



Skardsøya vindmøllepark

Konsekvensutgreiing på tema Biologisk mangfald

Bioreg AS Rapport 2010 : 08

SKARDSØYA VINDMØLLEPARK

KONSEKVENSGREIING PÅ TEMA BIOLOGISK MANGFALD

BIOREG AS

Rappo r t 2010 :08

Utførande institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersonar: Finn Oldervik	ISBN-nr. 978-82-8215-101-6
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik 6693 Mjosundet Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: finn@bioreg.as	Finansiert av: Statkraft Agder Energi Vind DA Postboks 200, Lilleaker, 0216 Oslo	Dato: 23. februar 2010
Referanse : Oldervik, F. & Langelo G. F. 2009. Skardsøya Vindmøllepark i Aure kommune i Møre og Romsdal. Verknadar på biologisk mangfald. Bioreg AS rapport 2010 : 08 (2008: 27). ISBN 978-82-8215-101-6.		
Referat: Bioreg AS har utført ein konsekvensutgreiing på temaet Biologisk mangfa ld i samband med Statkraft Agder Energi Vind DA sine planar om vindkraftverk på Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal. Utgreiinga tek føre seg ei planlagd utbygging av ein vindmø llepark med total installert effekt på inntil 42 MW, kvar med ein effekt på 2,3 MW. Vidare vert det greidd ut om eventuelle konsekvensar av tilførselsvegar, transformatorstasjon og ei 132 kV overføringsline til eksisterande 132 kV-line som passerer rett sør for sjølve vindparken, alt også vurdert mot 0-alternativet. Det er kome med framlegg om avbøtande tiltak og oppfø lgjande undersøkingar.		
4 emneord: Vindpark Biologisk mangfald Raudlisteartar Aure kommune		

Figur 1. Framsida; Biletet viser fjellområdet som til vanleg vert kalla Mellandsfjellet. I og ved desse bergveggane hekkar det fleire raudlista fuglar, truleg også høgt raudlista artar. Møllene vert plassert kring høgste toppen til høgre på biletet og vidare sørover, slik at dei viktige myr- og jaktområda nord på øya går klar. Det er kjend at det ved slike bergveggar vert danna kraftige oppstigande luftstraumar på grunn av sol og vind som fuglar som havørn og andre artar nyttar, såkalla hangvind. (Foto: Bioreg AS ©).

Føreord

Utbygging av vindparkar fell inn under plan- og bygningslovas §33-2b ”tiltak som etter ein konkret vurdering kan krevjast konsekvensutgreidd”. Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) har etter ei slik vurdering sett krav om at det vert gjen-nomført ei konsekvensutgreiing for den planlagde Skardsøya vindpark i Aure kommune, Møre og Romsdal.

På oppdrag frå Statkraft Agder Energi Vind DA har Bioreg AS i samarbeid med Miljøfaglig Utredning AS utført ei konsekvensutgreiing på temaet *Biologisk mangfald* (som omfattar følgjande undertema; *Naturtypar, flora og vegetasjon, fugl og anna fauna*) i samband med det planlagde tiltaket. Rapporten skal dekkja dei krav som går fram av plan- og bygningslovas §33-3, og skal saman med dei andre fagrap-portane tena som grunnlag for ein best muleg utforming og lokalisering av anlegget. Rapporten er utarbeidd på grunnlag av ei melding og utgreiingsprogram for vindparken (brev frå NVE m.a. datert 06.07.2007 og sist 22.12.2009).

Kontaktpersonar hos Statkraft Agder Energi Vind DA har vore Harald B. Kristof-fersen og Øystein Jerkø Kostøl. Prosjektlear for Bioreg har vore konsulent Finn Oldervik, medan miljørådgjevar, Bjørn Harald Larsen har vore prosjektlear og kontaktmann for Miljøfaglig Utredning. Naturforvaltar Geir Gaarder, Miljøfaglig Utgreiing AS har kvalitetssikra rapporten.

Vi vil takka dei som har hjelpt til med å skaffa naudsynte opplysningar. Både tilsette i Aure kommune, hos fylkesmannens miljøvernavdeling og lokale ressurspersonar har kome med nyttig informasjon.

Aure 01.03.2010

FINN OLDERVIK

Innhold

1	INNLEIING	12
2	UTBYGGINGSPLANANE.....	13
3	METODE	14
3.1	RETNINGSLINER	14
3.2	UTGREIINGSPROGRAMMET	14
3.3	REGISTRERINGAR.....	15
3.3.1	Eksisterande informasjon.....	15
3.3.2	Feltregistreringar	16
3.3.3	Generell skildring av naturmiljøet.....	16
3.4	UNDERSØKINGSOMRÅDET	16
3.4.1	Planområde.....	16
3.4.2	Influensområde.....	16
3.4.3	Utgreiingsområdet	17
3.5	KONSEKVENSANALYSE.....	17
3.5.1	Vurdering av verdi	17
3.5.2	Vurdering av omfang (påverknad)	19
3.5.3	Konsekvensvurdering	20
3.5.4	Samanstilling av konsekvens.....	21
3.5.5	Avbøtande tiltak.....	22
4	NATURMILJØET I UTGREIINGSOMRÅDET	23
4.1	GENERELLE NATURILHØVE.....	23
4.1.1	Geologien	23
4.1.2	Topografi.....	24
4.2	VEGETASJON OG NATURTYPAR I UNDERSØKINGSOMRÅDET.....	25
4.2.1	Myr.....	25
4.2.2	Sørvendt berg, rasmark og fjell.....	25
4.2.3	Skog	25
4.2.4	Kulturlandskap	26
4.2.5	Ferskvatn/våtmark.....	26
4.3	ART SMANGFALDI UNDERSØKINGSOMRÅDET	26
4.3.1	Vegetasjon og karplantar.....	26
4.3.2	Fugl	27
4.3.3	Hjortedyr	28
4.3.4	Rovdyr.....	29
4.3.5	Andre pattedyr.....	29
4.3.6	Amfibium og krypdyr.....	29
4.3.7	Virvellause dyr.....	29
4.4	FØREKOMST AV RAUDLISTEARTAR.....	29
5	NATURTYPAR OG VERDFULLE NATUROMRÅDE.....	32
6	VURDERINGAR AV NEGATIVE EFFEKTA R PÅ NATURMILJØET SOM VINDKRAFTVERK OG KRAFTLINER KAN SKAPA	34
6.1	GENERELT.....	34

Skardsøya vindkraftverk		1. mars 2010	Bioreg AS 6
6.2	VINDPARKAR OG FLORA		34
6.3	VINDPARKAR OG FUGL		34
6.3.1	Kollisjonsrisiko		35
6.3.2	Støy og uroing		37
6.3.3	Barriereeffektar		38
6.3.4	Arealtap og nedsett verdi av habitat		38
6.3.5	Kumulative effektar		38
6.4	VINDPARKER OG PATTEDYR		39
6.5	KRAFTLINER OG NEGATIVE VERKNADANE DEI KAN MEDFØRA FOR NATURMANGFALDET		40
6.5.1	Kraftliner og flora		40
6.5.2	Kraftliner og fugl		41
6.5.3	Kraftliner og pattedyr		41
7	DELOMRÅDEA, VINDPARK MED TURBINAR OG INTERNT VEGNETT - VERDI, OMFANG OG KONSEKVENNS		43
7.1	OVERORDNA KARAKTERISTISKETREKK		43
7.2	PRIORITERTE NATURTYPAR		43
7.3	VIKTIGE VILDOMRÅDE		43
7.4	RAUDLISTELOKALITETAR OG ARTAR		44
7.5	VURDERING AV VINDPARK MED TURBINAR OG INTERNT VEGNETT (A)		45
7.5.1	Verdi		45
7.5.2	Omfang		46
	<i>Driftsfasen</i>		47
7.5.3	Konsekvensvurdering		48
7.5.4	Avbøtande tiltak		49
8	VURDERING AV KRAFTLINETRASE INKLUDERT TRANSFORMATORSTASJON/SERVICEBYGG (B)		50
8.1	OVERORDNA KARAKTERISTISKETREKK		50
8.2	PRIORITERTE NATURTYPAR		50
8.3	VIKTIGE VILDOMRÅDE		50
8.4	RAUDLISTELOKALITETAR OG ARTAR		51
8.5	SAMLA VURDERING AV KRAFTLINETRASE (B)		52
8.5.1	Verdi		52
8.5.2	Omfang		52
8.5.3	Konsekvensvurdering		54
8.5.4	Avbøtande tiltak		55
8.5.5	Naturhistoriske områder (geologi, fossiler)		56
9	VURDERING AV TILKOMSTVEGEN (C)		57
9.1	OVERORDNA KARAKTERISTISKETREKK		57
9.2	PRIORITERTE NATURTYPAR		57
9.3	VIKTIGE VILDOMRÅDE		57
9.4	RAUDLISTELOKALITETAR OG ARTAR		58
9.5	SAMLA VURDERING AV TILKOMSTVEGEN (C)		59
9.5.1	Verdi		59
9.5.2	Omfang		59
9.5.3	Konsekvensvurdering		61

Skardsøya vindkraftverk		1. mars 2010	Bioreg AS	7
9.5.4	Avbøtande tiltak.....			62
9.5.5	Naturhistoriske områder (geologi, fossiler).....			62
10	SAMLA KONSEKVENNS FOR DEI ULIKE ALTERNATIVA, INKLUDERT RANGERING.....			63
11	OPPFØLGJANDE UNDERSØKINGAR.....			64
11.1	NATURTYPAR OG FLORA.....			64
11.2	FAUNA.....			64
12	INON-OMRÅDE.....			65
12.1	VERDIVURDERING.....			65
12.2	OMFANG OG KONSEKVENSAVTILTAKET.....			66
13	KJELDER.....			67
13.1	SKRIFTLIGE KJELDER.....			67
13.2	MUNNLEGE KJELDER.....			69

Samandrag

Bakgrunn og metodar

På oppdrag frå AE Vind DA, har Bioreg AS utført ei konsekvensutgreiing på tema- et Biologisk mangfald og verneområde i samband med planane for Skardsøya vindkraftverk i Aure kommune, Møre og Romsdal Fylke. Vegvesenets handbok nr 140 er nytta som metodisk basis for konsekvensutgreiinga.

Registreringar

Utgreiingsområdet omfattar barskogskledd dalsøkk, lier og rabbar, men også nokre lier prega av meir lauvskog. Elles er det mest hei- og fjellområde med nokre mindre vatn og tjørn, samt nokre svært store myrområde i nord og aust. Det er ingen større vassdrag innan planområdet, berre små bekkar. Vest for sjølve planområdet, men tett inntil finst fleire større bergveggar og rasmakar. Det er ikkje dyrkemark innan utgreiingsområdet anna enn der tilkomstvegen startar, og det går noko beitedyr i utmarka.

Vegetasjonen i utgreiingsområdet kan grovt delast inn i tre; myr-, fjell- og skogsvegetasjon. Fjell- og myr-vegetasjon er dominerande innanføre sjølve vindparken, medan skogvegetasjon dekkjer store areal innan influensområdet. Myrane er hovudsakeleg fattige, men rikare vegetasjon finst over eit litt større myr- og skogsområde sør i området.

Utgreiingsområdet har ein fuglefauna som er typisk og representativ for kystnære fjellområde med innslag av vatn og myr i regionen. Heipiplerke dominerer i sjølve vindparken, medan artar som heilo, raudstilk, steinskvett (NT) og ringtrost opptrer spreidd og tilhøvesvis vanleg. I fjellskogen og i skogsliene ned mot lågare lende dominerer dei vanlege skogtilknytte artane i regionen. Her hekker også stare (NT). I sør er registrert ganske stor tettleik av hønsefugl som orrfugl og storfugl. Her er det også leikeplassar for desse artane. Særleg for orrfugl er det registrert fleire slike, men også for storfugl er det registrert ein leik. Også varslar (NT) og bergirisk (NT) er observert som hekkande i litt lågare lende i sør. For vasstilknytte fuglar innan sjølve vindparkområdet er det få/ingen eigna vatn, men raudstilk og strand- snipe hekker ved småtjørn og dammar, medan det er ein hekkelokalitet for storlom (VU) innanføre influensområdet i sør.

Vandrefalk (NT) hekkar tett inntil planområdet i vest, medan hubro (EN) truleg hekker om lag same stad. Litt nord for planområdet hekkar fjellvåk (NT), medan det i sør er ein kjend hekkelokalitet for storlom (VU). I tillegg hyser området artar som Noreg har et spesielt internasjonalt ansvar for, ved at vi har over 25 % av hekkebestanden i Europa. Dette gjeld havørn og raudstilk. Særskild havørn er det ein rik populasjon av på Skardsøya. Havørn har ganske sikkert trekk gjennom utbyggingssområdet, då han svært ofte vert observert ut mot Mellandsvågen og andre stadar i nærleiken av planområdet. I sommar vart også fleire par observert over

planområdet, sirklande på oppstigande varme luftstraumar. Ein må også rekna med at vandrefalk jaktar dagleg innan utbyggingsområdet. I tillegg er det eit viktig raste- og overvintringsområde for vassfugl med status som Ramsarområde rett vest for området. Det ligg også eit grunt sjøområde på austsida av Skardsøya, og ei mulig trekkroute kan gå over den nordre delen av Skardsøya mellom desse to områda. Desse tilhøva er det for lite kunnskap om, men topografi og plasseringa av dei to våtmarksområda indikerer ikkje at trekket normalt vil gå over dei høgareliggande delane av Skardsøya.

Tabell 0.1 Førekost av raudlisteartar i influensområdet for den planlagde vindmølleparken på Skardsøya i Aure kommune. Av fugl er det berre hekkeplassar eller trulege hekkeplassar rekna somfunn.

Organismegruppe	Tal på artar	Fordelt på raudlistekategori					Tal på funn
		CR	EN	VU	NT	A	
Lav	1				1		1
Fugl	8		1	1	4	2	-
Sum	9	0	1	1	5	2	-

CR = kritisk t ruga; EN= sterkt truga; VU = sØrbar; NT = nØr t ruga; A = norsk ans varsart

Verdivurdering

Samla sett vert verdiane for deltema naturtypar, flora og vegetasjon i utgreiingsområdet vurdert å vera middels, medan dei for fugl og annan fauna er vurdert å vera av middels til stor verdi. Det er registrert 8 naturtypelokalitetar, 4 funksjonsområda for vilt, medan eit område er kombinert naturtype/viltlokalitet. Av desse har 2 lokalitetar stor verdi, 11 med middels verdi og 1 liten verdi (sjå Tabell 0.2).

Tabell 0.2 Oversikt over lokalitetar av spesiell verdi for flora og fauna i utgreiingsområdet for Skardsøya vindmøllepark ¹. Over kommer det fram at det bare er 13 relevante lokalitetar? Tabellen må nok også trolig flyttes utover.

Nr	Lokalitet	Lokalisering	Verdi	Naturtype/funksjon for vilt
1	Gammalsetertjønna	planområdet	middels	Naturleg fisketomme innsjøar og tjørn.
2	Langlitjønna	planområdet	middels	Naturleg fisketomme innsjøar og tjørn.
6	Ulsnesetra sør	plan- og influensområdet	middels	Kystfuruskog
7	Ulsnesetra vest	plan- og influensområdet	middels	Rikmyr
8	Søre Ulsnesvatnet	plan- og influensområdet	middels	Evjer bukter og viker
9	Høgla, aust	planområdet	middels	Rikmyr
12	Romundsetvatnet	plan- og influensområdet	middels	Hekkebiotop for fugl
13	Heimre Ulsnesvatnet	plan- og influensområdet	liten	Hekkestad for rovfugl og beitestad for storlom
14	Jutulholet	influensområdet	middels	Hekkestad for rovfugl

¹ I denne tabellen er lokalitetar som har vist seg å ha liten relevans for tema sløyfa

Nr	Lokalitet	Lokalisering	Verdi	Naturtype/funksjon for vilt
15	Mellandsvågen	influensoområdet	stor	Ramsarområde
16	Skipnes - Skardsbukta	influensoområdet	middels	Overvintrings- og beiteområde for dykkarar, vade- og andef uglar
17	Skardsøya	plan- og influensområdet	middels	Hekkeplassar for rovfugl
18	Mellandsfjellet, vest	influensoområdet	stor	Hekkeplass for rovfuglar

Konsekvensar

Konsekvensane for registrerte naturtypar, flora og vegetasjon må reknast som mid-dels negative, då to rikmyrar og ein kystfuruskog av middels verdi vert påverka. Det er tilkomstvegen til vindkraftverket og bygging av ny kraftline som fører til dette.

For faunaen vil dei mest negative konsekvensane vera knytt opp mot at verdien av leveområda for fugl vil verta sterkt redusert. Hekkande og næringssøkjande dagrovfuglar, ugler og kanskje lommar vil verte utsett for kollisjonar med vindturbinar. Fleire av dei aktuelle artane er raudlista, slik som hubro (EN), vandrefalk (NT), fjellvåk (NT) og storlom (VU). Dette kan ha bestandseffekt på særskild utsette og lågtproduserande artar som storlom, havørn og hubro innan utgreiingsområdet. Kumulative effektar av fleire vindparker i nærleiken (Smøla, Hitra og ev fleire) medfører at dei negative konsekvensane for artane vert større. I tillegg er topografien på Skardsøya svært uheldig med tanke på rovfugl og kollisjonsfare, ved at dei sirkar over fjellområdet på oppstigande luftstraumar, - enten danna av oppvarma luft og/eller ved at vinden pressar mot dei høge bergveggane særleg i vest (hang-vind). Vindturbinane og tilhøyrande aktivitetar vil også representera ein viss forstyrings-effekt på andre hekkande våtmarksfugl, hønsfugl og hjortevilt, særleg i anleggsperioden. Lirype har også vist seg å være spesielt utsett for kollisjonar med vindturbinar og kraftleidningar. Samla sett vert konsekvensane for faunaen vurdert å verta *stor/middels negativ*. Avbøtande tiltak kan redusera graden til middels/stor. (sjå seinare).

