forholdet antas å være av liten betydning, siden det må forutsettes at trafikk i området vil foregå ved lave hastigheter. For flaggermusarter er det dokumentert at både kollisjoner og «lungekollaps» som følge av trykkendringer er viktige dødsårsaker i tilknytning til vindturbiner.

9 VIRKNINGER AV TILTAKET

9.1.1 Naturtyper og vegetasjon

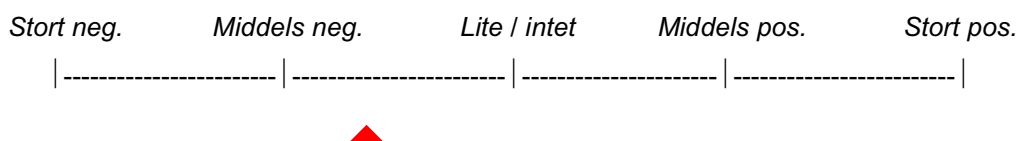
Vindkraftverket

Utbyggingen av Helligvær vindkraftverk vil gi et direkte arealbeslag som tilsvarer ca. 2 % av det samlede arealet på de to øyene. Dette vil føre til at naturtypene på øyene vil bli betydelig fragmentert og samlet sett redusert i verdi. På begge øyene er det i dag et helhetlig og sammenhengende preg på naturtyper og vegetasjon. Med utbyggingen vil dette bli betydelig endret, og området vil fremstå som preget av inngrep.

Da kun en liten del av vegetasjon og flora blir påvirket av inngrep, vil sammenhengende vegetasjonstyper flere steder bli bevart som i dag. Dette gjelder spesielt strandmiljøene, som vil bli lite påvirket.

Med foreliggende kunnskap, vil ingen sjeldne eller truede planter bli berørt av utbyggingen. De forekomstene som direkte utgår vil derfor være plantesamfunn og arter som stort sett er vanlig forekommende i distriktet, dvs. på Helligvær.

Samlet sett vurderes utbyggingen å gi **middels negativt omfang** for naturtyper, vegetasjon og flora.



Den totale konsekvens som utledes som følge av verdier i influensområdet og tiltakets omfang vurderes til å være **middels negativ** for naturtyper og vegetasjon.

Traseer for nettilknytningen

Da traséområdet for nettilknytningen ikke er befart, er det ikke gjort noen vurderinger i forhold til naturtyper og vegetasjon. For alternativet til Myklebostad – Messiosen, vil ny ledning legges der 22 kV ledningen går i dag. Dette betyr at det vil bli marginalt med inngrep i upåvirkede områder. For traseene ved Bodø by vil det kun være meget begrensede områder med naturtyper og vegetasjon som vil bli berørt.

9.1.2 Fugler

Planområdet

Utbyggingen av Helligvær vindkraftverk vil først og fremst få negative virkninger for fugler som i dag er knyttet til planområdet og de nære omgivelsene til dette.

Havørn

Vurderingene nedenfor er gitt med grunnlag i erfaringene med havørn i fra Smøla vindkraftverk (se blant annet Nygård og Dahl 2012).

Utbyggingen ventes å føre til at de territorielle havørnene som er knyttet til området i dag vil slutte å bruke reirene innenfor planområdet. Betydelige habitatendringer nær opptil reirplassen kombinert med økt menneskelig aktivitet, spesielt i utbyggingsfasen, vil føre til denne utgangen.

Havørnene vil trolig forsøke å etablere nye reirplasser andre steder innenfor territoriet. Da en ikke kjenner parets territorieavgrensing i dag, er det vanskelig å vurdere potensialet for å etablere nye reirområder. Uansett er det sannsynlig at tiltaket vil føre til redusert ungeproduksjon på kortere eller lengre sikt. I verste fall kan paret komme til å oppgi territoriet.

Turbinene vil uansett utgjøre en betydelig kollisjonstrussel for de territorielle havørnene og deres årunger. Videre kan også andre havørner i området, spesielt unge fugler under streif, også kunne være utsatt for kollisjoner med turbinene.

Samlet sett vurderes tiltaket til **stort negativt omfang** for det lokale hekkeparet som bruker planområdet. Da en ikke kjenner bevegelsene og territoriene hos andre hekkende havørner innenfor arkipelet, er det vanskelig å gi sikre vurderinger av omfang her. Samlet sett vurderes omfanget som middels negativt for havørnbestanden i Helligvær.

Smålom

Smålom regnes for sensitiv for menneskelig forstyrrelse i anleggsperioden. Undersøkelser i Smøla vindpark viste at tidligere hekkfugler unngikk vindparken når anleggsarbeidet startet (Halley og Hopshaug 2007). Med grunnlag i disse erfaringene, er det sannsynlig at bruken av lokaliteten på Grimsøya vil bli berørt av utbyggingen av vindkraftverket. Selv om avstanden mellom nærmeste turbin og hekkplassen er på 600 meter, kan denne sensitive arten bli berørt. Videre kan turbinene utgjøre en kollisjonstrussel for næringsflygende lommer dersom smålommen likevel ikke forlater området.