Rangering

Tabell 0.3. Samla konsekvensar for det planlagde vindkraftverket på Skardsøya i Aure kommune for tema naturmiljø.

	Alt. 0	Vindkraft- verk	Kraftline	Tilkomst- veg	Sam la utbygging
Sam la konsekvens	0	Middels/stor negativ	Middels negativ	Middels negativ	Stor/middels negativ
Rangering	1				2
Beslutningsrelevant uvisse	ingen	middels	liten/middels	liten/middels	middels

Avbøtande tiltak

Justeringar av tilkomstvegen meir mot nord kan vera eit aktuelt avbøtande tiltak i tillegg til at vindparken vert kopla til nettet via kabel. Samla vil desse to tiltaka kunne redusera konsekvensen ved desse to deltiltaka betydeleg, dvs at den samla konsekvensen av heile tiltaket kan nedskrivast frå stor/middels til middels/stor negativ. Elles tilrår vi fleire generelle avbøtande tiltak som styring av anleggstidspunkt og stenging av vegnettet for allmenn, motorisert ferdsel. Å unngå køyring på barmark over rikmyrer o.l. er også eit av desse.

INON-vurdering

På Skardsøya er det eit restområde av INON, sone 2 på ca 10 km² som går frå fjord til fjells. Slike INON-område skal vurderast å ha stor verdi same kva sone det gjeld. Om vindkraftverket på Skardsøya vert realisert, så vil halvparten av restområdet gå tapt, dvs. ca 5 km². Omfanget for INON av tiltaket må derfor vurderast som stort. Om ein held saman verdi og omfang, så vil konsekvensen for det aktuelle INON-området verta *stor/til svært stor negativ*.

1 Innleiing

Dei nasjonale strategiske måla for naturens mangfald er formulert slik i St. meld. nr. 26 (2006-2007):

- Naturen skal forvaltast slik at artar som finst naturleg vert sikra i levedyktige bestandar, og slik at variasjonen av naturtypar og landskap vert oppretthalde og gjer det muleg å sikra at det biologiske mangfaldet framleis kan utviklast.
- Noreg har som mål å stansa tapet av biologisk mangfald innan 2010.

Målformuleringane omfattar artar, og variasjonen innan artene, og naturtypar. Naturen er dynamisk og eit visst tap av biologisk mangfald er naturleg. Målsettinga må tolkast slik at det er tapet av biologisk mangfald som skuldast menneskeleg aktivitet som skal opphøyre. Utbygging av vindparkar kan påverka det biologiske mangfaldet på ulikt vis avhengig av lokale tilhøve. Sams for alle slike prosjekt er likevel dei negative verknadane det kan ha på fuglelivet i nærområdet, då vindmøller vil måtte okkupera ein vesentleg del av luftrommet der dei er montert.

Ei undersøking som har som føremål å kartleggja det biologiske mangfaldet i eit utbyggingsområde for vindparkar, vil måtte ha som føresetnad å omfatte ei utsjek - king av eventuelle førekomstar av artar på den nasjonale og regionale raudlista og ei vurdering av artssamansetnaden i utbyggingsområdet i høve landskapet rundt som ikkje vert direkte påverka av det planlagde tiltaket.

Som metodegrunnlag har vi nytta; *Handbok 140. Konsekvensanalysar. Statens vegvesen 2006.*

Hovudføremålet ved rapporten vil være å;

- skildra 0-alternativet.
- skildre naturtilhøve og verdiar i området.
- vurdere konsekvensar av tiltaket for biologisk mangfald.
- vurdere trong for og verknad av avbøtande tiltak.

Utgreiinga skal gje offentlege styresmakter høve til å vurdere effektar og konsekvensar som den planlagde bygginga av Skardsøya vindpark i Aure kommune vil få for biologisk mangfald (naturtypar, flora og fauna). Saman med andre temautgreiingar skal utgreiinga vera med å gje ein best muleg utforming av vindparken, inkludert plassering av vindmøller og transformatorstasjon, samt trasear for tilkomstvegar, anleggsvegar og tilknytingspunkt til kraftline.

Konsekvensutgreiinga er gjennomført i samsvar med melding, framlegg til utgreiingsprogram og spesifikasjonar frå utbyggar (Statkraft Agder Energi Vind DA 2010).

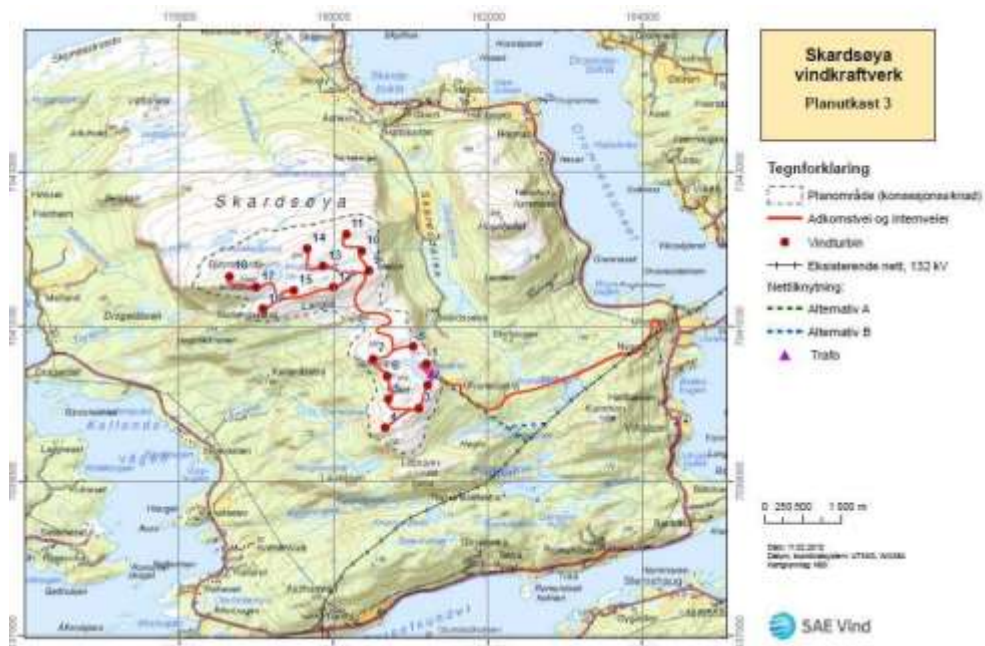
2 Utbyggingsplanane

Det er planlagt å installere inntil 18 vindturbinar á 2,3 MW tilsvarande 42 MW total installert effekt. Om utbyggingsplanane elles viser vi til sjølve konsesjonssøknaden.

Figur 2. Kartet viser kvar utbyggingsområdet ligg i høve ymse tettstadar på Nordmøre og i



Trøndelag. Som ein ser ligg det store øyer rett nord for Skardsøya, Smøla og Hitra. På begge desse er det alt utbygd store område kor det er plassert vindturbinar.



Figur 3. Kartet viser plasseringa av dei viktigaste inngrepa som den planlagde vindparken vil medføra.

3 Metode

3.1 Retningslinjer

Føremålet med ein konsekvensanalyse er «å klårgjere verknadar av tiltak som kan ha vesentlege konsekvensar for miljø, naturressursar eller samfunn. Konsekvensutgreiingar skal sikre at desse verknadane vert teke omsyn til under planlegginga av tiltaket og når det vert teke stilling til om, og eventuelt på kva for vilkår, tiltaket kan gjennomførast» (PBL §33-1). Her er kravet til konsekvensutgreiingar lovfesta med vedtekne reglar for korleis dei skal utførast (Miljøverndepartementet 1995).

Omgrepet naturmiljø er i Statens vegvesen si Handbok 140 (2006) definert slik:

”Temaet naturmiljø omhandlar naturtypar og artsførekomstar som er viktige for dyr og planter sitt levegrunnlag, samt geologiske element. Omgrepet naturmiljø omfattar alle terrestriske (landjorda), limnologiske (ferskvatn) og marine førekomstar (brakkvatn og saltvatn), og biologisk mangfald knytt til desse.”

Utgreiinga vurderer i hovudsak eitt utbyggingsalternativ, forutan alternativ 0, men eit par andre alternative planutkast vil verta kortomtala. Handsaminga av alternativ 0 vil gje ei naudsynt referanse for vurderinga av dei andre alternativa.

Metoden som vert følgd, baserer seg i hovudsak på metodikken som er skildra i Handbok 140 frå Statens vegvesen (2006).

3.2 Utgreiingsprogrammet

I fastsett utgreiingsprogram frå NVE datert 22.12.2009 vert følgjande krav sett til utgreiingsprogrammet for temaet:

Naturtypar

- Naturtypane i planområdet skal skildrast.

Fugl

- Viktige funksjonsområde i og i nær tilknytning til planområdet for kritisk truga, sterkt truga og sårbare artar, jf. Norsk Raudliste 2006, og for artar som kan verta særskild påverka av tiltaket skal skildrast.
- Det skal kortfatta vurderast korleis tiltaket kan påverka åtferda til artane og bestand gjennom uroing (støy, rørsle, auka ferdsel med meir), kollisjonar (vindturbinar og kraftleidningar) og redusert/forringa leveområde (nedbygging). Vurderingane skal gjerast både for anleggs- og driftsfasen.

Dyr

- Viktige funksjonsområde i og i nær tilknytning til planområdet for kritisk truga, sterkt truga og sårbare artar, jf. Norsk Raudliste 2006, og for artar som kan verta særskild påverka av tiltaket, skal skildrast.
- Det skal kortfatta vurderast korleis tiltaket kan påverka vilt i området (reduisert beiteareal, barriereverknad for trekkveggar, skremsel/uroing, auka ferdsel med meir). Desse vurderingane skal gjerast både for anleggs- og driftsfasen.

Planter

- Kritisk truga, sterkt truga og sårbare artar, jf. Norsk Raudliste 2006, og artar som kan verta særskild påverka av tiltaket, skal skildrast. Det skal kortfatta vurderast korleis tiltaket kan påverka artane gjennom nedbygging, auka ferdsel, drenering med meir.

Inngrepsfrie naturområde

- Den eventuelle påverknaden på inngrepsfrie naturområde skal gjevast ei kort skildring. Eventuell reduksjon av inngrepsfrie naturområde skal tal- og kartfestast.

Framgangsmåte

Informasjon skal innhentast hos lokale og regionale styresmakter, slik som Fylkesmannen, og hos ornitologiske og botaniske fagmiljø. Ved mangelfull kunnskap om fuglelivet, anna fauna og flora skal det som hovudregel gjennomførast feltundersøkingar. DN si handbok nr. 13, "Kartlegging av naturtypar - verdisetting av biologisk mangfald" (2007), DN si handbok nr. 11 "Viltkartlegging" og "Retningslinjer for planlegging og lokalisering av vindkraftanlegg" (MD og OED, 2007), kan nyttast i utgreiinga. Det bør i tillegg innhentast relevante erfaringar frå andre land.

3.3 Registreringar

3.3.1 Eksisterande informasjon

Eksisterande dokumentasjon av naturmiljøet i planområdet finst først og fremst samla og presentert i DN's Naturbase. For Aure kommune pågår ei kartlegging av biologisk mangfald, men mykje står att av kartleggja og som endå ikkje er kome inn i Naturbasen. Ein god del ligg likevel føre av opplysningar og då særleg om fugl.

Opplysningar om hekkande rovfugl (særleg havørn) i området er for det meste av eldre dato (før og etter 2000), men det er også heilt ferske registreringar. Informasjon om arten er delvis basert på egne observasjonar, men også intervju med lokale ressurspersonar og grunneigarar. I samband med eit nytt kraftlineprosjekt som vart konsekvensutgreidd i åra 2004/2005 vart det gjort både naturtype- og fugleregistre-

ringar i området i sør der det er planlagd nettilknytning og eventuelt tilkomstveg til vindparken (Oldervik & Stenberg 2005). I dette området vart m.a. skogsfugl og leikane deira ganske godt undersøkt. Også andre observasjonar som vart gjort den gongen er nytta i denne rapporten. Det er dessutan gjort særskilde undersøkingar både av førekomst av vandrefalk og delvis også av hubro innan influensområdet til den planlagde vindparken.

Aure kommune har ikkje gjennomført egne viltregistreringar dei siste tiåra, utan- om hjortevilt, men skogforvaltninga v/Kristian Kindt har likevel vore til noko hjelp, særskild kva gjeld førekomst av havørn. I tillegg til Naturbase, har vi også gjort oss nytte av Norsk Hekkefuglatlas.

3.3.2 Feltregistreringar

Framdrifta av prosjektet gjorde at feltregistreringane ikkje kom i gong før den 24. mai 2008. Det var då den nordlege delen av utbyggingsområdet som vart undersøkt. Undersøkinga var retta både mot fugl og naturtypar/vegetasjonstypar. Det vart utført supplerande undersøkingar den 12. og 19. juni, samt den 31. juli. Den siste datoen var vi 3 mann i felt. Også den 25. og 26. august vart det gjort feltregistreringar. Den siste naturfaglege undersøkinga vart gjort den 7. oktober 2008 i samband med ein muleg trase for nettilknytning via Skardsdalen. Ved alle inventeringane har det vore fokus både på flora og fauna, dvs. mest på fugl, naturtypar og raudlisteartar.

3.3.3 Generell skildring av naturmiljøet

På bakgrunn av innsamla informasjon er utgreiingsområdet skildra på eit overordna, generelt grunnlag. Det er lagt vekt på å setja området inn i ein større geografisk samanheng og framheva særtrekk.

3.4 Undersøkingområdet

3.4.1 Planområde

Omfattar sjølve vindparken, inkludert dei områda som var med som ein muleg del av planområdet i starten, med aktuelle installasjonar, trasear for alternative tilførselsveggar og trase for overføringsline.

3.4.2 Influensområde

Storleiken på influensområdet vil avhenge av temaet som skal utgreiast. Når det gjeld naturtypar/flora og annan fauna (eksklusiv hjortevilt) vil det berre vera snakk om eit belte på 100-200 meter utanfor sjølve planområdet. Dette skal først og fremst dekkja opp eventuelle verknader av avskoging/grøfting/drenering mm i samband med veggar og kraftliner, for utan støy- og barriereeffektar av vindturbinane.

Einskilde stadar har vi og teke med område som ligg i noko større avstand enn dette med tanke på eventuelle justeringar av planane.

Influensområdet for fugl vil vera langt større og omfattar leveområde og hekke- plassar innanfor ein avstand på 2-3 km frå planområdet, noko avhengig av artane sin bruk av nærområdet til hekkeplassen (til dømes kan havørn som hekkar lenger unna planområdet trafikker gjennom området på veg til og frå område på nærings- søk dersom vindparken eller kraftlina/planområdet ligg mellom reiret og sjøen). Avgrensinga av influensområdet skal femna om førekomstar av fugl som ein kan venta at tiltaket vil gje negative konsekvensar for i form av uroing, barriereeffektar og kollisjonsrisiko med vindturbinar eller kraftliner.

3.4.3 Utgreiingsområdet

Planområdet og influensområdet utgjer til saman utgreiingsområdet eller undersøkingsområdet.



Figur 4. Området som ligg innanføre den raude lina har grovt vore kartleggingsområdet for flora og naturtypar for dette prosjektet. Kartet er grunna på dei opphavlege planane inkludert ymse alternativ som har vore utgreidd undervegs. For fugl og hjortevilt har eit betydeleg større område vore vurdert.

3.5 Konsekvensanalyse

3.5.1 Vurdering av verdi

På bakgrunn av innsamla data vert det gjort ein vurdering av verdien av ein lokalitet eller eit område. Verdien vert fastsett på grunnlag av eit sett kriterium som er gjengjeve nedanfor. Verdivurderinga skal grunngjevast.

Tabell 3.1 Kriterium for vurdering av naturmiljøet sin verdi. Kjelde: Statens vegvesen (2006a)

	Liten verdi	Middels verdi	Stor verdi
Inngrepsfrie og samanhengande naturområde, samt andre landskapsøkologiske samanhengar	– Område av ordinær landskapsøkologisk betydning	– Område over 1 km frå næraste tyngre inn-grep – Samanhengande område (Over 3 km ²) med eit urørt preg – Område med lokal eller regional landskapsøkologisk verdi	– Område over 3 km frå næraste tyngre inn-grep. – Områder med nasjonal landskapsøkologisk betydning
Naturtypeområde/vegetasjonstypeområde	– Område med biologisk mangfald som er representativ for distriktet	– Natur- eller vegetasjonstypar i verdikategori B eller C for biologisk mangfald	– Natur- eller vegetasjonstypar i verdikategori A for biologisk mangfald
Område med arts-/individmangfald	– Område med arts- og individmangfald som er representativt for distriktet – Viltområde og vilttrekk med viltvekt 1	– Område med stort artsmangfald i lokal eller regional målestokk – Leveområde for raudlisteartar i kategorien nær truga eller data-mangel – Leveområde for artar som står oppført på den fylkesvise raudlista – Viltområde og vilttrekk med viltvekt 2-3	– Område med stort artsmangfald i nasjonal målestokk – Leveområde for artar i kategoriane "kritisk truga", "sterkt truga" eller "sårbar" – Område med førekomst av fleire raudlisteartar i lågare kategoriar. – Viltområde og vilttrekk med viltvekt 4-5
Naturhistoriske område (geologi, fossilar)	– Område med geologiske førekomstar som er vanlege for distriktet sitt geologiske mangfald og karakter	– Geologiske førekomstar og område (geotopar) som viktig for distriktet eller regionen sitt geologiske mangfald og karakter	– Geologiske førekomstar og område (geotopar) som er viktig for landsdelen eller landet sitt geologiske mangfald og karakter.

Når det gjeld identifisering og verdisetting av naturtypelokalitetar nyttar ein den reviderte handboka for kartlegging av biologisk mangfald som metode (Direktoratet for naturforvaltning 2007, Handbok 13). For verdisetting av viltområde vert kriterium og vektning i vilthandboka nytta (Direktoratet for naturforvaltning 1996 Handbok 11 med vekttabell frå 2007).