Ny vei til Sørvær vil ellers komme som en betydelig tilleggsbelastning for lommene dersom de fremdeles benytter lokaliteten. Utbyggingen vil derfor kunne ha **stort negativt omfang** for bruken av denne hekkplassen. Dette betyr i praksis at det utelukkes at arten vil bruke området etter at de foreliggende planer blir realisert.

Om tiltaket medfører at lommene som har brukt lokaliteten etablerer seg i andre ferskvann i arkipelet, er vanskelig å si. Det ligger flere vann på øyene i arkipelet, men det er vanskelig å si med sikkerhet om disse er aktuelle som hekkplasser

Bergirisk (NT)

Hekkende spurvefugler vil normalt bli lite forstyrret av vindkraftverk dersom ikke inngrep og anleggsarbeidet skjer tett opptil reirområdene deres. I forhold til mange andre fuglearter har de derfor generelt behov for en langt mindre buffersone mellom reirplasser og tiltaksområder.

Bergirisk er en art som er relativt representativ hva gjelder små spurvefugler. De er knyttet til et begrenset område i hekketiden, selv om næringsbevegelser kan være større. Arten har ikke noen fluktlek, slik som sisikene, og vil derfor i utgangspunktet ikke være utsatt for kollisjon med turbinene.

Da reirområdet på Grimsøya ikke er lokalisert, er det vanskelig å gi sikre vurderinger av vindkraftverkets omfang for forekomsten. Det er likevel sannsynlig at etableringen av Grimsøya vindkraftverk ikke vil medføre at fuglene oppgir øya som hekkeområde.

En av turbinene er foreslått etablert like ved området som *kan* være hekkeområde for arten. Stemmer dette, vil for eksempel anleggsarbeid i hekkeperioden kunne gi uheldige følger. Da dette tilsynelatende var eneste lokaliteten på øya som var benyttet, kan det bety at ingen andre områder er egnet, eller at arten ikke har utnyttet potensialet på øya. Skulle siste alternativ stemme, vil trolig utbyggingen få små negative følger for forekomsten på øya.

Samlet sett vurderes omfanget for hekkende bergirisk på Grimsøya til **lite – middels negativt**. Dette betyr at tiltaket kan få negative følger for ungeproduksjonen, men at arten trolig ikke utgår som hekkefugl på øya som en følge av tiltaket.

Teist (NT)

Med grunnlag i befaringene i juni, viste to svømmende teist tydelig hekkeatferd like utenfor den sørøstlige delen av Valøya. En tversgående kløft med ur på denne delen av Valøy peker seg ut som det sannsynlige hekkeområdet for arten.

Foreløpig layout viser at to turbiner er planlagt nær ved den aktuelle hekkeplassen. Det vil ikke bli bygget vei mellom turbinene, men av turbinene står nær opptil den aktuelle hekkeplassen.

Det er vanskelig å si hvilke virkninger utbyggingen vil få for hekkende teist uten å kjenne de aktuelle reirplassene på øya. Det er også mangelfull empiri hva gjelder denne arten og vindkraftutbygginger. Arten er imidlertid kjent for delvis å bruke konstruksjoner som moloer til hekkeområder, noe som trolig betyr at arten har en viss toleranse for inngrep og menneskelig aktivitet. Dette *kan* bety at utbyggingen på Valøya ikke nødvendigvis vil medføre at arten oppgir området som hekkeplass.

En foreløpig vurdering tilsier et virkningsomfang på **middels – stort negativt** for bruken av den aktuelle lokaliteten.

Andre forekomster

De få fugleartene som også er knyttet til planområdet som hekkefugler, som tjeld, kråke, enkeltbekkasin og heippiplerke, vil også kunne bli negativt berørt av utbyggingen. Trolig vil ingen av dem oppgi hekkeområdet etter utbyggingen, men det kan ikke utelukkes. Det er vanskelig å predikere hvordan de vil bli berørt uten å kjenne godt til deres arealbruk og reirområder.

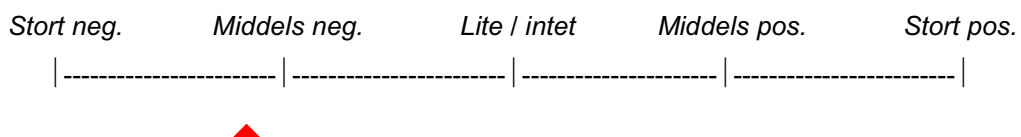
Det ene av de to tjeldeparene som hekker på Grimsøya kan bli negativt berørt, da det er planlagt å etablere en turbin (nr. 1) like ved hekkeplassen. Skjer anleggsarbeidet i rugeperioden, vil dette kunne føre til avbrutt hekking. I driftsperioden kan økt menneskelig aktivitet i området ved denne turbinen gi tilsvarende negative utslag dersom dette skjer i rugeperioden. Den andre lokaliteten for hekkende tjeld, som ligger nordøst på Grimsøya, vil ikke bli berørt av utbyggingen.

Det er vanskelig å vurdere potensialet for kollisjonsdrepte fugler uten å vite omfanget av bevegelser av fugler i planområdet gjennom året. Dersom registreringer under feltarbeidet kan legges til grunn, er det lav frekvens av overflygende fugler i hekketiden. Utenfor hekketiden vil trolig frekvensen av overflygende fugler være større.

Det må forventes årlige fuglekollisjoner med turbinene, men antallet vil neppe være så stort at det får bestandsmessige følger for noen arter. Dette begrunnes med at det kun gjelder 6 turbiner og at planområdet ikke ligger i hovedleden for trekket av kystbundne fugler. I et såpass stort arkipel som Helligvær vil det heller ikke være klare ledelinjer for trekkende fugler, noe som tilsier lav konsentrasjon av fugler.

De to øyene benyttes til en viss grad som beite- og rasteområde for gjess og måkefugler. På Grimsøy er det også en rasteplass for måker av en viss lokal betydning. Med utbyggingen av vindkraftverket må det forventes at øyene kan bli mindre brukt av fugler generelt. Hvilken betydning dette vil ha for de berørte forekomstene, er usikkert. Trolig vil dette ikke ha noen bestandsmessige virkninger, kun endret arealbruk.

Samlet sett vurderes omfanget for fugl i planområdet til **middels negativt** ved en utbygging av Helligvær vindkraftverk.



Veies verdi opp mot omfang, vil konsekvensene for fugler i planområdet bli **middels/stor negativ**.

Øvrig influensområde for vindkraftverket

Fugler som oppholder seg i øvrige influensområdet vil kunne bli forstyrret menneskelig aktivitet knyttet til drift og anleggsarbeidet. Miljøendringene er ellers såpass betydelige at det ikke kan utelukkes at turbinene i seg selv blir en forstyrrelse.

I det øvrige influensområdet hekker rødlistede arter som storspove og fiskemåke, samt en del måke- og ternefugler. Videre brukes de tilgrensende sjø- og gruntvannsområdene til næringssøk av flere arter våtmarksfugler gjennom hele året. Når det gjelder denne gruppen, er det vanskelig å vurdere omfanget uten å kjenne arealbruken til disse.

Fiskemåke (NT)

Avstanden mellom hekkelokaliteten for fiskemåke og vindkraftverket er såpass stor at det skulle være god nok buffer. Dette betyr at utbyggingen neppe vil føre til at fuglene oppgir lokaliteten eller får redusert ungeproduksjon som en følge av tiltaket.

Eventuelle negative virkninger for fiskemåkene vil kunne komme i form av kollisjoner med turbinene. Selv om fiskemåke normalt er en lavt flygende art, kan de likevel ta betydelige høyder med gode oppdriftsforhold. Dette betyr at kollisjon med turbinene ikke kan utelukkes.

Sprengning i hekketiden kan også føre til oppflukt og stress hos hekkefuglene, og i verste fall avbrutte hekkinger for måkene.

Videre vurderes veien mellom planområdet og Sørvær som uheldig i forhold til denne forekomsten. Bygging av denne veien vil gi betydelig forstyrrelser for de hekkende måkene, og spesielt under anleggsåret må det forventes redusert ungeproduksjon. I driftsperioden vil økt forstyrrelse gjennom menneskelig aktivitet også gi negative virkninger.

Samlet sett vurderes tiltaket å ha **middels negativt omfang** for hekkende fiskemåke. Dette betyr at tiltaket ikke vil føre til redusert hekkebestand for de lokale hekkefuglene i influensområdet.

Storspove (NT)

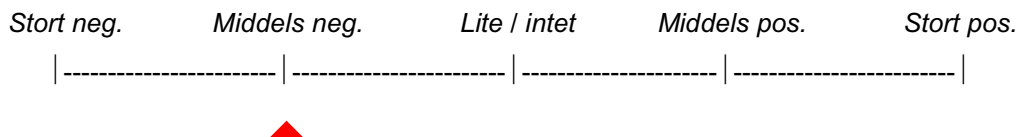
Storspove hekker trolig helt sør på Sørvær, eventuelt nord på Grimsøy, like nord for Grimsøysundet. Trolig bruker spovene også planområdet, både til territorialflukt og til næringssøk, eventuelt som hekkeområde. Dersom reirområdet ligger på Sørvær, vil trolig ikke bruken av reirområdet bli berørt av utbyggingen. Veien som skal tilknyttes Sørvær med planområdet vurderes som uheldig for forekomsten av storspove her, spesielt i anleggsperioden. Uten å kjenne til storspovenes arealbruk, vurderes omfanget foreløpig til **middels – stort negativt**. Dette betyr at arten i verste fall kan utgå som hekkefugl i det aktuelle området.