Førekomst av raudlisteartar er ofte eit vesentleg kriterium for å verdisetja ein lokalitet. Ny norsk raudliste vart presentert 6. desember 2006 (Kålås m.fl. 2006), og denne medfører ein del viktige endringar samanlikna med tidlegare raudlister. (Ei les må det nemnast at det er ei ny raudliste rett rundt hjørne). IUCNs kriterium for raudlisting av artar (IUCN 2004) er for første gong nytta i raudlistearbeidet i Noreg. Dei nye raudlistekategoriane rangering og avstuttingar er (med engelsk namn i parentes) :

RE	Regionalt utrydda (Regionally Extinct)
CR	Kritisk truga (Critically Endangered)
EN	Sterkt truga (Endangered)
VU	Sårbar (Vulnerable)
NT	Nær truga (Near Threatened)
DD	Datamangel (Data Deficient)

Elles vert det vist til Kålås m.fl. (2006) for nærare forklaring av inndeling, metodar og artsutval for den norske raudlista. Der er det også kortfatta gjort greie for kva for miljøartane lever i og viktige trugsmål mot dei.

Verdivurderingane for kvart miljø/område vert vist på ein glidande skala frå liten til stor verdi. Vurdering skal visast på ein figur der verdien vert markert med ein pil:



I tillegg til å verdisette kvart einskild område, vert dei også vurdert i landskapsøkologisk samanheng. Dette medfører ein analyse av områda sin storleik, aktuelle naturtypar, plassering, innbyrdes avstand, artsførekomstar etc. Dei kan enten inngå som delar av eit større, samanhengande naturområde eller i et nettverk som til saman utgjer viktige lokalitetar for naturmiljø.

3.5.2 Vurdering av omfang (påverknad)

Omfanget er ei vurdering av kva for konkrete endringar tiltaket kan tenkjast å medføre for dei ulike lokalitetane eller områda. Omfanget vert vurdert for dei same lokalitetane eller områda som er verdivurdert. Omfanget vert vurdert i samanlikning med alternativ 0.

Omfang vert vist på ein femdelt skala :

Stort negativt - middels negativt - lite/inkje - middels positivt - stort positivt.

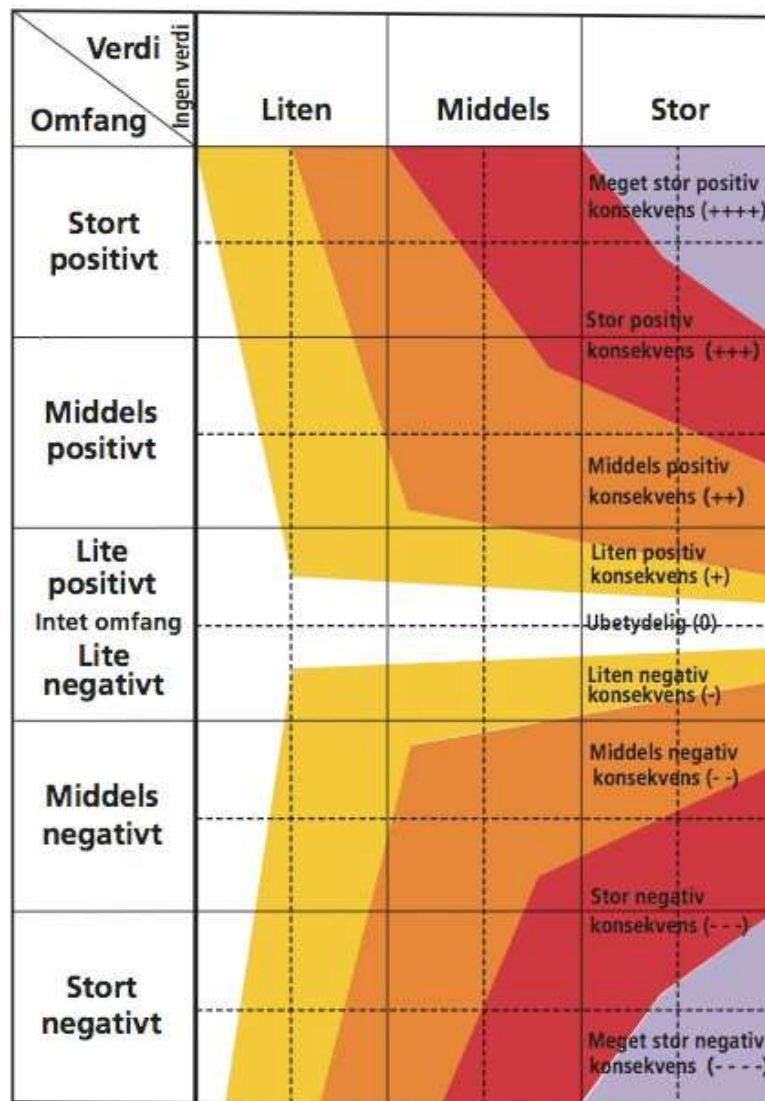
Tabell 3.2. Kriterium for vurdering av eit planlagt tiltaks potensielle påverknad av naturområde (omfang). Kilde: Statens vegvesen (2006a).

	Stort positivt omfang	Middels positivt omfang	Lite/ikkje noko omfang	Middels negativt omfang	Stort negativt omfang
Viktige samanhengar mellom naturområde	Tiltaket vil i stor grad styrke viktige biologiske/ landskaps-økologiske samanhengar	Tiltaket vil styrke viktige biologiske eller landskaps-økologiske samanhengar	Tiltaket vil stort sett ikkje endre viktige biologiske/ landskaps-økologiske samanhengar	Tiltaket vil svekke viktige biologiske eller landskapsøkologiske samanhengar	Tiltaket vil bryte viktige biologiske eller landskaps-økologiske samanhengar
Arter (dyr og planter)	Tiltaket vil i stor grad auke arts-mangfaldet eller førekomst av artar eller betra vekst og levkåra deira.	Tiltaket vil auke arts-mangfaldet eller førekomst av artar eller betra vekst og levkåra deira.	Tiltaket vil stort sett ikkje endre arts-mangfaldet eller førekomst av artar eller vekst og levkåra deira.	Tiltaket vil i nokon grad redusere arts-mangfaldet eller førekomst av artar eller gjera vekst og levkåra deira ringare	Tiltaket vil i stor grad redusere arts-mangfaldet eller fjerne førekomst av artar eller øydeleggja vekst og levkåra deira
Naturhistoriske førekomstar	Ikkje relevant	Ikkje relevant	Tiltaket vil stort sett ikkje endre geologiske førekomstar og element	Tiltaket vil i nokon grad gjera geologiske førekomstar og element ringare	Tiltaket vil øydeleggja geologiske førekomstar og element

3.5.3 Konsekvensvurdering

Med konsekvensar meiner ein dei fordelar og ulemper eit definert tiltak vil medføre samanlikna med alternativ 0. 0-alternativet utgjer referansealternativet og representerer forventa utvikling innanføre influensområdet utan utbygging innan eit 20 års perspektiv. Omfang og verknad for 0-alternativet vert sett lik 0 (ingen konsekvens).

Konsekvensen for eit miljø/område kjem fram ved å samanhalda miljøet/området sin verdi og omfang. Vifta som er vist i Figur 3., er ein matrise som viser konsekvensen ut frå gjeven verdi og omfang. Konsekvensen vert vist på ein ni-delt skala frå "svært stor positiv konsekvens" (+ + + +) til "svært stor negativ konsekvens" (– – –). Midt på figuren er ein strek som viser inkje omfang og liten/ingen konsekvens. Over streken vert vist dei positive konsekvensane, og under streken dei negative.



Figur 3.3. Konsekvensvifta. Kjelde: Handbok 140 (Statens vegvesen 2006)

3.5.4 Samanstilling av konsekvens

Det vert laga ein tabell som gjev ein oversikt over miljø eller naturtypar som er vurdert, og for kvar av desse vert vist konsekvensen av dei ulike alternativa. Miljø/område som ikkje vert påverka, vert vist med ein gråtone i tabellen. For kvart alternativ vert vist ein samla konsekvens. Denne vert grunngeven i teksta. I tillegg skal også alternativa gjevast ein innbyrdes rangering. Rangeringa skal avspegla ein prioritering mellom alternativa ut frå ein fagleg ståstad. Det beste alternativet skal rangerast øvst (rang 1).

3.5.5 Avbøtande tiltak

Avbøtande tiltak medfører justeringar/endingar av anlegget som ofte medfører ein ekstra kostnad på utbyggingssida, men der endingane har klare fordelar for naturverdiane. Mulege avbøtande tiltak skal skildrast.



Figur 5. Det er ikkje så mange tjørn og vatn innan utbyggingsområdet til dette prosjektet. Her er ei ganske lita tjørn nord for høgste toppen, nemleg Kvitsikkeltjørna. Biletet er teke mot aust i låg kveldssol siste halvdel av mai 2008. Frå denne renn det ut ein bekk mot nord som etter kvart fell utfor eit høgt stup. Når det vert sterk sørvest vind etter mykje regn er denne bekken eit noko særskilt syn. Heile bekken fyk nemleg som eit kvitt slør opp på fjellet igjen. Ikkje ein dråpe når bakken, (Foto; Finn Gunnar Oldervik ©)

4 Naturmiljøet i utgreiingsområdet

4.1 Generelle naturtilhøve

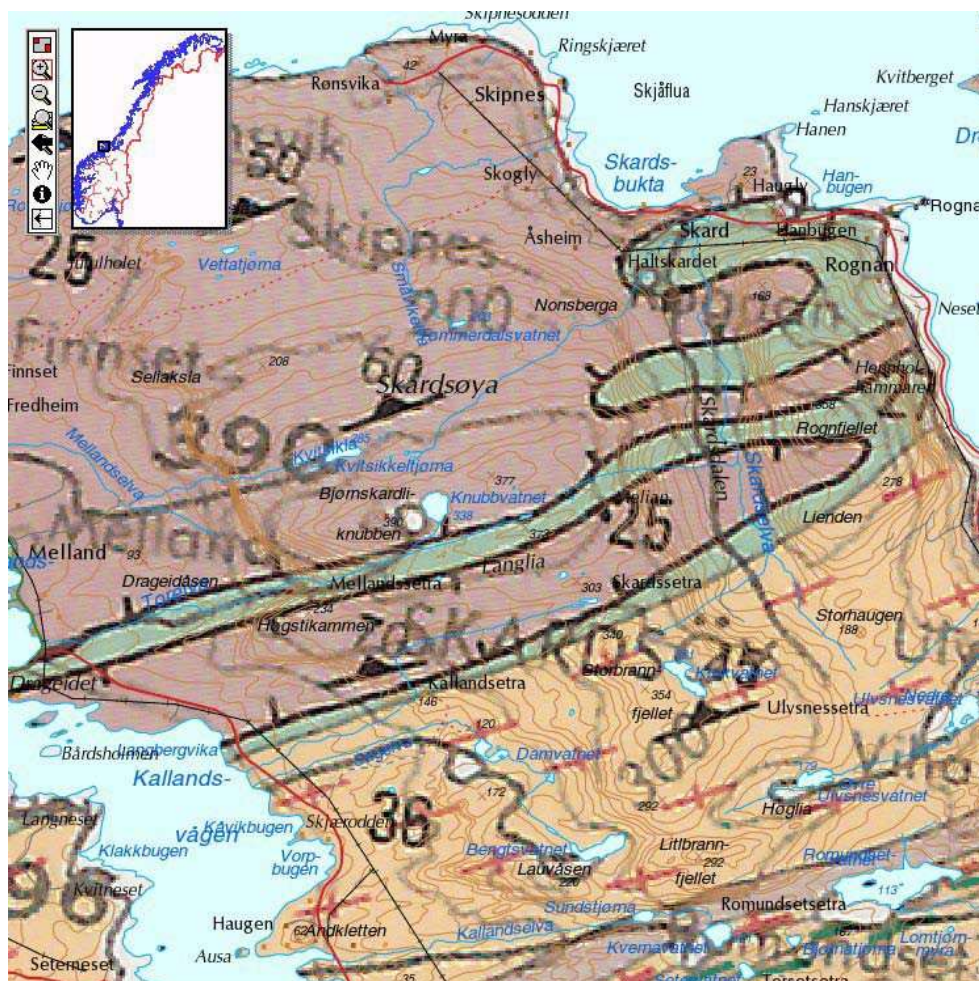
Aure er ein kystkommune på Nordmøre, heilt nord i Møre og Romsdal fylke. Kommunen består av mange øyer og har ei lang kystline. Ein god del av kommunen sitt areal består av fjellandskap, men det er og noko jordbruks- og skoglandskap – hovudsakleg med barskog. Totalt areal for Aure kommune er på 511 km² og folketallet ligg på knapt 3500 innbuarar.

Naturgeografisk ligg undersøkingsområdet innanføre to vegetasjons-geografiske regionar; dei ytre og lægre delane i sørboreal vegetasjonssone, sterkt oseaensk seksjon (Sb-O3), resten i alpin vegetasjonssone, sterkt oseaensk seksjon (A-O3). (Moen 1998).

Det norske meteorologiske institutt, DNMI, har ikkje nokon målestasjon på Skardsøya. Den næraste målestasjonen i Aure ligg på Aure sentrum og denne viser ein gjennomsnittleg januartemperatur i perioden 1961 til 1990 på -1,4 ° C medan augusttemperaturen i det same tidsrommet ligg på 13 ° C. Den gjennomsnittlege årstemperaturen for perioden 1961-1990 ligg på 5,5 ° C. Om ein ser på Fillan på Hitra, så er det lite avvik frå målingane i Aure. Også målingar frå dei indre områda på Smøla viser om lag dei same temperaturmålingane. Nedbørsnormalen for same periode er på Aure sentrum målt til 1525 mm/år, med mest nedbør i månadene september (190 mm) og oktober (175 mm). Dette er verdiar som ligg godt over dei som er målt på Smøla og Hitra og kan kanskje liggja noko over dei reelle verdiane for dette aktuelle utbyggingsområdet på Skardsøya. (Kjelde: DNMI's heimeside; www.met.no).

4.1.1 Geologien

Berggrunnen i planområdet er frå jordas urtid og oldtid (prekambrium – paleozoikum). Sjølve Skardsøya tilhøyrer den såkalla Skardsøyformasjonen som tilseier at det er folierte djupbergartar av prekambrisk til ortovicisk alder. Mest er det av foliert kvartsdioritt, til dels rik på hornblende og med augo av feltspat. Det er særleg nord i planområdet at desse bergartane dominerer. Rett sør for høgste punktet innan planområdet (Bjørnskardliknubben) går det ei relativt smal stripe tvert over øya med rikare berggrunn. Her er det innslag av glimmerskifer med amfibolitt, kalksilikat-skifer, metasandstein, kalkspatmarmor og gneis. Også litt lenger sør, om lag over Kallandsetra går det ei smalare stripe med om lag den same noko rikare berggrunnen. Den sørlegaste delen av området er dominert av foliert granitt, ein bergart som tilhøyrer den såkalla Kristiansundformasjonen. Dette er vel ein berggrunn som i utgangspunktet berre skulle gje grunnlag for ein fattig vegetasjon, men dei naturfaglege undersøkingane avslørte at det måtte vera innslag av noko rikare berggrunn også i sør.



Figur 3.1 Berggrunnskart for området der Skardsøya vindpark er planlagt. Den brunlege fargen i nord indikerer foliert kvartsdioritt, medan den gulbrune sør på kartet indikerer foliert granitt. Dei grøne ganske smale felta symboliserer rikare, of- tast samansette bergartar. (Kjelde: Askvik & Rokoengen 1985). (www.ngu.no/kart/bg250/).

4.1.2 Topografi

Skardsøya er ei typisk kystøy, med berre middels høge fjell. Det høgste er Bjørnskardliknubben med sine 390 moh. Nord for dette fjellet er det eit platå der terrenget er dominert av aust-vestgåande bergryggar som til dels er dekt av terengdekkjande nedbørsmyr, men også andre typar myr er representert. Terrenget vert lægre jo lengre nord ein kjem - berre Vettaheia dannar eit litt høgare punkt mot nord. Om lag 4 km nordom Bjørnskardliknubben når ein sjøen og Trondheimsleia.

Sørom Bjørnskardliknubben er det også fjell som ragar godt over 300 moh, men der er den alpine delen mykje smalare enn på den nordlege delen av øya. På austsida av øya skjer det seg eit lite dalføre inn frå nord kalla Skardsdalen. På austsida av denne dalen ligg Rognfjellet som har ei høgd på 358 moh. All busetnad og alle gardane på øya ligg langs sjøen, medan den særleg i sør er dominert for det meste av eit furuskogskledd åslandskap. Eit aust-vestgåande lite dalføre går tvers over øya

frå Kalland og aust til Vihalsbukta. I dette dalføret ligg også det største vatnet på øya, Romundsetvatnet (113 moh).

4.2 Vegetasjon og naturtypar i undersø- kingsområdet

Vegetasjonen innan planområdet for sjølve vindmølleparken er alpint prega då heile dette området ligg ovanfor skoggrensa. Tilførselsveg og nettilknytning gjer at ein også kjem i kontakt med den skogkledd delen av øya. Kulturlandskapet derimot kjem ein i kontakt med berre der tilførselsvegen startar. Utbyggingsområdet er på mange måtar slik ein kan venta det i denne delen av Aure og Nordmøre. Innan eit utbyggings område som strekkjer seg frå låglendet til fjellet får vi naturlegvis det spennet i vegetasjon og naturtypar som vert avspegla av dette. Nedst er det jordbrukslandskap, medan skogen dominerer området i midten. Øvst er det då fjelllandskapet, med innslag av ferskvatn og myr, medan rennande vatn i form av mange små bekkar bind saman dei ymse naturelementa.