Andre fuglearter

Fuglelivet i det øvrige influensområdet vil trolig primært bli påvirket i anleggsperioden og når det er menneskelig aktivitet i vindkraftverket. Det må forventes økt menneskelig ferdsel på

Grimsøy i driftsperioden, noe som kan gi forstyrrelser av fugler som bruker tilgrensende arealer til planområdet. Selve turbinene vil trolig ha mindre betydning for fugler i det øvrige influensområdet, men de kan utgjøre et forstyrrelsesmoment i de første årene etter utbyggingen.

Virkningsomfanget for fugler i det øvrige influensområdet vurderes samlet til **middels negativt**.



Den totale konsekvens som utledes som følge av verdier i influensområdet og tiltakets omfang vurderes til å være **middels negativt**.

Traseer for nettilknytningen

Generelt

Da traséområdet for nettilknytningen ikke er befart, er det vanskelig å gjøre gode vurderinger i forhold til fugler. Nedenfor er det gjort noen foreløpige vurderinger i forhold til lokaliteter nevnt i Naturbasen.

Leggingen av sjøkabelen forventes å gi små forstyrrelser i forhold til fugler. Leggingen vil foregå på åpent hav, med god avstand til hekkeplasser. Kun fugler som bruker sjøområdene nær traseen vil kunne bli forstyrret av tiltaket.

Alternativene til Bodø by, ved Burøya

Nordre traséalternativ ved Burøya vil berøre et viktig funksjonsområde for vannfugler ved Bodø by. Virkningene for vannfuglene vurderes å bli små og forbigående dersom anleggsarbeidet gjennomføres i en periode når endene bruker området.

Alternativet til Myklebostad - Messiosen

Alternativ trasé med landfall Myklebostad vil bryte inn i et viktig hekke- og rasteområde for våtmarksfugler ved Soløyvatnet. Anleggsarbeid i en sårbar hekkfase vil kunne gi betydelige forstyrrende virkninger. Videre vil det være uheldig med en luftledning som bryter inn i viktige funksjonsområder for vannfugl. Kollisjonsfaren på denne strekningen vil være relativt stor. Traseen bør endres slik at området ikke blir direkte berørt.

En 7,5 kilometer lang luftledning fra Myklebostad til Messiosen vil utgjøre en potensiell kollisjonsrisiko for fugler generelt på hele strekningen. Det bemerkes imidlertid at det er en 22 kV ledning på denne strekningen, og en ny, og noe større ledning vil ikke medføre

endringer i forhold til dette. Dette betyr at det vil være anleggsperioden og eventuelt forstyrrelse av hekkende fugler som vil være den viktigste problemstillingen.

9.1.3 Andre dyrearter

Influensområde for vindkraftverket

Oter

Utbyggingen vil i relativt stor grad berøre oterens leveområder ved Valøya og Grimsøya. Likevel vil artens kjerneområder og viktigste næringsområder, strand- og sjøområdene, bli lite berørt.

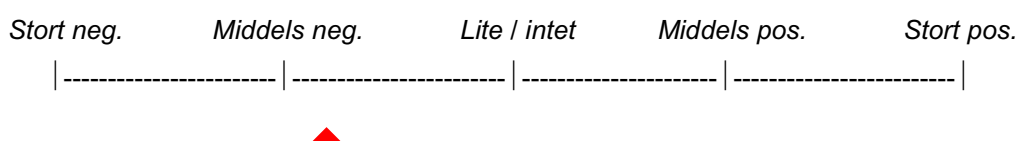
Betydelig menneskelig aktivitet, støy og habitatendringer kan medføre at oter reduserer bruken av planområdet, spesielt under anleggsarbeidet. Etter at driften av vindkraftverket har startet, vil området oppleves roligere. Trolig vil oteren gjenoppta bruken av området i denne perioden dersom anleggsfasen fører til redusert arealbruk.

Det er likevel vanskelig å forutse hvordan oteren vil tilpasse seg endringene som vil skje, da hvert individ og forekomst vil ha sine terskler for når noe oppleves som forstyrrende. Det er også viktig å relatere endringene til det miljø og forstyrrelsesregime som dyrene lever i nå. Planområdet må i dag betraktes som et rolig og relativt uforstyrret sted, uten inngrep og med lite menneskelig aktivitet. Dette skulle tilsi at utbyggingen vil føre til en betraktelig endring av både inngreps- og forstyrrelsesregimet for oterne.

Det er sannsynlig at oterne i planområdet vil bli negativt berørt av utbyggingen. Redusert ungeproduksjon på kortere eller lengre sikt kan bli et resultat. Trolig vil oteren redusere bruken av yngleplassen på Valøya, da denne ligger mest utsatt til i forhold til inngrep og forstyrrelser.