4.2.1 Myr

Det store myrkomplekset i nord er nemnd tidlegare, og etter dei siste planjusteringane ser det ikkje ut som om dette vert liggjande innanfor influensområdet for vindkraftverket. Det same gjeld ei stor kystmyr nede i Skardsdalen. Begge desse er for ein del ombrotrofe fattigmyrer, men vi har også ein god del rikmyr som ligg nær eller delvis innan planområdet/influensområdet. Desse myrene finn ein meir om under avsnittet om naturtypar. Elles finn ein myr mest som mindre glenner i skog- landskapet, både fattig og rik myr, mest fastmatte, men også litt innslag av laus- botnmyr.

4.2.2 Sørvendt berg, rasmark og fjell

Sørvendt berg og rasmark finst vel knapt innanføre sjølve utbyggingsområde, men ein naturtypelokalitet registrert som edellauvskog litt sør for planområdet er stadvis svært rasprega, sjå lok. nr. 11. Også vest for sjølve planområdet er det ein god del rasmark i tillegg til høge loddrette bergveggar. Som nemnd tilhøyrrer det meste av planområdet snaufjellet og vi viser m.a. til det som er skrive om topografi, samt naturtypeskildringane.

4.2.3 Skog

Skog er den hovudnaturtypen som dominerer i traseen for tilførselsvegen og trase- en for den planlagde nett-tilknytninga. Mesteparten av denne skogen er naturskog definert som kystfuruskog. Lauvskog er det lite av innan influensområdet til dette tiltaket. Det er registrert ein god del verdifull natur innan dette delområdet, og det gjeld både naturtypelokalitetar og viltlokalitetar.

4.2.4 Kulturlandskap

Det er svært lite av denne hovudnaturtypen innan dette planområdet. Berre nede ved Ulsnes der tilførselsvegen tek til kan seiast å tilhøyra kulturlandskapet. Heller ikkje granplantingar er det særskild mykje av her.

4.2.5 Ferskvatn/våtmark

Ferskvatn og våtmarksmiljø er noko representert innan undersøkingsområdet, mest i form av fleire relativt små skogsvatn og det er berre Romundsetvatnet ein kan seiast at det er litt storleik på. Også oppe på fjellet er det nokre små vatn i tillegg til nokre små tjørner og dammar. Dei fleste vatna og tjørnene innan utbyggingsområ- det er av verdi for naturmiljøet og det gjeld både som viltlokalitetar og som natur- typelokalitetar. Når det gjeld vasstilknytt fugl, så er det registrert hekkande storlom (VU) i Romundsetvatnet og ein må rekna med at lomen også fiskar i dei andre vatna i området der det er fisk. Elles finst det ein del ande- og vadefuglar ved og i dei fleste vatna her.

4.3 Artsmangfald i undersøkingsområdet

Undersøkingsområdet merkar seg litt ut frå naturmiljøet i resten av Aure kommune, og ein tenkjer då særskild på einskilde registreringar av nokre regionalt svært sjeldne karplantar, slik som blystorr, nøkkesiv og brunmyrak. Desse artane er ikkje påvist andre stadar i kommunen. Av artar på den nasjonale raudlista er det ikkje påvist særleg mange artar utanom fugl. I den siste artsgruppa er det derimot relativt artsrikt på Skardsøya, om ikkje akkurat direkte innan planområdet.

4.3.1 Vegetasjon og karplantar

Vegetasjonen i utgreiingsområdet kan grovt delast inn i tre hovudtypar, fjellvegetasjon, skogvegetasjon og myr. I utkanten av planområdet er det også innslag av litt sørvendt rasmark og kulturlandskap. Etter vår vurdering, så er det arealmessig fjellvegetasjonen som er dominerande, medan ein i nord også har eit stort myrkompleks som samla dekkjer i underkant av 5 km². Etter dei siste oppdaterte planane, så vil lite/ikkje noko av dette myrområdet koma innanføre planområdet. Det meste av det ligg under skoggrensa i området. Skogvegetasjonen vert mest påverka i samband med tilførselsvegar og kraftline inn til området.

Skoggrensa på Skardsøya går om lag på 280 – 300 moh, - i nord kanskje endå lægre. Over denne grensa er det naturleg nok fjellartar som dominerer vegetasjonsbiletet, og små, for det meste fattige myrer og nokre mindre tjørn vekslar mellom til dels nakne berg og lyngrabbar. Av typiske rabbevegetasjonsartar oppe på fjellet kan nemnast; røsslyng, krekling, einer (krypande), mjølbær, dvergbjørk, tiriltunge, tepperot og rypebær. Når vegetasjonen vert litt meir lesideprega, så kjem det også inn artar som; skogsiv, tettegras, rome, litt røsslyng, smal- og rundsoldogg, moltebær, torvull m.m. Myrvegetasjonen på fjellet skil seg ikkje mykje frå lesidevegetasjonen. Eit unntak er nokre lausbotnmyrer som tydeleg er påverka av litt rikare berggrunn. Her kan ein

finna artar som kvit nøkkerose, soleinøkkerose, bukkeblad, flaskestorr, breimyrull, bjørnebrodd og myrkråkefot. Ein stad, ved Gammalsetertjørna vart det også funne blystorr, det einaste og første funnet av denne arten i Aure kommune til no. På ei rikmyr vart den regionalt sjeldne arten, nøkkesiv påvist. Saman med soleinøkkerose og blystorr står nøkkesiv på den regionale raudlista som nær truga, eller omsynskrevjande (NT). Ymse stadar i tilgrensande område med noko meir rabbeprega plantesamfunn vart det også registrert noko rikare karplanteflora med artar som kattedefot, harerug, blåklokke, geitsvingel og engfrytle. Typisk for desse områda var at dei for det meste var sørvende og truleg noko beitepåverka.

Gjennom utgreiingsområdet går nokre mindre dalsøkk med små tjørn og vatn. Ing- en stadar direkte innan utbyggingsområdet er det større vatn, men like utanføre planområdet ligg Romundsetvatnet, der det er ein ganske rik flora både av langskotplantar og kortskotplantar. M.a. er det registrert både brunmyrak, nøkkesiv og gytjeblererot der, alle tre raudlista som omsynskrevjande på den regionale raudlista for Møre og Romsdal. Retninga på dalsøkkka er for det meste aust – vest, men sør i planområdet er det også nokre som vender meir nord – sør. Skogen i området er i all hovudsak, furuskog, men ymse lauvtreartar som bjørk, osp, selje, rogn, hassel og litt alm finst i den sørlege delen. Både i Skardsdalen og ved Ulsnesetra er det restar av gammal kystfuruskog med innslag av gadd og læger. Det er relativt lite gran planta innan plan- og influensområdet til dette tiltaket. I nord er det store tidlegare nemnde myrkomplekset dominert av spreidd ”kraggfuruskog”, utan innslag av lauvskog, heller ikkje bjørk. I feltsjiktet er det røsslyng som dominerer her, men med spreidde innslag av dvergbjørk, litt øyrevier i tillegg til ymse andre lyngartar slik som krekling, kvitlyng, klokkeling og liknande. Elles er tuvane dominert av mykje gråmose, i tillegg til røsslyng og noko torvmose. I sør er det ein god del rikmyr og nokre av desse områda er utskild og skildra som eigne naturtypar. Heilt i kanten av influensområdet i sør, ligg det ein lokalitet med edellauvskog som har eit rikt lungeneversamfunn, dvs. fuktkevrande lav som lungenever, skrubbenever, kystnever og sølvnever m.fl. artar. Andre stadar innan området er lungeneversamfunnet berre sparsamt til stades.

4.3.2 Fugl

Den planlagde vindparken har ein fuglefauna som er representativ for kystnære fjellområde med innslag av vatn og myr i regionen. Heipiplerke er den dominerande arten, medan steinskvett, gauk og heilo opptre spreidd, sistnemnde gjerne i nærleiken av myr eller våtmark. På myrer og ved tjørn er raudstilk og strandsnipe dei artane som er mest vanlege og då særleg sistnemnde art. Ein må også nemna at det vart gjort ein usikker observasjon av myrhauk over myrområdet i Skardsdalen kring år 2000. Under dei naturfaglege undersøkingane i 2008 vart hekkande raudstilk (A) registrert ved Langlitjørna sør for Bjørnskardliknubben saman med heilo. Storlom (V) er tidlegare påvist hekkande i Romundsetvatnet (Oldervik & Stenberg 2005). I 2005 vart lom også observert i Heimre Ulsnesvatnet. Krikkand og stokkand hekkar både i Romundsetvatnet og dei to Ulsnesvatna. Andre vassfuglar verkar å vera sjeldne i nærleiken av planområdet.

I fjellskogen og i skogsliene ned mot låglende er skogtilknytte artar som lauvsong- ar,

gransongar, bokfink, bjørkefink, raudstrupe, raudstjert, raudvengetrost, måltrost, ringdue, rugde, fuglekonge, meiser og jarnsporv vanlege. Bergirisk er også ein art som trivs godt i glisne røsslyngfuruskogar og som er observert på Skardsøya. Eit varslarpar (NT) vart observert som hekkande sør i influensområdet for nokre år sidan. (Pers. meld. Magnar Lien).

Det er ein god bestand av lirype og orrfugl (m.a. fleire leikar registrert i åslandskapet og snaurabbane kring Romundsetvatnet, medan leikar for storfugl berre er registrert i eit delvis furukledd myrområde nordvest for det nemnde vatnet, men arten førekjem truleg meir eller mindre spreidd over heile den furukledd delen av øya.

Det er kartlagt 10 - 12 hekkeplassar for havørn (A) like utanfor sjøve planområdet, dei fleste i vest og sør. Det er sjeldan at særleg meir enn halvparten av dei registrerte lokalitetane er i bruk same året. Ved inventeringane sommaren 2008 vart fleire ørnar observert når dei sirkla seg opp frå bakkenivå innan planområdet og hundrevis av meter til vers. Det var tydeleg at ho utnytta oppstigande varme vindar som vert danna på finversdagar. Dette med "hangvind" er eit tema som førebels er lite utgreidd, men Bevanger et al (2010) har eit kapittel om dette som det kan lesast litt meir om i kap. 6.3.1..

På Skardsøya ser elles topografien ut til å vera svært gunstig, både kva gjeld hangvind og vanleg vind som vert pressa opp pga terrengformasjonane. Ein tenkjer da dels på dei høge bergveggane i vest, men også sjøve planområdet har mange slike bratte skrentar/bakkar. Det heftar likevel såpass uvisse til dette at det bør utførast både feltobservasjonar og kartmodellering for å kunne framskaffa sikrere data å byggja på.

Ein tradisjonell hekkeplass for hubro (EN) finnes rett vest for planområdet i nord. Vandrefalk (NT) hekkar også tett inn til planområdet i vest. Begge desse artane kan tenkjast å jakta innan planområdet. Av andre rovfuglar er det kjent ein hekkeplass for fjellvåk (NT) ved Jutulholet nordvest for planområdet, samt tårnfalk noko lengre sør. I tillegg er det registrert dvergfalk med hekkeåtferd i nærleiken av Heimre Ulsnesvatnet og musvåk i nærleiken av Romundsetvatnet.

Det er ikkje kjent regulære trekkruter eller døgntrekk/næringstrekk for fugl gjennom området, men både storlom og havørn kan nok oppsøkja nokre av vatna som har ein brukbar fiskepopulasjon for næringssøk.

4.3.3 Hjortedyr

Utgreiingsområdet har gode bestandar av hjort og rådyr (særleg i kulturlandskapet og ned mot sjøen), og det finnes også ein liten elgbestand i området, men den er no på eit lågmål (Kristian Kindt pers. meld.). Utanfor influensområdet til tiltaket er det

registrert gode vinterbeiteområde for hjort og ein tenkjer da mest på dei områda der det er blåbærskog.

4.3.4 Rovdyr

Dei store rovdyra, slik som bjørn, ulv, jerv og gaupe er det lenge sidan det har vore på Skardsøya. Vanlege artar som raudrev og mår er det derimot rikeleg av i tillegg til litt røyskatt og snømus. Mink er det vorte mindre av no enn det var ein periode, kanskje fordi den delvis er utkonkurrert av oter. Den sistnemnde arten, oter (VU) er det einaste raudlista rovdyret som lever på Skardsøya. Bestanden er rekna å vera rimeleg god. Den held seg mest i sjøen, men kan nok gjera streif av og til opp langs dei relativt små vassdraga her.

4.3.5 Andre pattedyr

Av andre pattedyr som finst på Skardsøya kan nemnast ekorn samt ein del artar av andre smågnagarar slik som mus, lemen, vånd osv. Også ymse artar av flaggermus og spissmus førekjem sjølvsagt på øya.

4.3.6 Amfibium og krypdyr

Av amfibium og krypdyr er både vanleg frosk og hoggorm kjend frå Skardsøya, men truleg finst også padde og firfisle.

4.3.7 Virvellause dyr

Når det gjeld virvellause dyr, så kjenner vi ikkje til at det er førekomstar av interessante artar innan influensområdet til det planlagde tiltaket. At det likevel finst eit stort artsmangfald frå denne gruppa er rimeleg opplagt, men dette mangfaldet er som sagt tilnærma ukjend.

4.4 Førekomst av raudlisteartar

Av fugl er det registrert 9 - 10 hekkande eller muleg hekkande raudlisteartar i undersøkingsområdet (planområdet og influensområdet). Havørn er ikkje lenger raudlista i Noreg, men er framleis norsk ansvarsart (< 30 % av Europas bestand hekker i Noreg). Storlom (VU) har ein tradisjonell hekkestad i Romundsetvatnet, men har vore sjeldnare som hekkefugl der i seinare år. Den nyttar truleg fleire av dei andre vatna i, eller i nærleiken av planområdet til næringssøk. Vest for Mellandsfjellet er det registrert territoriehevdande hubro (EN), og staden er kjend som ein tradisjonell hubrolokalitet. Lokaliteten ligg like ved sjølve vindparkområdet og truleg vert i det minste deler av planområdet nytta som jaktområde. Heilt i kanten av planområdet er det ein hekkelokalitet for vandrefalk (NT), og ein må venta at også den jaktar innan det nemnde området. Nordvest på Mellandsfjellet ved Jutulholet ligg det ein hekkelokalitet for fjellvåk (NT). Steinskvett (NT) er observert innan planområdet sommaren 2008 og ein reknar som sikkert med at fuglen hekkar innan området. Det

same gjeld bergirisk (NT), ein art som også er norsk ansvarsart. I tillegg må ein venta at stare (NT) hekkar innan influensområdet, utan at det er gjort konkrete hek-kefunn. Kvitryggspett (NT) vart høyrd på matsøk sør i influensområdet ved den naturfaglege inventeringa, og ein må rekna som sikkert med at fuglen også hekkar der. Også varslar (NT) er observert som hekkande på Skardsøya, men kanskje ikkje innan influensområdet. Den norske ansvarsarten raudstilk (A) hekkar spreidd innan planområdet. Observasjonen av sivhauk (VU) i Skardsdalen i 1999 er helst tilfe dig.

Av raudlista karplantar er berre alm (NT) registrert frå den nasjonale raudlista, og heller ikkje den er særleg utbreidd innan influensområdet og den er ikkje påvist innan sjølve planområdet. Ein må rekna at det er eit visst potensiale for førekomst av engmarihand, då det er ganske mykje rikmyr i den sørlege delen av influensområdet. Arten har da også vore påvist tidlegare på Skardsøya, men sør for influensområdet. Når det gjeld artar på den fylkesvise raudlista derimot, så er det registrert fleire til dels lokalt svært sjeldne artar. Blant slike kan nemnast; nøkkesiv, blystorr, soleinøkkerose, brunmyrak og gytjeblererot. Alle desse 5 artane står som omsynskrevjande (NT) på raudlista for Møre og Romsdal.

Av lav er berre gubbeskjegg (NT) påvist nokre stadar, spreidd i fuktig kystfuru-skog, mest i sør.

Oligoporus lateritius (VU) er den einaste raudlista sopparten som er registrert i utgreiingsområdet. Den vart funne på fleire furulæger i gammal kystfuruskog i Skardsdalen.

Tabell 3.1 Kjende førekomst av raudlisteartar og norske ansvarsartar (A) i kartleggingsområdet for Skardsøya vindpark i Aure kommune. For fugl gjeld funna berre hekkeplassar eller mulege hekkeplassar. Nokre av desse er funne utanfor det som er definert som det endelege influensområdet. Dette gjeld den sårbare vedboande soppen, *Oligoporus lateritius* (VU) og dei regionalt raudlista planteartane, brunmyrak (NT) og gytjeblererot (NT).

Norsk namn	Vitskapeleg namn	Raudliste-status	Talet på funn	Lokalitet nr.
FUGL				
Hubro	<i>Bubo bubo</i>	EN	1	18
Storlom	<i>Gavia arctica</i>	VU	1	12
Vandrefalk	<i>Falco peregrinus</i>	NT		18
Fjellvåk	<i>Buteo lagopus</i>	NT	1	14
Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NT	3+	Spreidd hekkefugl i heile planområdet
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT	3+	Hekkar truleg spreidd i influens området

Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>	NT	3+	Spreidd hekkfugl i glissen furuskog
Kvitryggspett	<i>Dendrocopos leucotos</i>	NT	1	11
Varslar	<i>Lanius exubitor</i>	NT	1	Sørvest i influensområdet
Havørn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A	10 +	Spreidd innan influensområdet
Raudstilk	<i>Tringa totanus</i>	A	1	2
KARPLANTER				
Alm	<i>Ulmus glabra</i>	NT	1	11. Finst også rett vestom planområdet.
Arter på den fylkesvise raudlista				
Blystorr	<i>Carex livida</i>	NT	1	1
Nøkkesiv	<i>Juncus stygius</i>	NT	2	8, 12
Soleinøkkerose	<i>Nuphar pumila</i>	NT	1	2
Brunmyrak	<i>Rhyncospora fusca</i>	NT	1	12
Gytjebærerrot	<i>Utricularia intermedia</i>	NT	1	12
LAV				
Gubbeskjegg	<i>Alectoria sarmantosa</i>	NT	3+	5, samt spreidd elles i furuskogen.
SOPP				
	<i>Oligoporus lateritius</i>	VU	1	5. På fleire furulæger.
SUM	19 arter		36+	

5 Naturtypar og verdfulle naturområde

Det er i alt registrert 18 verdfulle naturområde (naturtypar) innan kartleggingsområde til dette planlagde tiltaket. To av lokalitetane kjem under E10, naturleg fiske- tomme innsjøar og tjern (lok. nr. 1 og 2), to er definert som A08, kystmyr (lok. nr. 3 og 4), to tilhører F12, kystfuruskog (lok. nr. 5 og 6). Det er registrert 3 rikmyrs- lokalitetar A05 (lok. nr. 7, 9 og 10). Lok. nr. 8 tilhører gruppe E12, evjer, bukter og viker under hovudnaturtypen, ferskvatn/våtmark, medan lok. nr. 11 er ein edel- lauvskogslokalitet, F01. Lok nr. 12 er ein kombinert viltbiotop og skog (F12), myr (A05) og ferskvatn (E). Resten av dei avgrensa og skildra lokalitetane må define- rast som viltområde, alle knytt til fugl, til dels hekkebiotopar.