Virkningsomfanget vurderes å ligge innenfor spekteret **lite – stort negativt**, da det er betydelig usikkerhet knyttet til hvordan oterne vil respondere på utbyggingen.

Med foreliggende kunnskap vil ingen andre pattedyrarter bli noe særlig berørt av tiltaket. Forekomstene av sel i Helligvær vil knapt bli berørt, da planområdet ikke skal ha noen betydning for denne gruppen.



Den totale konsekvens som utledes av verdi og omfang vurderes til å være **middels negativ**, men konsekvensene kan være større eller mindre enn dette.

Traseer for nettilknytning

Anleggsarbeid knyttet til nettilknytningen vil kunne gi kortvarige negative virkninger for dyr som bruker traséområdet. Etter at anleggsarbeidet er over, vil det neppe være noen videre negative ettervirkninger. Det vil primært være alternativet med landfall Myklebostad som vil berøre andre dyrearter. Her går traseen gjennom områder som benyttes av flere pattedyrarter, blant annet lokalt viktige funksjonsområder for elg. Da det går en luftledning i den aktuelle traseen i dag, vil det primært være forstyrrelser under anleggsarbeidet som er problemstillingen her.

9.1.4 Verneområder

Plan- og influensområdet overlapper ikke med noen vernede områder. Bliksvær og Karlsøy naturreservat med omkringliggende dyrelivsfredningsområder ligger imidlertid henholdsvis 7 og 30 km unna. Disse områdene er vernet for de er svært viktige funksjonsområder for grågås, sjøfugl og havørn. Det er ingen registreringer som viser at fuglene som hekker og bruker disse reservatene i noen grad også bruker områdene innenfor plan- og influensområdene og omfanget av en realisering av planene settes til lite negativt i forhold til disse reservatene. Sjunghatten nasjonalpark ligger over 30 km fra planområdet og det vurderes at en realisering av planene ikke vil ha noen innvirkning for nasjonalparkens formål.

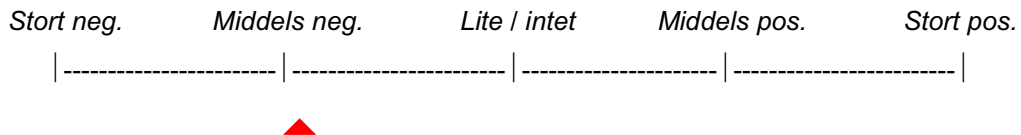
Virkningsomfanget vurderes samlet til å være **intet - lite negativt**.



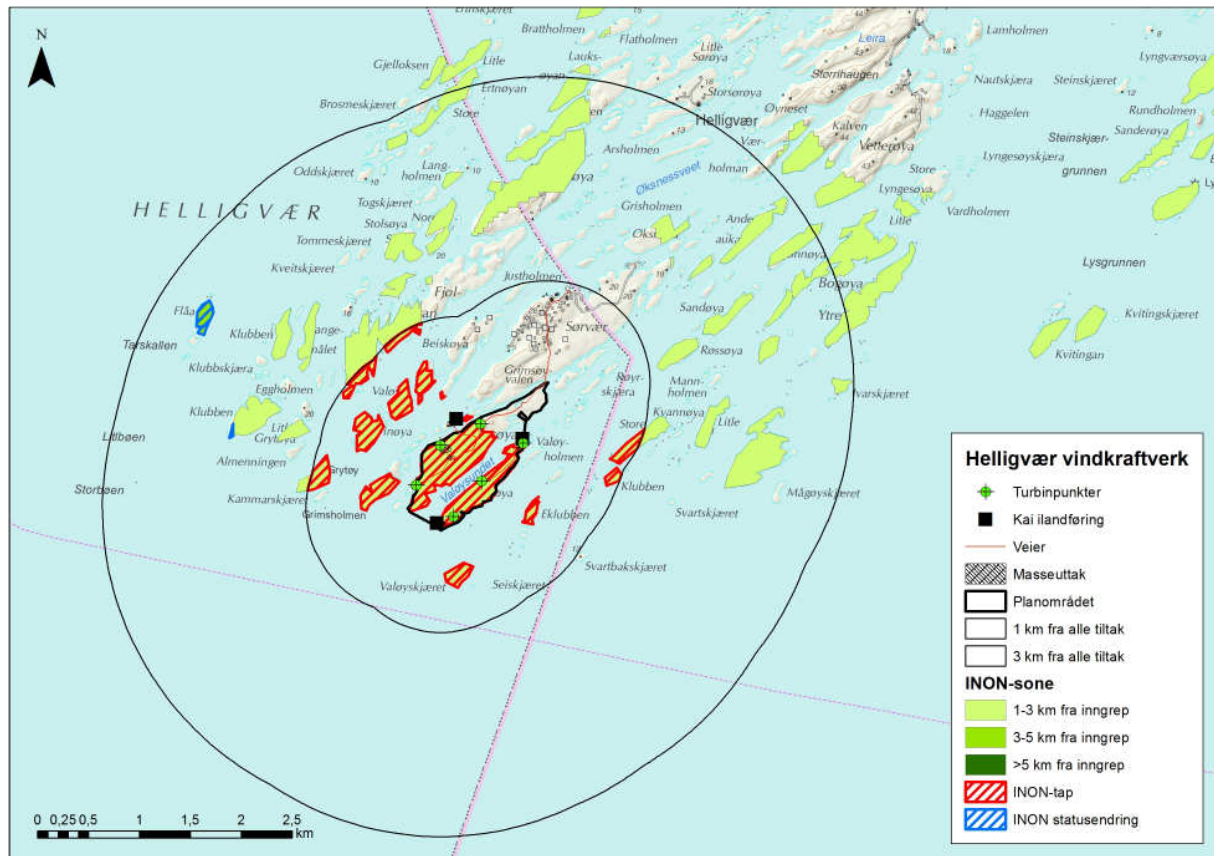
Den totale konsekvens som utledes som følge av verdier i influensområdet og tiltakets omfang vurderes til å være **ubetydelig**.

9.1.5 Inngrepsfrie områder

893,7 daa INON sone 2 i plan- og nærområdene vil gå tapt som følge av utbyggingen av Helligvær vindkraftverk. Dette utgjør **16,8 %** av samlet INON-areal i hele øyværet Helligvær med Lyngvær. 36,1 daa sone 1-områder lengre øst vil få endret status til sone 2. De aktuelle områdene der INON utgår fremgår av figur 9.1. Tiltaket vurderes å ha **middels negativt omfang** for inngrepsfrie områder.



Med middels/stor verdi gir dette **middels/store negative konsekvenser** for INON.



Figur 9.1. Arealer med INON som utgår ved utbygging av Helligvær vindkraftverk.

Ingen nye inngrepsfrie områder vil bli påvirket av traseene for nettilknytningen.

9.1.6 Samlet belastning

Ved vurdering av en samlet belastning for naturmangfold vil det fokuseres på arter som er prioriterte eller oppført på rødliste, verdifulle og rødlistede naturtyper, samt økosystemer som er viktige for rødlistearter. Det skal vurderes om eksisterende og planlagte inngrep kan påvirke tilstanden eller bestandsutviklingen til forekomster som inngår i overnevnte kategorier.

Viktige forekomster

Det er ingen fast forekomst av noen prioriterte arter innenfor influensområdet for vindkraftverket. Rødlistede fuglearter som bergirisk (NT), teist (VU), fiskemåke (NT) og storspove (NT) er knyttet til planområdet og/eller tilgrensende områder som hekkfugler i eller like utenfor vindkraftverket. Derne har oter, som er rødlistet VU, flere yngleplasser innenfor planområdet.

Planområdet består i stor grad av naturbeitesmark, en verdifull naturtype som for planområdet er gitt middels verdi (B).

Innslaget av rødlistearter er relativt stort i planområdet og tilgrensende områder. Økosystemet knyttet til planområdet vurderes derfor som viktig for rødlistearter.

Problemstillinger

I det følgende vil det vurderes om eksisterende eller planlagte inngrep i området kan påvirke forvaltningsmålene for de samme arter og naturtyper som vindkraftverket med nettilknytningen kan ha virkninger for. Det vil også vurderes om tilstanden og bestandsutviklingen til disse arter/naturtyper kan bli vesentlig påvirket. Vurderingene gjelder kun for truede og utvalgte naturtyper og viktige økologiske funksjonsområder for arter som er oppført på rødlisten over truede arter.

Forvaltningsmål for arter og naturtyper fremgår av Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven) fra 2009:

§ 4. (forvaltningsmål for naturtyper og økosystemer)

Målet er at mangfoldet av naturtyper ivaretas innenfor deres naturlige utbredelsesområde og med det artsmangfoldet og de økologiske prosessene som kjennetegner den enkelte naturtype. Målet er også at økosystemers funksjoner, struktur og produktivitet ivaretas så langt det anses rimelig.

§ 5. (forvaltningsmål for arter)

Målet er at artene og deres genetiske mangfold ivaretas på lang sikt og at artene forekommer i levedyktige bestander i sine naturlige utbredelsesområder. Så langt det er nødvendig for å nå dette målet ivaretas også artenes økologiske funksjonsområder og de øvrige økologiske betingelsene som de er avhengige av. Forvaltningsmålet etter første ledd gjelder ikke for fremmede organismer. Det genetiske mangfold innenfor domestiserte arter skal forvaltes slik at det bidrar til å sikre ressursgrunnlaget for fremtiden.