I tabellen nedanføre er det gjort ei verdivurdering for kvar einskild registrert naturtype- og viltlokalitet i eller nær planområdet. Ein del av lokalitetane viste seg etter kvart som planane vart endra og fastare, å vera meir eller mindre utan relevans for tema, då ein vanskeleg kan sjå at desse på nokon måte vert påverka slik planane no er utforma. Desse lokalitetane er markert med grått.

Tabell 4.1 Oversikt over lokalitetar av særskild verdi for flo ra og fauna i utgreiingsområdet. Lokalitetane som er merka med gråtone har gjennom prosessen med å finna fram t il den endeleg utforminga av vindparken vorte meir eller mindre utan relevans for prosjektet.

Nr	Lokalitet	Verdi	Naturtype/funksjon for vilt
1	Gammalsetertjørna	Middels	Naturleg fisketomme innsjøar og tjørn. Leveområde for regionalt raudlista plantar.
2	Langlitjørna	Middels	Naturleg fisketomme innsjøar og tjørn samt hekelokalitet for heilo og raudstilk.
3	Mellandsfjellet	Stor	Kystmyr
4	Skardsdalen	Stor	Kystmyr
5	Bukkhola	Middels	Kystfuruskog
6	Ulsnessetra, sør	Middels	Kystfuruskog
7	Ulsnessetra, vest	Middels	Rikmyr
8	Søre Ulsnesvatnet	Middels	Evjer, bukter og viker. Leveområde for sjeldne og regionalt raudlista planter. Viltlokalitet.
9	Høgla, aust	Middels	Rikmyr
10	Litlbrannfjellet, sør- aust	Stor	Rikmyr
11	Kvennavatnet, nord- aust	Stor	Rik edellauvskog

12	Romundsetvatnet	Middels	Viltbiotop. Leikplassar for skogsfugl m.m.
13	Heimre Ulfsnesvatnet	Middels	Muleg hekkeplass for rovfugl og beiteområde for lom m.m.
14	Jutulholet	Middels	Hekkestad for rovfugl
15	Mellandsvågen (VV00001828)	Stor	Verneområde med dyrelivsfreding. Totalt 12 221 daa, mest gruntvassområde. Har status som Ramsarområde.
16	Skipnes/Skards- bukta	Middels	Overvintrings- og beiteområde for dykkarar, vade- og andefuglar
17	Skardsøya	Middels	Hekkelokalitetar og leveområde for havørn.
18	Mellandsfjellet, vest	Stor	Hekkebiotop og leveområde for fleire rovfuglar, til dels høgt raudlista.

Ei meir omfattande skildring av dei einstilte lokalitetane vil ein finna som vedlegg bak i rapporten, vedlegg 1.

Som det går fram av tabellen ovanfor, så er det registrert 6 naturtypelokalitetar med stor verdi og 12 av middels verdi innan det opphavlege registreringsområdet til dette prosjektet.

Samla verddivurdering av heile utbyggingsområdet inkludert influensområdet til dette tiltaket er illustrert av glideskalaen under og vert vurdert som stor/middels. Vurderinga er gjort ut frå ei samla vurdering både av naturtypar og viltlokalitetar.

Liten Middels Stor

▲

6 Vurderingar av negative effektar på naturmiljøet som vindkraftverk og kraftliner kan skapa

6.1 Generelt

I samband med planane om bygging av dette vindkraftverket vert det viktig å vurdere sårbarheit med omsyn til vindturbinar sine negative effektar på havørn samt dels også fjellvåk, vandrefalk og hubro, hekkande våtmarksfugl (særleg storlom og raudstilk) og hønsefugl. Også bygging av nye kraftliner kan ha negative effektar på fuglelivet innan influensområdet til tiltaket og også desse vil verta vurdert. Av naturtypar er det mest naturleg fisketomme innsjøar og tjørn, kystfuruskog og rikmyr som kan verta påverka. Ut frå forskning (jf. Smith 1999) er uroingseffekten på hjortevilt venta å verta liten utanom anleggsfasen (Dette kan vera feil i følgje nyare forskning). Vidare er det viktig å vurdere arealtap og/eller nedsett verdi av habitata både med omsyn til flora og fauna.

6.2 Vindparkar og flora

Det er gjort få spesielle undersøkingar på kor sårbar floraen kan vera overfor ymse inngrep i samband med vindmøller. Dette er som venta, da verknadar av vindmøller neppe skil seg ut frå andre typar inngrep. Ei vurdering frå ei faggruppe (Direktoratet for naturforvaltning 2000) konkluderer med at det er dei reint fysiske inngrepa i marka som gjev de viktigaste effektane på floraen og naturtypane.

Den same faggruppa nemner sju faktorar som kan gje negative effektar, rangert etter kor alvorleg inngrepet er:

1. Arealbeslag/arealinngrep (direkte nedbygde areal, erosjonseffektar)
2. Fragmentering (særskild veganlegga medfører fragmentering)
3. Hydrologiske effektar (drenering, oppdemming)
4. Endringar i utmarksbruk (beitemønster hos tamme og ville dyr kan endrast, lettare tilgjenge for oppdyrking og hogst)
5. Uroing og ferdsl (erosjon, terrengslitasje, endra arealbruk av dyr)
6. Auka ureining (støv, avrenning)
7. Endringar i mikroklima (som følgje av flytting av masse i ope landskap)

6.3 Vindparkar og fugl

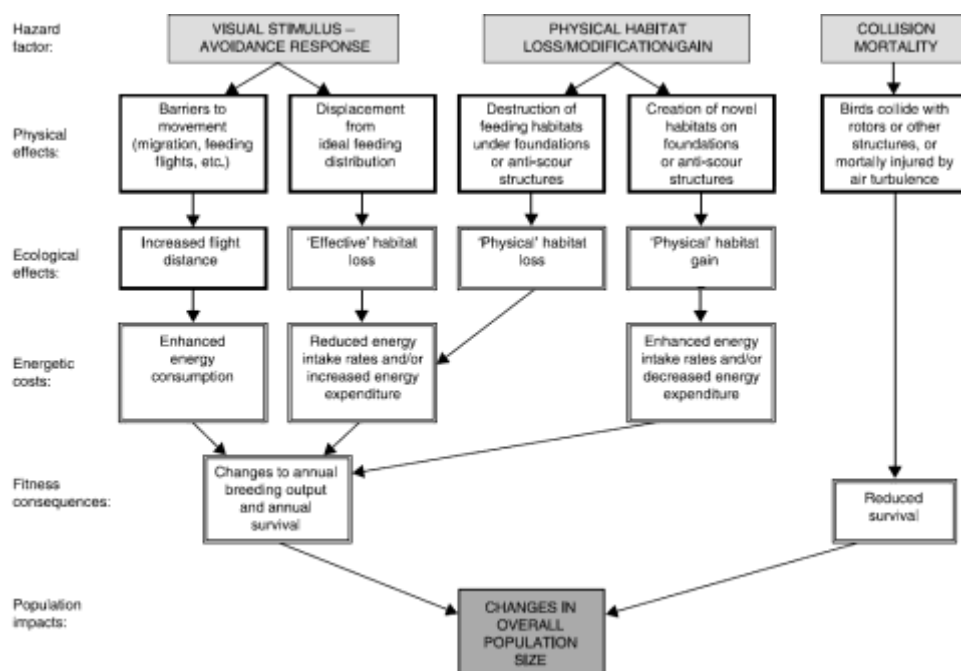
Røynslene vedrørende kollisjonsrisikoen mellom fugl og vindmøller er til dels grunna på utanlandske undersøkingar – og da mest danske, nederlandske, britiske og amerikanske studiar. Når det gjeld norske tilhøve er all erfaring knytt til dette

temaet basert på studiar på Smøla (Follestad et al 2007 og Bevanger et al 2009) og Hitra (Bevanger et al 2010). I tillegg har vi vore i munnleg kontakt med Alf Ottar Folkestad, som er ansvarleg for ei riksdekkjande prosjekt på havørn i regi av NOF.

Vi har også vore i munnleg kontakt med Kjetil Bevanger og Torgeir Nygård, begge tilknytt prosjekta på Smøla og Hitra.

Det er særleg fire tilhøve som vert trekt fram med omsyn til vindmøller sin verknad på fugl (sjå til dømes Drewitt & Langston 2006):

1. Kollisjonsrisiko
2. Støy og uroing
3. Barriereeffektar
4. Arealtap og nedsett verdi av habitata



Figur 4.1 Mulege effektar av vindmøller på fugl. Kilde: Desholm (2006).

6.3.1 Kollisjonsrisiko

Kollisjonsrisikoen i landbaserte vindparkar har vist seg å vera låg i mange område (Clausager 2000, Exo m.fl. 2003), med unntak av stadar som står fram som flaske-

halsar under trekket – slik som m.a. Altamont Pass i California, USA (Orloff & Flannery 1992) og Tarifa i Spania (SEO/Birdlife 1995). Det er likevel grunn til å merkja seg at dei fleste utanlandske studiane er basert på vindturbinar som er plassert i naturtypar som er lite samanliknbare med norske utbyggingsområde (mest kulturlandskap og strandengområde). I desse områda er artar med høge krav til ro på hekkeplassen alt forsvunne, medan Norskekysten i mykje større grad utgjer gode leveområde for disse artene – slik som havørn, vandrefalk, hubro, fjellvåk og storlom for å nemna nokre i tilfeldig rekkjefølgje. Ein vil difor i størst muleg grad basera dette kapitlet på norske tilhøve og forskning.

Generelt kan ein seia at store artar som nyttar luftrommet mykje er særleg utsett for kollisjonar, særskild rovfugl. Undersøkingar frå til dømes Spania og California har vist at artar som gåsegribb og kongeørn har stor kollisjonsrisiko (de Lucas m.fl. 2008, Smallwood & Thelander 2008). Også i Skottland er kongeørn ein ”problemart” for vindkraftutbyggingar og naturforvaltninga (Fielding m.fl. 2006, Watson & Whitfield 2002, Madders & Walker 2002). Frå Noreg veit vi at havørn er utsett for kollisjonar med rotorblada (Bevanger m.fl. 2009, 2009, May & Nygård 2009). På Smøla er det funne 28 drepne havørn i perioden august 2005 – desember 2009, medan det på Hitra er funne 5 kollisjonsdrepne havørn frå august 2006 til november 2009 (Bevanger et al 2010). Resultata frå Smøla har vist at konflikten synest å vera avhengig både av art-, stad- og årstid. Artar som opptrer ganske spreidd kan finnast hyppigare drepne enn artar som opptrer i området ved høgare tettheit. Som døme kan nemnast at det er fleire artar med større tettheit enn havørn på Smøla, likevel vert fleire havørn drepne enn nokon annan art med unntak av lirype (Bevanger m.fl. 2009). Dette viser at problematikken med kollisjonar mellom fugl og vindturbinar er ein konflikt som er knytt til særskilde artar, og det er derfor viktig ved konfliktvurderingar å ha best muleg oversikt over kva for artar som nyttar eit område som er aktuelt for utbygging. Forskjellen i talet på drepne havørn mellom Hitra og Smøla er eit uttrykk for at problematikken er stadsesifikk (det er en reell forskjell også når det er kontrollert for talet på turbinar). Det faktum at flest havørn kolliderer i perioden medio mars – medio mai på Smøla viser at også tid på året kan vera ein sentral faktor. I tillegg er det mykje som tyder på at også topografi spelar ein betydeleg rolle når det gjeld talet på drepne fuglar.

Likevel er det framleis et stykke igjen til ein fullgod oversikt over alle prosessar som styrer i kor stor grad ulike fuglearter vert påverka av vindkraftverk. Det kan truleg med brukbart presisjonsnivå slåast fast at det er til stades ein potensiell grad av påverknad hos artar som kongeørn og havørn, med føresetnad av at kunnskapen om dei lokale bestandane finst, medan det for ein art som hubro endå ikkje vil vera same presisjonsnivå på konfliktprediksjonane.

Vind er en annan faktor som er viktig for rovfugl i slike område. På toppen av ein fjellskrent vil luftstraumar både kunne verta danna av termikk (varme "luftbobler") og av vanleg vind som vert pressa oppover pga. terrenget si halling. Fenomenet kallast gjerne ”hangvind” (”ridge lift” på engelsk). Dette er noko som særleg er

kjend for seglflygarar og som også i stor grad vert utnytta av rovfugl og andre arter. Hangvind er m.a.o. ein vindstraum som er generert/modifisert av lokal topografi. Avhengig av solinnstråling, vindstyrke og topografien hos "hendet", kan vertikal-komponenten hos hangvind nå opp i fleire meter pr. sekund. Det vil m.a.o. være energetisk svært gunstig for fugl å søkja etter hangvind, enten dei ønskjer å koma opp i lufta for å speida etter byttedyr, markera territorium eller andre grunnar. (Bevanger et al 2010).

Ut frå dette kan det difor synast å vera ønskeleg å unngå å plassera turbinar på lokalitetar med høg solinnstråling og bratte høge skrentar og bergveggar med hang- vind. Sjølv om det har vist seg at dei fleste ørnane på Smøla vert drepne i tidsro- met, mars - mai, så har vi ein mistanke om at fenomenet med hangvind/termikk kan gje eit anna bilete andre stadar med meir gunstig topografi for danning av slike oppgåande luftstraumar.

6.3.2 Støy og uroing

Effekten av støy og uroing frå vindmøller har vist seg å variera mykje mellom ulike fuglearter. I 2003 vart det ikkje konstatert vellykka hekking av havørn innanfor området for Smøla vindpark trinn 1. No hekkar det fleire par havørn inne i vindkraftverksområdet, men med lågare ungeproduksjon enn elles på øya (Follestad m.fl. 2007, Bevanger m.fl. 2008a og b). Ved éin enkelt dansk vindmølle viste vipebestanden ei åtferd som tyda på at dei veik unna mølla (Pedersen & Poulsen 1991), med ein betydeleg nedgang i hekkebestanden over tid (Clausager & Nøhr 1995). I Nederland (Winke Iman 1990) og på Gotland (Percival 1998) kunne det ikkje påvisast slik effekt på hekkande viper. Slik åtferd som påvist ved mølla i Danmark er også vist for trekkande og rastande fuglar (Reitan & Follestad 2001). Etter bygging av to små (250 kW og 350 kW) og ei mellomstor mølle (3 MW) ved Burgar Hill på Orknøyane var det indikasjonar på tilbakegang i hekkebestanden av våtmarksfugl, m.a. smålom, myrsnipe og heilo (Meek et al 1993). Småfugl synes å vera mindre sårbare for denne typen uroing.

Studiar av effekten av støy frå jernbane- og vegtrafikk på fugl konkluderer med at fleire artar blir negativt påverka, og det er naturleg å tru at det same gjeld støy frå vindturbinar. Ei studie i Nederland (Watermann et al 2004) påviste grenseverdiar for fleire artar i området 42-50 dB. Støy over dette nivået førte til ein signifikant nedgang i talet på fuglar.



Figur 5.2. Den norske ansvarsarten raudstilk hekkar spreidd innan utgreiingsområdet for Skardsøya vindkraftverk. Korleis støy frå vindturbinar påverkar hekkebestanden av vadefugl er førebels lite kjend, men den auka ferdselen eit vindkraftverk genererer vil verka negativt. (Foto: Bjørn Harald Larsen©)

6.3.3 Barriereeffektar

Danske undersøkingar har vist at trekkfuglar i stor grad flyg utanom offshore vindparker, eller om dei flyg gjennom så flyg dei mellom radene med vindmøller. Kor vidt barriereeffektar er aktuelt for Skardsøya vindpark er usikkert, då det ikkje er gjort særskilde undersøkingar av haust- og vartrekket over Skardsøya.

6.3.4 Areal tap og nedsett verdi av habitat

Areal tapet for fugl i ein vindmøllepark er forholdsvis lite. Like viktig som sjølve møllene er tilførselsveggar og veggar mellom møllene. Også effekten av areal tap og nedsett verdi av habitat varierer mykje frå art til art. Dei mest sårbare gruppene er artar som har høge krav til ro på hekkeplassen, slik som m.a. havørn, hubro, fjell- våk, vandrefalk og storlom. Den konkrete plasseringa av møllene vil likevel også kunne medføre tap av hekkeplassar for våtmarksfugl.

6.3.5 Kumulative effektar

Om ein reknar følgjande kommunar som ein region; Halså, Aure og Smøla i Møre og Romsdal og følgjande i Sør-Trøndelag; Hitra, Frøya, Hemne og Snillfjord, så er det til no bygd tre vindkraftverk, Titran på Frøya, Smøla 1 & 2 og Eidsfjellet, Hitra. Ser ein derimot på prosjekt som er under handsaming, så kan det verta ei svært stor auke innan regionen. Det er særleg i Snillfjord det er planlagt mange vindkraftverk med heile 10, i Hemne 1, på Frøya 1 og i Aure 1.