Vurdering

Utbyggingen av Helligvær vindkraftverk vil ha negative virkninger for en verdifull naturtype, flere rødlistede fuglearter og økosystemet som er en del av. De berørte forekomstene er imidlertid vanlige både lokalt, regionalt og nasjonalt, og utbyggingen vil derfor kun berøre en liten andel av forekomstene, også i et lokalt perspektiv.

Arter

Det er sannsynlig bestander av noen av de rødlistede artene som hekker i influensområdet for vindkraftverket vil bli redusert. Et worst case scenario vil medføre at 2+ par teist, 3+ par fiskemåke, 1 par storspove, 1+ par bergirisk og 1+ par av oter utgår. Dette er imidlertid et lite realistisk scenario. Både fiskemåke og storspove hekker noe utenfor planområdet, og selv om de berørte fuglene skulle forlate influensområdet pga. vindkraftverket, betyr ikke dette at

bestanden blir tilsvarende redusert. Videre vurderes bergirisk å kunne tilpasse seg inngrepet, da hekkende spurvefugler normalt har en relativt kort reaksjonsavstand i forhold til forstyrrelse.

Selv et worst case scenario vil kun gi negative virkninger for noen få par av arter som stort sett ikke er truet av bestandsreduksjon. Teist og oter er imidlertid definert som sårbare, og minst ett par av disse artene *kan* utgå med utbyggingen. Bestanden av artene i hele arkipelet vil imidlertid trolig bli lite redusert med tiltaket. Det tas likevel et forbehold om at bestandsstatus er dårlig kjent. Sett i et helt lokalt perspektiv kan tiltaket bryte med forvaltningsmålene for teist og oter.

Det er ikke kjent noen andre planer eller eksisterende inngrep i Helligvær som kan gi vesentlig påvirkning av de forekomster som blir berørt av Helligvær vindkraftverk. Dette betyr at det kan være vindkraftverket alene som utgjør en reell trussel for de aktuelle artene i Helligvær.

Naturtyper

Naturtypen naturbeitemark er vanlig forekommende langs kysten av Nord-Norge og i Helligvær. Dette er ikke en truet naturtype, men en verdifull sådan. Det er ikke kjent andre planer eller eksisterende inngrep som kan berøre denne naturtypen betydelig. Inngrepene i planområdet vil redusere naturtypen, men sett i lyse av naturtypens forekomst i øyriket, vurderes dette som en liten reduksjon.

10 OPPSUMMERING

Helligvær vindkraftverk vil bli etablert sør i arkipelet Helligvær, som ligger eksponert til i åpent kystlandskap. Kun fem av de 365 øyene og holmene som utgjør arkipelet er bebodd, og det meste av området er inngrepsfritt.

Naturmangfold

Naturmangfoldet knyttet til de to øyene som utgjør planområdet for vindkraftverket er trolig relativt representativt for området med tilsvarende utforming og beliggenhet.

Den verdifulle naturtypen naturbeitemark dekker store deler av de to øyene, men det er også arealer med rikt strandberg på begge øyene. Plantelivet er samlet sett rikt og variert som ellers i Helligvær, men ingen sjeldne arter er registrert. Naturtypene i planområdet vurderes å ha middels verdi.

Fuglelivet i planområdet er ikke spesielt rikt, og få arter hekker her. Innenfor området hekker havørn, enkeltbekkasin, bergirisk (rødlistet **NT**), tjeld, heipiplerke og trolig teiste (**VU**). Andre arter som frekventerer området i hekketiden er grågås, svartbak, fiskemåke (**VU**), gråmåke, storspove (**NT**) m.fl. Smålom skal hekke innenfor området, men ble ikke registrert i 2013. Utenfor hekketiden foreligger det begrenset med opplysninger om området. Fuglelivet i planområdet har stort sett middels verdi, men hekkeplasser for teist har stor verdi.

Planområdet er ellers et yngleområde for oter (**VU**), med yngleplasser på begge øyene. Artens yngleplasser har stor verdi.

Utbyggingen vil medføre at en viktig naturtype blir fragmentert og redusert i verdi. Fuglelivet vurderes å bli betydelig negativt berørt. Både havørn og smålom vil trolig utgå som hekkefugler i planområdet dersom vindkraftverket bygges.

Traseen for luftledningen på fastlandet vurderes som uehdlig der den passerer et viktig område for våtmarksfugler ved Soløyvatnet.

Samlet belastning

Tiltaket vil, sett i et helt lokalt perspektiv, kunne bryte med forvaltningsmålene for oter og teist. Ses hele bestanden av artene i Helligvær og Lyngvær under ett, vil trolig tiltaket ha begrenset påvirkning av bestandene.

Verneområder

Ingen verneområder vil bli berørt av utbyggingen.

Inngrepsfrie områder

Utbyggingen vil medføre at ca. 17 % av de inngrepsfrie områdene i Helligvær og Lyngvær utgår. Dette omfatter 0,9 km² av totalt 5,32 km² inngrepsfrie områder.

11 AVBØTENDE TILTAK

Generelt sett bør utbyggingen av Helligvær vindkraftverk gjennomføres i en periode som gjør minst mulig skade for naturmangfoldet i området. Dette betyr at hekke- og yngleperioden for fugler helst bør skjermes. De fleste fuglearter vil være mest sårbare for forstyrrelser i en tidlig hekkeperiode. Denne perioden vil være forskjellig fra art til art, og noen arter er mer sårbare enn andre.

Havørn

Med grunnlag i empiri, vurderes havørn som den mest sårbare av hekkefuglene i planområdet. Arten starter eggleggingen tidlig, i mars – april, men ungene kommer ikke på vingene før i siste delen av juli. Arten vurderes å være spesielt sårbar for forstyrrelser og endring av miljøet ved hekkeplassen fra ettervinteren og frem til ungene har fått etablert fjærkleddning. Skal anleggsarbeidet tilpasses hekkende havørn, bør det ikke gjennomføres arbeid i perioden januar – medio juni.

Da havørn har flere reirplasser innenfor planområdet, er det ingen enkeltturbin som er spesielt problematisk for arten. De turbinpunktene som vurderes som mest uheldig i forhold til havørn er T 1, T 2 og T 6. Dette er turbinpunkter som ligger i nærheten av havørnas reirplasser. Selv en fjerning av de tre turbinpunktene kan være utilstrekkelig i forhold til havørn, da arten uansett *kan* oppgi planområdet som hekkeområde. Kost-nytte effekten av dette er derfor så usikker at det ikke foreslås endringer i layout.

Traseer for nettilknytning

Dersom traseen for nettilknytning med landtak ved Myklebostad velges, bør traseen justeres ved lokalitet for vannfugl ved østre Soløyvatnet.

12 KILDER

Nettbaserte kilder

Direktoratet for naturforvaltning. Naturbase: <http://dnweb5.dirnat.no/nbinnsyn/>

NGU: <http://www.ngu.no/>

NVE-atlas: <http://arcus.nve.no/website/nve/viewer.htm>

Artsdatabanken: www.artsdatabanken.no

Se Norge: <http://www.senorge.no>

Rapporter, håndbøker mv.

Direktoratet for naturforvaltning (2000): *Kartlegging av ferskvannslokaliteter*. DN-håndbok 15 (internettutgave: www.dirnat.no).

Direktoratet for naturforvaltning (2006): *Kartlegging og verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2.* Utgave 2007. (Nettversjon)

Direktoratet for naturforvaltning (2007): *Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN Håndbok 19-2001.* Revidert 2007. 51

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

Fremstad, E, Moen, A. (red.) (2001): *Truete vegetasjonstyper i Norge.* NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. Bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Halley, D.J. og Hopshaug, P. 2007. *Breeding and overland flight of red-throated divers Gavia stellata at Smøla, Norway, in relation to the Smøla wind farm.* NINA Report 297. 26 sider.

Isaksen, K., Syvertsen, P. O., Kooij, J. van der & Rinden, H. (RED.) 1998. *Truete pattedyr i Norge: faktaark og forslag til rødliste.* Norsk Zoologisk Forening. Rapport 5. 182 s.

Korbøl, A., Kjellevoll, D. og Selboe, O. C. 2009. *Dokumentasjon av biologisk mangfold ved bygging av småkraftverk (1-10 MW) – revidert utgave.* NVE-veileder 3/2007.

Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red.) (2010): *Norsk rødliste for arter 2010.* Artsdatabanken, Norge.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. *Norsk rødliste for naturtyper 2011.* Artsdatabanken, Trondheim.

Lucas, M.; Janss, G.F.E.; Ferrer, M. (ed). 2007). *Birds and wind farms: risk assessment and mitigation.* Quercus: Madrid. 275 sider.

Moen, A. (1998): *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon.* Statens kartverk, Hønefoss. 1-199.
Prestøy, Ståle. 2013. *Vurdering av berørte naturområder ved utbygging av Helligvær vindkraftverk.* Notat. 8 sider.

Nygård, T. & Dahl, E.L. 2012. *Havørn og vindkraft på Smøla. Vurdering av mulige konflikter mellom havørn og vindmøller i område for planlagt vindkraftutbygging.* NINA Rapport 884. 18 s.

Statens Vegvesen (2006): *Konsekvensanalyser – Håndbok 140.*

Zephyr (2013): *Melding og forslag til utredningsprogram Helligvær vindkraftverk i Bodø kommune*

Personlige meddelelser

Geir Systad (NINA), Harald Misund, Ingunn Tombre (NINA), Ove Pedersen, Thor Edgard Kristiansen, Torbjørn Pedersen.