Den samla (kumulative) effekten av alle desse vindkraftverka på faunaen, og da mest relevant på fugl, kan bli betydeleg dersom storparten vert realisert. Først og fremst vil dette gjelda fåtallige artar med lågt ungetal som havørn, kongeørn, hubro og lom. Dette er ofte karakterartar i områda vindparkane vert lokalisert. Fuglane sitt høve til å flytta til nærliggande område utan uroing/auka ferdsel og inngrep i

form av vindkraftverk og tilhøyrande infrastruktur vil verta mindre og mindre etter kvart som parkane vert utbygd.

Det er i dag vanskeleg eller nærast umuleg å seia på førehand kva som vert effekten av ein slik trinnvis nedbygging/forringing av leveområda til desse artane på det kystavsnittet det her er snakk om. Erfaringane frå Smøla seier noko om effektane på den lokale stammen av havørn her, men gjev ikkje same grunnlaget for å vurde- re kumulative effektar av fleire nærliggjande kraftverk. Likevel ligg det føre data som kan seia litt om korleis til dømes havørn flyttar seg og kvar dei etablerer seg når dei vert vaksne. Data frå satellittsendarar monterte på to havørningar på Hitra sommaren 2009 viser at ingen av desse har brukt Eldsfjellområdet² endå. Det er likevel interessant å merke seg at den eine har vore inne i vindkraftverket på Smøla (Bevanger et al 2010). Som unge har det vist seg at havørna streifar store deler av norskekysten, men når dei nærmar seg å verta kjønnsmogne så søkjer dei seg gjer- ne attende til regionen der dei vart født for så finna seg eit revir der (Bevanger et al 2009 og pers melding Torgeir Nygård). Dette er ein god illustrasjon på at summen av effekten av alle vindkraftverk innan det området ørnane nyttar kan påverka hav- ørnbestanden innan ein region, samtidig som kvart einskild vindkraftverk har verk- nad lokalt. Det må takast omsyn til alle desse faktorane når konfliktnivået til eit planlagd vindkraftverk skal vurderast.

Det vi må legge til grunn er at sumeffektane kan verta alvorlegare for bestandane av desse artene, som også er utsett for andre negative påverknadar (inngrep, ned- gang i byttedyrbestandar, reduksjon i vasskvalitet mm), enn effektane av det ein- skilde vindkraftverket. Dette tilseier at den samla, negative konsekvensen for bio- logisk mangfald av Skardsøya vindkraftverk, til liks med andre planlagde vind- kraftverk i området, må verta noko høgare enn for vindparken isolert sett.

6.4 Vindparker og pattedyr

Effekten av vindparker på pattedyr er truleg størst i anleggsfasen, da bruk av tunge maskiner og auka ferdsel vil kunne ha ein viss negativ effekt på hjortevilt særskild. Det er likevel lite som tyder på at vindparker har store negative konsekvensar i form av støy/uroing for hjortevilt i driftsfasen. Barriereeffektar er vist for villrein for kraftliner og vil truleg også gjelde for vindparker, men elg, hjort og kanskje rådyr (som er mest aktuelle i denne vindparken) har vist seg meir tolerant overfor slike inngrep. Likevel kan det ikkje utelukkast at barriereeffektar kan oppstå til dømes i tilknytning til hjortetrek.

Studiar av effekten på flaggermus har vist varierende resultat. Ei undersøking i USA viste at noko slikt som 2600 flaggermus vart drepne av vindturbinar i løpet av 6 veker, medan andre studiar har konkludert med at vindturbinar ikkje represente- rer noko trugsmål for flaggermus (bl.a. West Inc. 2002). På Smøla vart det regist-

² Vindkraftverket på Hitra

rett ei død flaggermus etter ca 3 års drift (Follestad et al 2007), men mørketala kan vera store pga at dei er vanskelege å påvise i terrenget. Det er mykje som tyder på at konklusjonen for flaggermus er den same som for fugl: Vindturbinar vil kunne representere eit vesentlig problem dersom dei blir lokalisert i viktige trekk- eller yngleområde. Unngår ein slike område vert konfliktpotensialet lågt.

6.5 Kraftliner og negative verknadane dei kan medføra for naturmangfaldet

6.5.1 Kraftliner og flora

Kraftliner skil seg i første rekke negativt ut frå andre tekniske inngrep ved å vera ein dødsfaktor for fugl. For andre organismegrupper og for naturtypar, er kraftlinene eit relativt avgrensa naturinngrep, samanlikna med mange andre tiltak, som vegar, steinbrot, industri- og bustadbygging. Til dømes i oversiktar over trugsmål mot raudlisteartar og naturtypar vert difor ikkje kraftliner vanlegvis trekt fram som nokon viktig faktor. Sjølv om dei ikkje er noko stort problem, utgjør dei likevel eit av fleire negative naturinngrep, og kan lokalt vera med å desimera eller utrydde truga artar og naturtypar.

Dei direkte arealbeslaga er små og vil i opne landskap, så sant ein ikkje er uheldig, normalt ikkje ha særleg negativ innverknad. I skog krev derimot kraftlinene normalt hogst i traséen og her kan lina verta eit inngrep med same effekt som vanleg skogsdrift (om enn representere relativt smale - ofte rundt 40 meter - hogststriper). Sidan svært mange truga artar og naturtypar i skog vil ha eit slutta eller halvope skoglandskap med god førekomst av gamle og døde tre, kan dette gje negative effektar.

Indirekte effektar kan ofte vera minst like alvorlege som dei direkte. I skog fører dei opne kraftgatene til endra mikroklima også i ei brei kantsone innover i skogen. Dette er negativt for det store talet på skoglevande artar som krev høg og ofte stabil luftfukt (Primack 1993). Den kritiske avstanden avheng av topografi, skogtypar og storleik på den opne flata, og det er dokumentert skadeverknad frå 50 til 140 meter innover skogen (Esseen 1994, Meffe & Carroll 1997). På same måte som vindmøllene kan også kraftlinene gi endra bruk av landskapet, både av folk og dyr, med dei effektane dette i neste omgang har på det biologiske mangfaldet. Ikkje minst vil bygging av anleggsvegar i tidlegare lite påverka landskap – som gir lettare tilgjenge for annan bruk – kunne vera negativt.

Fragmentering og barriereeffektar kan også vera alvorlege. Som vindmøllene kan kraftliner, saman med ulike andre faktorar, vera med på å auka fragmenteringa av landskapet, noko som i neste omgang aukar faren for at lokale bestandar og artar dør ut.

6.5.2 Kraftliner og fugl

Kunnskapen om kraftliner sine verknadar på fugl er godt undersøkt og dokumentert også under norske tilhøve. Fugl vert skadd eller drepne enten ved straumgjennomgong eller ved kollisjon. At leidningstrekk er viktigaste rapporterte dødsfaktor for m.a. hubro skuldast i liten grad kollisjonar, men primært straumgjennomgong ved postering på høgspenmastene (Bevanger & Overskaug 1998). Det er mest berre kraftleidningar på under 132 kV som tek livet av fugl på den måten. På større leidningar er avstanden mellom straumførande liner så stor at denne risikoen er liten, og artar på storleik med kråke eller mindre har liten sjanse for å bli elektrokusjonsoffer (Bevanger 1994).

All fugl i flukt er utsett for linekollisjonar. Av totalt 245 artar som på verdsbasis er registrert som leidningsoffer, dominerer ender (24 %) og vadefugl (40 %) statistikk i talet på slike offer (Bevanger 1998). Generelt er uerfarne ungfuglar mest utsett, men for artar som er tilpassa høg avgang hos ungfugl kan ekstra dødelegheit hos vaksne ha større bestandsmessige konsekvensar. Ikkje minst gjeld dette mange truga artar, som omfattar mange store artar med naturleg låg reproduksjonsrate.

For fuglar flest er kollisjonsrisikoen liten i god sikt, men tåke, regn og mørke gjer at faren vert mykje større. Dette er påvist for m.a. hønsefugl og ender. Store fuglar som manøvrerer tungt, for eksempel svaner og traner, kolliderer derimot ofte ved høglys dag (jfr. Anderson 1978, Ålbu 1983). Såkalla vengladning, dvs tilhøvet mellom kroppsvekt og vengeareal, og aspekt (tilhøvet mellom vengespenn og kvadratet av vengearealet) er avgjerande for fuglane sin flygeferdigheit, og det er generelt ein overrepresentasjon av artar med høg vengladning blant kollisjonsofra (Bevanger 1994). Dette gjeld til dømes lommar, svaner, ender og hønsefugl (Bevanger 1995, 1998). Hønsefuglar kjem særskild dårleg ut i statistikken, noko som også skuldast at dei flyg mykje i utsett høgde (like over tretoppene) i grålysning og skumring. I tillegg er artar som mykje av tida er i lufta, som bl.a. rovfugl og måkar, kollisjonsutsette (Andersen-Harild & Bloch 1973).

6.5.3 Kraftliner og pattedyr

Aktuelle artar å vurdere med omsyn til sårbarheit i utgreiingsområdet er elg, hjort og rådyr. For desse artane, i motsetnad til for villrein, ligg det ikkje føre gode data omkring kraftliner og uroing. På generelt grunnlag er det lite som tyder på at kraftliner har like omfattande verknadar på desse artane sin bruk av beiteområda. Direkte observasjonar av individ og resultat av merkeforsøk med radioinstrumenterte dyr tyder på at elg og hjort ikkje viser negative reaksjonar på kraftliner, ei heller at dei unngår ryddebelte i skog, sjå bl.a. Huseby (2005) med referansar.

Sjølv om hjort, elg og rådyr kryssar både veg og kraftliner utan særleg frykt og skepsis er det likevel stor uvissheit knytt til kor mange og kor store inngrep hjort og elg tolererer utan å endra åtferd eller slutte å bruka tidlegare trekkveggar (unnavi-

kingsåtfærd). Sjølv om inngrepet eller konstruksjonen i seg sjølv ikkje representerer ei kjelde til uroing av noko storleik, kan menneskeleg aktivitet i tilknytning til inn- grepet (både i anleggsfasen og den permanente driftsfasen) har ein del å seia for nettoeffekten av uroinga og påfølgjande åtferdsending. Det kan tenkjast at samling av inngrep og menneskeleg aktivitet kan gje negative synergieffektar. Dette gjeld ikkje minst i anleggsfasen.

I sum har vi lagt til grunn at kraftliner på generell basis ikkje har nokon stor negativ effekt på åtferd og reproduksjon hos rådyr, elg og hjort. Ein positiv effekt kan vera knytt til verdfulle beiter som oppstår i ryddegatene, medan ein klar negativ effekt kan vera knytt til val av traséar eller masteplasseringar som ligg i tilknytning til faste trekkveggar for hjort, med påfølgjande barriereeffektar.

7 Delområde A, vindpark med turbinar og internt vegnett - verdi, omfang og konsekvens

Ein har vald å dela inn planområdet i tre delelement, nemleg;

A = Vindpark med turbinar og internt vegnett (2 ulike alternativ inkl. alt. 0)

B = Kraftleidningstrase (3 ulike alternativ inkl. alt. 0)

C = Tilkomsveg (2 ulike alternativ inkl. alt 0)

7.1 Overordna karakteristiske trekk

Landskap og vegetasjon innan det området som utgjer sjølve vindparken er forma av naturen sjølv, men og av menneskelege aktivitetar slik som seterdrift og husdyr- beiting gjennom fleire hundre år, i tillegg til markaslått og ev andre aktivitetar tilknytt tradisjonelt jordbruk og utmarksnæringar. Slik tiltaket no er utforma, så ligg heile planområdet til sjølve parken ovafor skoggrensa og slik er det fjellandskapet som dominerer dette delområdet.

7.2 Prioriterte naturtypar

Det er registrert 3 naturtypelokalitetar (nr. 1, 2 og 3) som vert meir eller mindre påverka av tiltaket. Som ein ser av tabellen nedanfor, så er 2 av dei av middels verdi, medan den siste er av stor verdi. Etter planendingar undervegs, så er lok. nr. 3 vorten meir eller mindre uaktuell, da alle turbinane er trekt bort frå lokaliteten.

Tabell 7.1. Prioriterte naturtypar innan delområde A.

Nr	Lokalitet	Verdi		Naturtype
1	Gammalsetertjønna	Middels		Naturleg fisketomme innsjøar og tjørn. Leveområde for regionalt raudlista plantar.
2	Langlitjønna	Middels		Naturleg fisketomme innsjøar og tjørn samt hekkelokalitet for heilo og raudstilk.

7.3 Viktige viltområde

Det er registrert 5 viltlokalitetar (nr. 14, 15, 16, 17 og 18) som vil verta meir eller mindre påverka av tiltaket. To av dei har stor verdi, medan resten har middels verdi.

Tabell 7.2. Viktige viltområde innan delområde A.

Nr	Lokalitet	Verdi		Funksjon for vilt
14	Jutulholet	Middels		Hekkestad for rovfugl
15	Mellandsvågen (VV00001828)	Stor		Verneområde med dyrelivsfreding. Totalt 12 221 daa, mest gruntvassområde. Har status som Ramsarområde.
16	Skipnes/Skards- bukta	Middels		Overvintrings- og beiteområde for dykkarar, vade- og andefuglar
17	Skardsøya	Middels		Hekkelokalitetar og leveområde for havørn.
18	Mellandsfjellet, vest	Stor		Hekkebiotop og leveområde for fleire rovfuglar, til dels høgt raudlista.

7.4 Raudlistelokalitetar og artar.

Det er mest berre fugl som er registrert av raudlisteartar innan dette delområdet inkludert influensområdet. Det er også registrert mange raudlista fugl innan lokalitet 15 og 16, men desse er ikkje teke med i tabellen fordi få av dei er registrerte som hekkefuglar her. Av slike artar kan nemnast; lomvi (CR), horndykker (EN), bergand (VU), hønsehauk (VU), krykkje (VU), lunde (VU), makrellterne (VU), gråspett (NT), gulneblom (NT), hettemåke (NT), kongeørn (NT), lappsongar (NT), songlerke (NT), songsvane (NT), sjøorre (NT), stjertand (NT), storlom (VU), storspove (NT), teist (NT), tjuvjo (NT), toppdykker (NT) og vipe (NT). Det kan godt vera fleire raudlisteartar observert her, men desse er dei som er registrert i arsdatabasen så langt (<http://artskart.artsdatabanken.no/>). Av dei overvintrande artane er det særskild grunn til å nemna horndykker (EN), da dette er ein innlandsart som godt kan flyga over Skardsøya på haust og vartrekket. Til vanleg overvintrar det om lag 20 individ kvar vinter av denne arten på Mellandsvågen. Ein annan overvintringsart som er karakteristisk for lok. nr. 15 er gråstrupedykker. Denne arten meiner ein flyg tvert over den skandinaviske halvøya til norskekysten på hausttrekket og at den trekkjer om natta. Det er likevel lite ein veit om kva ruter desse fuglane følgjer når dei kjem til og dreg frå dei nemnde lokalitetane. Det vanlege må reknast å vera at dei nemnde artane følgjer sjøen og slik ikkje kjem nær møllene.

Som ein kan sjå av *vedlegg 1*, skildring av naturtypar og funksjonsområde for vilt, så er viltlokalitet 17, Skardsøya ein lokalitet som skildrar Skardsøya som funksjonsområde for havørn (A). Sjølv om Skardsøya ikkje kan måla seg med til dømes Smøla kva gjeld tettleik av havørnrevir, så ligg likevel lokalitetane ganske tett her, og ein kjenner til fleire revir enn dei som er kome med på det vedlagde kartet i vedlegg 2. Dette har likevel lite å seia for omfang- og konsekvensvurderingane.

Tabell 7.3. Registrerte raudliste- og ansvarsartar innan influensområdet til delområde A.

Norsk namn	Vitskapeleg namn	Raudlistesta- tus/norsk ansvarsart (A)	Talet på funn	Lokalitet nr.
FUGL				
Hubro	<i>Bubo bubo</i>	EN	1	18
Vandrefalk	<i>Falco peregrinus</i>	NT	1	18
Fjellvåk	<i>Buteo lagopus</i>	NT	1	14
Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NT	3+	Spreidd hekkefugl i heile planområdet
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT	3+	Hekkar truleg spreidd i influensområdet
Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>	NT	3+	Hekkar spreidd innan influensområdet
Havørn	<i>Haliaeetus alb icilla</i>	A	8+	Hekkar spreidd innan influensområdet.
Raudstilk	<i>Tringa totanus</i>	A	1	2
SUM	6+ 2 artar		20+	

7.5 Vurdering av vindpark med turbinar og internt vegnett (A)

7.5.1 Verdi

Området ligg delvis i ei overgangssone mellom fjellbjørkeskogen og lågalpin sone, men mesteparten må plasserast i alpine soner. Utanom dei avgrensa og skildra prioriterte naturtypene og viltområda, så er det ikkje påvist særskilde kvalitetar elles innan dette delområdet. Unntaket er spreidde førekomstar av raudlista fugleartar som stare, bergirisk og steinskvett (Sjå tabell 5.3). For ei verdivurdering av heile det definerte planområdet/influensområdet legg vi til grunn dei lokalitetane som er nemnd i tabell 5.1 og 5.2, samt førekomst av dei raudlisteartane som er nemnd i tabell 5.3. Verdivurderinga er gjort ut frå eit totalbilete, der også lokalitetar som ligg meir perifert, men som likevel kan verta påverka indirekte av tiltaket er rekna med i verdigrunnlaget. I botnen ligg den samla verdien av dei registrerte lokalitetane, samt at planområdet må reknast som eit viktig funksjonsområde for til dømes ansvarsartar som havørn og raudstilk. For havørn kan planområdet ha betydeleg større verdi som funksjonsområde enn det ein etter tradisjonell tankegang ser for

seg. Ein tenkjer då eit fenomen som ofte vert omtala som "hangvind"³, dvs oppstigande luft som vert skapt av vind/sol der det er gunstig topografi og terrengformasjonar som eignar seg. På Skardsøya verkar topografien å vera særst gunstig i så måte (eigne observasjonar), og det er vanskeleg å avgrensa fenomenet til bestemte deler av influensområdet. Ørna verkar å nytta desse til ymse føremål (Bevanger et al 2010). Utan at det er utført sjølvstendige studiar som ein kan stø seg til, så kan det likevel sjå ut som om eit av føremåla for ørna ved å nytta desse oppstigande luftstraumane rett og slett kan vera leik og sosialt samvær, særleg for unge fuglar. Mest vert nok likevel desse luftstraumane nytta til næringsøk og generell flytting innanfor leveområdet. Sjå også kap. 4.3.2 og 6.3.1.

Verdivurdering: **Middels/stor verdi**

Liten Middels Stor



7.5.2 Omfang

Alternativa

Det har i alt vore lagt fram 3 ulike alternativ for tal på og plassering av turbinar inkl. vegar. Det første alternativet var mest omfattande og særleg i nord var det plassert mange turbinar som no er tekne bort. Dette gjorde m.a. at lok. nr. 3 (sjå tab. 7.1), ei kystmyr no ser ut til gå heilt klar. I siste runde vart nokre få møller fjerna, utan at ein kan hevda at situasjonen for sjølve vindparken vart særleg betra.

Alternativ A0 er situasjonen slik den er no og slik ein ser for seg at situasjonen vil vera dei neste 20 åra, medan Alternativ A1 er det alternativet som utbyggjarane etter ei heilskapsvurdering har vedteke å konsesjonssøkja.

Anleggsfasen

Ein må venta at anleggsarbeidet skremmer bort hjortevilt frå planområdet i den mest intensive perioden, men sjølve planområdet kan neppe seiast å ha særskild verdi for dette viltet i nokotilfelle.

Aktiviteten i anleggsperioden vil føra til habitatinngrep og uroing av fuglelivet. Vedvarande trafikk kan føre til at dei mest sky fugleartene gjev opp hekkinga (mest aktuelt er kanskje hubro (EN) vest for Mellandsfjellet og vandrefalk (NT) ved kanten av Bjørnskardliknubben, men også nokre av havørnrevira kan vera utsett i så måte.

Førebelse eller varige masseflyttingar (riggområde, anleggsvegar) vil skade naturmiljøet og vegetasjonen. Tilbakeføring av stadeigne massar kan i nokre tilfelle re-

³ Hangvind omfattar både det som til vanleg vert kalla termikk (danna av oppvarming av bakken), samt oppstigande luft som vert danna av at vinden pressar mot høge, bratte berg og fjellsider.

dusere dei negative effektane noko, medan forsøk på tilsåing normalt vil representerer ei forsterkning av dei negative effektane. I tillegg kjem mulege indirekte effektar av drenering og oppdemning, kanskje også forureining.

Det er vanskeleg å fastsetja eit bestemt omfang for anleggsfasen, då det til dels avheng av kor langt ein er komen i byggjeprosessen. Ein må likevel rekna med betydeleg større uro for dyre- og fugle livet i denne perioden enn i driftsperioden.

Samla omfang i driftsfasen for alternativ 1 vert rekna som middels negativt.

Driftsfasen

Det er denne fasen som utan tvil vil medføra det alvorlegaste omfanget for registrerte verdiar innan dette deltiltaket.

Alternativ A0

Ei noko auka bruk av området i samband med hytte- og friluftsliv kan kanskje medføre litt større slitasje på naturen i området, m.a. med ein liten fare for litt for- søpling. Ein kjenner ikkje til at det er knytt nedbygging av areal til dette alternativet.

Omfang

Alternativ A0 medfører *lite/ikkje noko omfang*, Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

- Tiltaket vil stort sett ikkje endre viktige biologiske/ landskapsøkologiske samanhengar.
- Tiltaket vil stort sett ikkje endre artsmangfaldet eller førekomst av arter eller deira vekst- og levevilkår.

Alternativ A1

Alternativet medfører ikkje fysiske inngrep innan det arealet som vert omfatta av sjølve vindparken som vil ha særleg omfang for verdiane der. Dvs at omfanget for lokalitetane 1 og 2 vert lite (sjå tabell 7.1).

Alle viltlokalitetane lista opp i tabell 7.2 vil verta noko påverka av tiltaket, men for lok. nr. 15 og 16 er omfanget usikkert. Årsaka til dette er først og fremst kunnskapsmangel om trekkrutene til fuglane som oppheld seg der i vinterhalvåret. Ei slik undersøking er også kostnads- og tidkrevjande å gjennomføre. Truleg er det naudsynt å ev nytta radiomerking for å kunne få så nokolunde sikre data her. I samband med dette gjer vi også merksam på opplysningane om raudlistearter i kap. 7.4. Ein reknar omfanget både for lok. nr. 13 og lok. nr. 14 å verta middels/stort negativt, medan det for lok. nr. 17 og 18 vil verta stort negativt. Årsaka til at omfanget vert rekna såpass stort for lok. nr. 17 (havørnrevira) er m.a. at gode førekomstar av hangvind innan planområdet truleg vil medføra stor kollisjonsrisiko for havørn og andre store rovfuglar som nyttar slike oppstigande luftstraumar. Generelt kan ein

seia at å plassera vindmøller i eit område med mykje hangvind vil vera svært ugunstig, særskild for havørn.

Omfang

Samla sett vil alternativ A1 medføra *middels/stort negativt omfang* for delområde A, vindparken. Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

- Tiltaket vil kunne svekka viktige biologiske eller landskapsøkologiske samanhengar.
- Tiltaket vil på sikt kunne endra artsmangfald og førekomst av artar og deira vekst- og levevilkår.

7.5.3 Konsekvensvurdering

Anleggsfasen

Om verdiar innan dette planområdet, sjå kapittel 5.2 - 5.5. Sidan verdien på planområdet inkludert influensområdet er den same både i drifts- og anleggsfasen, så kan vi setja verdien til middels/stor. Omfanget i driftsfasen har vi vurdert som middels negativt. Dette vil då medføra at konsekvensen for driftsfasen vert *middels* i følge konsekvensvifta (fig. 3.3).

Driftsfasen

Tabell 5.4 gjev ein samla presentasjon av konsekvensvurderingar for kvart utbyggingsalternativ. Konsekvensen er kome fram ved å halda saman området/lokaliteten sin verdi, jfr. kapittel 7.5.1 (verdi), og omfanget (påverknaden), jfr. kapittel 7.5.2 (omfanget). Konsekvensvifta, jfr. Figur 3.3, er brukt som støtte for vurderingane.

Tabell 7.4. Samla konsekvensvurdering av alternativa for delområde A .

	Alt. A0	Alt. A1			
Sam la konsekvens	Ingen	-- / ---			
Rangering	1	2			
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Middels			

Det ligg ganske mykje uvisse i vurderinga av alternativ A1. Det er .m.a. konsekvensen for dei to lokalitetane 15 og 16 som er med å skapa noko av den uvissa, men mest uvisse knyter det seg til fenomenet som vert omtala som hangvind. Førvarprinsippet gjer at vi må vurdere konsekvensen såpass høg. Oppfølgjande feltregistreringar, samt modellering ut frå topografiske kart kan gje sikrere data å vurdere ut i frå.

7.5.4 Avbøtande tiltak

Alternativ A0

Ingen framlegg.

Alternativ A1

Det er ikkje så lett å sjå føre seg avbøtande tiltak som vil redusera konsekvensen av dette deltiltaket i vesentleg grad. Ein del generelle tiltak kan likevel nemnast.

- Færre store vindturbinar vil både for flora og fauna vera eit betre alternativ enn fleire små turbinar med same installerte effekt, både pga mindre samla arealtap og færre mulege kollisjonspunkt for fugl.
- Anleggsarbeid bør ikkje gå føre seg i sårbare periodar for viltet. I praksis er det særskild på våren og tidleg sommar at det vil vera uheldig. For einskilde rovfuglartar, som kongeørn og havørn, vil anleggsarbeid (inkludert helikoptertrafikk) i nærområda til reiret være ugunstig i hekkeperioden alt frå februar og til ut i juli. Andre artar har ikkje like langt tidsrom dei er særskild utsett i, men for lommar bør ein ta ekstra omsyn nær hekkestadane i første del av hekketida (i etableringstida og rugetida, dvs frå isløysing til midten av juli), medan ein bør unngå å koma nær spelplassar for storfugl og orrfugl i april og mai.
- For hjorteviltet vil viktigaste avbøtande tiltak være å unngå anleggsverksemd i periodane når hjorteviltet er spesielt sårbart for uroing og når det oppheld seg mange individ i området. Vinteren er generelt den mest sårbare perioden, da dyra treng ro og fred for å beite/drøvtygge fôr som er vanskelegare å fordøya enn sommarfôret. Under trekket er det også viktig at viltet får trekkja mest muleg uforstyrra langs dei vanlege trekkvegane.
- For plantelivet er det viktig ikkje å nytta framandt plantemateriale for å så i sår i terrenget. Berre stadeigent materiale er å tilrå til dette, eventuelt å nytta stadeigne massar som får gro til frå eigen "frøbank".

8 Vurdering av kraftlinetrase inkludert transformatorstasjon/servicebygg (B)

8.1 Overordna karakteristiske trekk

Det er lagt fram to alternativ for dette deltiltaket, forutan Alternativ 0. Begge dei to nemnde alternativa startar ved transformatorstasjonen/servicebygget ved Krokvatnet sør i planområdet for sjølve vindparken og skal tilknyttast ei 132kV-line som passerer litt nord for Romundsetvatnet i sør. Alternativ 1 (A) følgjer vegtraseen og held fram i rett line forbi utosen av Øvre Ulsnesvatnet og vidare rett fram til 132 kV-lina. Det andre alternativet, Alternativ 2 (B) følgjer den same traseen fram til åskammen søraust for det nemnde Ulsnesvatnet. Der vinklar ho og held fram om- lag 500 m rett aust der ho er planlagd tilknytt 132kV-lina. Alternativ 1 er omlag 200 m kortare enn Alternativ 2. Same kva alternativ som vert vald, så vil traseen gå gjennom naturskog, for det meste blåbærfuruskog.

8.2 Prioriterte naturtypar

Det er registrert 3 naturtypelokalitetar (nr. 6, 7 og 9) som vert meir eller mindre påverka av tiltaket. Som ein ser av tabellen nedanfor, så er alle av middels verdi.

Tabell 8.1. Prioriterte naturtypar innan delområde A.

Nr	Lokalitet	Verdi	Omfang	Konsekvens	Naturtype
6	Ulsnessetra, sør	Middels	Middels neg.	Middels neg.	Kystfuruskog
7	Ulsnessetra, vest	Middels	Lite/ middels neg.	Lite/ middels neg.	Rikmyr
9	Høgolia, aust	Middels	Middels neg. (alt. A). Ikkje noko neg. (alt. B)	Middels neg. (alt. A) Lite/ikkje noko neg. (alt. B).	Rikmyr

8.3 Viktige viltområde

Det er registrert 3 viltlokalitetar innan dette deltiltaket, nemleg nr. 8, 12 og 13 som vil verta meir eller mindre påverka av tiltaket, alle tre av middels verdi.

Tabell 8.2. Viktige viltområde innan delområde B.

Nr	Lokalitet	Verdi	Omfang	Konsekvens	Funksjon for vilt
8	Søre Ulfnesvatnet	Middels	Middels neg.	Middels neg.	Vilt lokalitet.
12a	Romundsetvatnet	Middels	Stort neg.	Stort neg.	Viltbiotop. Leikplassar for skogsfugl m.m.
13	Heimre Ulfnesvatnet	Middels	Middels/stort neg.	Middels/stort neg.	Muleg hekkeplass for rovfugl og beiteområde for lom m.m.

8.4 Raudlistelokalitetar og artar.

Det er mest berre fugl som er registrert av raudlisteartar innan dette delområdet. Gubbeskjegg er den einaste raudlistearten som er registrert innan området frå andre artsgrupper. Vi vurderer likevel potensialet for førekomst av raudlista vedboande sopp å vera ganske stort innan lokalitet nr. 6, Ulsnessetra, sør.

Tabell 8.3. Registrerte raudliste artar innan delområde B.

Norsk namn	Vitskapeleg namn	Raudliste-status	Talet på funn	Lokalitet
FUGL				
Steinskvett	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NT	3+	Spreidd hekkfugl i heile planområdet
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT	3+	Hekkar truleg spreidd i influensområdet
Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>	NT	3+	Spreidd hekkfugl i glissen furuskog
Kvitryggspett	<i>Dendroscopos leucotos</i>	NT	1 +	Hekkar innan influensområdet
Havørn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A	1 +	Finst innan influensområdet
Artar på den fylkesvise raudlista				
LAV				
Gubbeskjegg	<i>Alectoria sarmen-tosa</i>	NT	3+	5, samt spreidd elles i furuskogen.
SUM	6 artar		14+	

8.5 Samla vurdering av kraftlinetrase (B)

8.5.1 Verdi

Den planlagde kraftlina vil følgja tilkomstvegen så nokolunde i området nærast transformatorstasjonen. Her er vi i lågalpin sone, men lina kjem snart til å koma ned i fjellbjørkeskogen og ganske rask vidare ned i blåbærfuruskog ev røsslyngfuruskog, til dels i kanten av lok. nr. 7, ei rikmyr for vidare å sneia lok. nr. 6, ein kontinuitetsfuruskog, begge desse av middels verdi. Vidare vil lina kryssa Søre Ulsnesvatnet (lok. nr. 8) ved utosen. Lina vil så gå opp på ein åskam søraust for det nemnde vatnet, der det eine alternativet, Alt 2 (B) følgjer åskammen nedover til den møter 132-kV-lina, medan det andre, Alt. 1 (A) held fram i same retning som tidlegare til den møter 132 kV-lina. Utanom dei avgrensa og skildra prioriterte na- turtypane og viltområda, så er det ikkje påvist særskilde kvalitetar elles innan dette delområdet. Unntaket er spreidde førekomstar av raudlista fugleartar som stare, bergirisk, steinskvett og kvitryggspett samt ansvarsarten, havørn (Sjå tabell 8.3). For ei verdivurdering av heile det definerte planområdet/influensområdet legg vi til grunn dei lokalitetane som er nemnd i tabell 8.1 og tabell 8.2, samt førekomst av dei raudlistearane/ansvarsartane som er nemnd i tabell 8.3. I botnen ligg den samla verdien av dei registrerte lokalitetane.

Verdivurdering for delområde B: **Middels verdi**

Liten	Middels	Stor
<hr/>		
	▲	

Verdien vert den same for begge dei to alternativa til kraftline.

8.5.2 Omfang

Alternativ B0 er situasjonen slik den er no og slik ein ser for seg at situasjonen vil vera dei neste 20 åra. Alternativ B1 er det alternativet som går i rett line til den møter 132-kV-lina i sør, medan Alternativ B2 er det alternativet der lina gjer ein knekk på åskammen sør for Søre Ulsnesvatnet.

Anleggsfasen

I denne fasen er det risikoen for køyreskadar som er det mest alvorlege for dette deltiltaket. Særleg kan dei to rikmyrene som er registrert innan influensområdet til tiltaket vera utsett. Fugl derimot er mindre utsett for kollisjonar i denne fasen, i det minste før linestrekken er utført. Linerydding og utkjøring av ev tømmer kan og medføra skader i anleggsperioden i tillegg til bygging av midlertidige vegar. Uheldig val av depotområdet er også eit moment som må nemnast. Lineryddinga vil også vera negativt og da særskild i den grad det kjem til å gå ut over kystfuruskogen (lok. nr. 6).

Omfang

Utans særskilde avbøtande tiltak, så må ein rekna **omfanget** for dette deltiltaket som

middels negativt for dei registrerte naturverdiane i området. Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

- Tiltaket vil kunne svekka viktige biologiske eller landskapsøkologiske samanhengar.
- Tiltaket vil i nokon grad kunne redusera artsmangfaldet eller førekomst av artar eller gjera vekst- og levekåra deira ringare.

I anleggsfasen er det likevel rimeleg enkelt å setja inn avbøtande tiltak slik at omfanget vert mindre. Sjå seinare!

Driftsfasen

I dette avsnittet vurderer ein omfanget for driftsfasen. Dette er vanlegvis det mest alvorlege og vi tek også med 0-alternativet i denne vurderinga.

Alternativ B0

Ei noko auka bruk av området i samband med hytte- og friluftsliv kan kanskje medføre litt større slitasje på naturen i området, m.a. med ein liten fare for litt for- søpling. Ein kjenner ikkje til at det er knytt nedbygging av areal til dette alternativet.

Omfang

Alternativ B0 medfører *lite/ikkje noko omfang*. Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

- Tiltaket vil stort sett ikkje endre viktige biologiske/ landskapsøkologiske samanhengar.
- Tiltaket vil stort sett ikkje endre artsmangfaldet eller førekomst av artar eller deira vekst- og levevilkår.

Alternativ B1 (A)

Alternativet medfører nærføring til lokalitetane 6 og 7, samt at ho vil kryssa rett over lok. nr. 9 (sjå tabell 6.1). Både den førstnemnde og den sistnemnde er rikmyrslokalitetar, og truleg vil omfanget verta lite for begge om ein unngår køyring med tunge reiskap på barmark, samt unngår å ev plassera master i rikmyra. For lok. nr. 6 derimot, som er ein kystfuruskog med mange kontinuitetselement intakt, vil truleg omfanget verta ganske stort på grunn av linerydding m.m. Kva gjeld viltlokalitetane som vert påverka av dette deltiltaket (sjå tabell 6.2), så er det uheldig at lina kryssar utosen av Søre Ulsnesvatnet (lok. nr. 8), da vassfuglar som nyttar vatnet ofte har innflygingsruta si på slike stadar. Elles er det eit rikt fugleliv i dette området, då både rovfuglar som havørn og andre nyttar det til hekking og matsøk. Dessutan er det ein talrik populasjon av orrfugl og lirype her, og det er også registrert ein spellass for tiur ikkje så langt unna den planlagde kraftlinetraseen.

Når det gjeld raudlisteartane som er lista i tabell 6.3, så kan vi ikkje sjå at desse skulle verta særskild utsett av dette deltiltaket.

Omfang

Samla sett vil alternativ B1 medføra *middels negativt omfang* for delområde B alt. 1 (A). Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

- Tiltaket vil i nokon grad endra viktige biologiske/ landskapsøkologiske samanhengar.
- Tiltaket vil på sikt kunne endra artsmangfald og førekomst av artar og deira vekst- og levevilkår.

Alternativ B2

Dette alternativet liknar mykje på alternativ B1, men vil ikkje kryssa lok. nr. 9 som er ei rikmyr. Omfanget for akkurat denne lokaliteten er likevel rekna som lite, så dette utgjer ein marginal forskjell på dei to alternativa, B1 og B2. At alt. B2 er noko lengre enn alt B1 er truleg meir uheldig enn at A1 kryssar den nemnde rikmyra og ein tenkjer da på kollisjonsfaren for fugl. Forskjellen er likevel såpass liten at alternativet berre gjev marginalt meir negativt omfang enn alt. A1.

Omfang

Slik som for B1 vil også B2 gje *middels negativt omfang* for naturverdiane innan influensområdet til deltiltaket. Vurderinga støttar seg også her til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

- Tiltaket vil i betydeleg grad endra viktige biologiske/ landskapsøkologiske samanhengar.
- Tiltaket vil på sikt kunne endra artsmangfald og førekomst av artar og deira vekst- og levevilkår.

8.5.3 Konsekvensvurdering

Anleggsfasen

Tabell 8.4 nedanfor gjev ein samla presentasjon av konsekvensvurderingar for driftsfasen for kvart alternativ. Konsekvensen er kome fram ved å halda saman området/lokaliteten sin verdi, jfr. kapittel 8.5.1 (verdi), og omfanget (påverknaden), jfr. kapittel 8.5.2 for kvart alternativ. Konsekvensvifta, jfr. Figur 3.3, er brukt som støtte for vurderingane.

Tabell 8.4. Samla konsekvens vurdering av alternativa i anleggsfasen for delområde B, kraftlei dningstraseen. Her er ikkje ev avbøtande tiltak teke med i vurderinga.

	Alt. B0	Alt. B1	Alt. B2		
Samla konsekvens	Ingen	--	--		
Rangering	1	3	2		
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Litt	Litt		

Driftsfasen

Tabell 8.5 nedanfor gjev ein samla presentasjon av konsekvensvurderingar for kvart delområde, eventuelt kvar omtalte lokalitet. Konsekvensen er kome fram ved å halda saman området/lokaliteten sin verdi, jfr. kapittel 8.5.1 (verdi), og omfanget (påverknaden), jfr. kapittel 8.5.2 for kvart alternativ. Konsekvensvifta, jfr. Figur 3.3, er brukt som støtte for vurderingane.

Tabell 8.5. Samla konsekvensvurdering av alternativa for delområde B i driftsfasen, kraftleidningstraseen.

	Alt. B0	Alt. B1	Alt. B2		
Samla konsekvens	Ingen	--	--		
Rangering	1	3	2		
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Litt	Litt		

Omfang og dermed konsekvens vert sjølvsagt ikkje noko for 0-alternativet. For alternativ B1 og B2 er det vanskeleg å skilja ved hjelp av desse symbola og begge har fått ein konsekvensgrad på *middels negativ*, men etter vår vurdering er likevel alternativ B1 litt betre enn alternativ B2 (sjå rangeringa). Det ligg noko uvisse i dei to alternativa utanom B0, mest fordi ein ikkje kjenner dei konkrete plasseringane av mastene mm.

8.5.4 Avbøtande tiltak

Anleggsfasen og driftsfasen

Alternativ B0

Ingen framlegg.

Alternativ B1

Det ville ha vore ein stor fordel om heile tilførselslina vart lagd som jordkabel, helst langs vegtraseen. Dette ville ha teke bort all kollisjonsfare for fugl og inngrepa

ville ha vorte samla. Om tiltaket likevel blir gjennomført som planlagd, så bør ein sjå om det er muleg å unngå kryssinga av utosen for Søre Ulsnesvatnet. Ein bør også gjera det som er muleg for å unngå konflikt med lok. nr. 6 og 7. Ein bør unngå all køyring på barmark som kan skada dei to rikmyrslokalitetane som ligg nær traseen, lok. nr. 7 og lok. nr. 9.

Alternativ B2

Her vil dei avbøtande tiltaka vera identiske med dei for B1.

8.5.5 Naturhistoriske områder (geologi, fossiler)

Ingen verdifulle naturhistoriske områder er registrert innanfor utgreiingsområdet som ein kjenner til.

9 Vurdering av tilkomstvegen (C)

9.1 Overordna karakteristiske trekk

Tilførselsvegen går for ein del gjennom naturskog, medan det er meir forstyrra område i den nedre delen. Med det siste tenkjer ein på det intensivt drivne jord- brukslandskapet nede ved bygdevegen, samt eit område med skogsvegar og hogst opp mot Nedre Ulsnesvatnet. Vidare oppover kjem vegen etter kvart inn i mindre forstyrra område, til dels med innslag av gammal kystfuruskog, men det er og innslag av lauvtreartar som bjørk, rogn og litt osp. Frå ein stykke ovafor Søre Ulsnesvatnet og opp til lågalpin sone ved Krokvatnet og transformatorstasjonen følgjer vegtrase og kraftlinetrase same lina.

9.2 Prioriterte naturtypar

Tilførselsvegen kan medføra noko omfang både for lokalitet 6 og 7. Lokalitet 6, ein kystfuruskog med mange kontinuitetselement intakt vil få nærføring av den plan- lagde vegen og rydding m.m. vil kan hende koma til å gå litt ut over sjølve skogen, noko som kan endra lokalklimaet vesentleg i ein større del av lokaliteten. Om pro- sjektet blir realisert, så er det også stor risiko for at denne skogen vert utsett for hogst på grunn av enklare tilgjenge for skogeigaren. Lok. nr. 7 er ei rikmyr som kan verta litt utsett for drenering pga tilførselsvegen.

Tabell 9.1. Prioriterte naturtypar innan delområde C.

Nr	Lokalitet	Verdi	Omfang	Konsekvens	Naturtype
6	Ulsnessetra, sør	Middels	Middels neg.	Middels neg.	Kystfuruskog
7	Ulsnessetra, vest	Middels	Lite/ middels neg.	Lite/ middels neg.	Rikmyr

9.3 Viktige viltområde

Det er vel berre ein viltlokalitet som direkte kan verta påverka av dette deltiltaket, nemleg nr. 13, Heimre Ulsnesvatnet som har middels verdi (C-lokalitet). Det har ikkje vore uvanleg at storlom har fiska i Heimre Ulsnesvatnet, men ein del uroing i form av ei trimløype som passerer ved vatnet, samt skogsvegar og ikkje minst kraftlina som passerer i austkant av vatnet har truleg gjort vatnet mindre attraktivt samtidig som det medfører større risiko for fuglen å oppsøkja det. Den planlagde vegen vil neppe gjera denne situasjonen betre - snarare tvert om. Meir trafikk både i samband med bygging av den nye vegen og av vindkraftverket er naturlegvis negativt i anleggsfasen, men også trafikk i samband med vedlikehald i driftsfasen vil vera negativt for fuglelivet generelt i området. Ein tenkjer da særleg på tilhøva for skogsfugl og rovfugl slik som dverg-

falk, då begge desse artane truleg nyttar området for hekking. For raudlisteartane nemnd i tabell

Tabell 9.2. Viktige viltområde innan delområde C.

Nr	Lokalitet	Verdi	Omfang	Konsekvens	Funksjon for vilt
13	Heimre Ulfsnesvatnet	Middels	Middels/stort neg.	Middels/stor neg.	Muleg hekkeplass for rovfugl og beiteområde for lom m.m.

9.4 Raudlistelokalitetar og artar.

Det er mest berre fugl som er registrert av raudlisteartar innan dette delområdet. Gubbeskjegg er den einaste raudlistearten som er registrert innan området frå andre artsgrupper. Tiltaket kan medføre noko omfang for arten, og då mest på grunn av gata som vert i vegetasjonen ved lokalitet nr. 6, kystfuruslogen. Gubbeskjegg kan verka å ha noko krav til stabile fukttilhøve om den skal etablera seg og trivast. Vi vurderer også at det er eit potensial for førekomst av raudlista vedboande sopp innan lokalitet nr. 6, Ulsnesetra, sør. Utanom generell uroing i hekketida og liknande negative faktorar er det ikkje så lett å peika på andre direkte negative følgjer for raudlista fugl innan dette delområdet.

Tabell 9.3. Registrerte raudliste artar innan delområde C.

Norsk namn	Vitskapeleg namn	Raudlis- te-status	Talet på funn	Lokalitet nr.
FUGL				
Steinskjegg	<i>Oenanthe oenanthe</i>	NT	?	Muleg hekkefugl i området ved transformatorstasjonen
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	NT	?	Hekkar kanskje innan influensområdet
Bergirisk	<i>Carduelis flavirostris</i>	NT	?	Spreidd hekkfugl i glissen furuskog
Havørn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	A	2 +	Finst innan influensområdet
Artar på den fylkesvise raudlista				
LAV				
Gubbeskjegg	<i>Alectoria sarmen-tosa</i>	NT	3+	5, samt spreidd elles i furuskogen.
SUM	6 ? artar		5+	

9.5 Samla vurdering av tilkomstvegen (C)

9.5.1 Verdi

Den planlagde tilkomstvegen vil følgja same trase som kraftlina i området nærast transformatorstasjonen. Her er vi i lågalpin sone, men vegen kjem snart til å koma ned i fjellbjørkeskogen og ganske rask vidare ned i blåbærfuruskog ev røsslyngfuruskog, til dels i kanten av lok. nr. 7, ei rikmyr for vidare å sneia lok. nr. 6, ein kontinuitetsfuruskog, begge desse av middels verdi. Vidare vil vegen gå gjennom loka- litet nr. 13 som er ein viltlokalitet av middels verdi (C-lokalitet). Utanom dei av- grensa og skildra prioriterte naturtypane (tabell 9.1) og viltområdet (tabell 9.2), så er det ikkje påvist særskilde kvalitetar elles innan dette delområdet. Unntaket også her er spreidde førekomstar av raudlista fugleartar som stare, bergirisk og steinskvett samt ansvarsarten, havørn (Sjå tabell 8.3). For ei verdivurdering av heile det definerte planområdet/influensområdet legg vi til grunn dei lokalitetane som er nemnd i tabell 9.1 og tabell 9.2, samt førekomst av dei raudlisteartane/ansvarsartane som er nemnd i tabell 9.3. I botnen ligg den samla verdien av dei registrerte lokalitetane.

Verdivurdering for delområde C: **Middels verdi**

Liten	Middels	Stor
	▲	

9.5.2 Omfang

Alternativ C0 er situasjonen slik den er no og slik ein ser for seg at situasjonen vil vera dei neste 20 åra. Alternativ C1 er det alternativet utbyggjarane har planlagt å konsesjonssøkja.

Anleggsfasen

I denne fasen vil det vera ein viss risiko for køyreskadar om ein ikkje er merksam , særskild på lok. nr. 7, rikmyra. Traserydding og utkjøring av ev tømmer kan og medføra skader i anleggsperioden i tillegg til bygging av eventuelle midlertidige vegar. Uheldig val av depotområdet er også eit moment som må nemnast. Trase- ryddinga vil dessutan også vera negativt og da særskild i den grad det kjem til å gå ut over kystfuruskogen (lok. nr. 6). Fuglelivet vert særskild sterkt utsett for uroing i denne fasen, og om muleg bør anleggsarbeidet gå føre seg utanom hekketida.

Omfang

Utan særskilde avbøtande tiltak, så må ein rekna **omfanget** for dette deltiltaket som *middels negativt* for dei registrerte naturverdiane i området. Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

- Tiltaket vil kunne svekka viktige biologiske eller landskapsøkologiske samanhengar.
- Tiltaket vil i nokon grad kunne redusera artsmangfaldet eller førekomst av artar eller gjera vekst- og levekåra deira ringare.

I anleggsfasen er det likevel rimeleg enkelt å setja inn avbøtande tiltak slik at omfanget ver mindre. Sjå seinare!

Driftsfasen

I dette avsnittet vurderer ein omfanget for driftsfasen. Dette er vanlegvis det mest alvorlege og vi tek også med 0-alternativet i denne vurderinga.

Alternativ C0

Ei noko auka bruk av området i samband med hytte- og friluftsliv kan kanskje medføre litt større slitasje på naturen i området, m.a. med ein liten fare for litt for- søpling. Ein kjenner ikkje til at det er knytt nedbygging av areal til dette alternativet.

Omfang

Alternativ C0 medfører *lite/ikkje noko omfang*. Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

- Tiltaket vil stort sett ikkje endre viktige biologiske/ landskapsøkologiske samanhengar.
- Tiltaket vil stort sett ikkje endre artsmangfaldet eller førekomst av artar eller deira vekst- og levevilkår.

Alternativ C1

Alternativet medfører nærføring til lok. nr. 6 og røra ved lok. nr. 7, samt at traseen vil gå gjennom lok. nr. 13 (sjå tabell 9.1). Lok. nr. 6 er ein kystfurskog av middels verdi, medan lok. nr. 7 er ei rikmyr også av middels verdi. Lok. nr. 13 er ein viltlokalitet av middels verdi (C-lokalitet). For lok. nr. 6, som er ein kystfurskog med mange kontinuitetselement intakt, vil truleg omfanget verta ganske stort på grunn av traserydding m.m. I tillegg vil den verta lett tilgjengeleg for grunneigaren for hogst og utkøyring av tømmeret, noko som gjer det sannsynleg at lokaliteten over tid må reknast som tapt. Lok. nr. 7, rikmyra kan verta spart om dei avbøtande tiltaka vert følgd. Kva gjeld viltlokaliteten som vert påverka av dette deltiltaket (sjå tabell 9.2), så vil den truleg for det meste måtte reknast som tapt. Elles er det eit rikt fugleliv i dette området, då både rovfuglar som havørn og dvergfalk nyttar det til hekking og matsøk. Dessutan er det ein talrik populasjon av orrfugl og lirype her.

Når det gjeld raudlisteartane som er lista i tabell 9.3, så kan vi ikkje sjå at desse skulle verta særskild utsett av dette deltiltaket.

Omfang

Samla sett vil alternativ C1 medføra *middels/stort negativt omfang* for delområde C. Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

- Tiltaket vil i nokon grad endra viktige biologiske/ landskapsøkologiske samanhengar.
- Tiltaket vil på sikt kunne endra artsmangfald og førekomst av artar og deira vekst- og levevilkår.

9.5.3 Konsekvensvurdering

Anleggsfasen

Tabell 9.4 nedanfor gjev ein samla presentasjon av konsekvensvurderingar for driftsfasen for kvart alternativ. Konsekvensen er kome fram ved å halda saman området/lokaliteten sin verdi, jfr. kapittel 9.5.1 (verdi), og omfanget (påverknaden), jfr. kapittel 9.5.2. Konsekvensvifta, jfr. Figur 3.3, er brukt som støtte for vurderingane.

Tabell 9.4. Samla konsekvensvurdering av alternativa i anleggsfasen for delområde C. Her er ikkje ev avbøtande tiltak teke med i vurderinga.

	Alt. C0	Alt. C1			
Samla konsekvens	Ingen	--			
Rangering	1	2			
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Litt			

Driftsfasen

Tabell 9.5 nedanfor gjev ein samla presentasjon av konsekvensvurderingar for kvart delområde, eventuelt kvar omtalte lokalitet. Konsekvensen er kome fram ved å halda saman området/lokaliteten sin verdi, jfr. kapittel 9.5.1 (verdi), og omfanget (påverknaden), jfr. kapittel 9.5.2 for kvart alternativ. Konsekvensvifta, jfr. Figur 3.3, er brukt som støtte for vurderingane.

Tabell 9.5. Samla konsekvensvurdering av delområde C i driftsfasen, traseen for tilførselsveg.

	Alt. C0	Alt. C1			
Samla konsekvens	Ingen	-- / ---			
Rangering	1	2			
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Litt			

Omfang og dermed konsekvens vert sjølvsagt ikkje noko for 0-alternativet. Det ligg noko uvisse i alternativ C1, mest fordi ein ikkje kjenner den endeleg lagnaden til kystfuruskogen med intakte kontinuitetselement.

9.5.4 Avbøtande tiltak

Anleggsfasen og driftsfasen

Alternativ B0

Ingen framlegg.

Alternativ B1

For å unngå å skada rikmyra, bør ein passa seg for å køyra der på barmark. Køyrespor kan nemleg medføra uønska drenering. Ein bør også vera merksam på eventu- eller rike sig og dersom ein må passera slike, syta for å montera stikkrenner tett, slik at siga ev kan passera under vegen mest muleg uhindra. Ein bør også gjera det som er muleg for å unngå konflikt med lok. nr. 6. m.a. ved å la vera å hogga breiare trase enn høgst naudsynt. Det same gjeld ved passeringa av lok. nr. 13.

Det beste ville truleg likevel ha vore å leggja vegen lenger mot nord, eventuelt forlengja vegen i Skardsdalen opp til transformatorstasjonen.

9.5.5 Naturhistoriske områder (geologi, fossilar)

Ingen verdifulle naturhistoriske områder er registrert innanfor utgreiingsområdet som ein kjenner til.

10 Samla konsekvens for dei ulike alternativa, inkludert rangering.

Ein har så langt konsentrert seg om dei ulike delområda som vert påverka av det planlagde tiltaket. I den tabellen som følgjer vil ein sjå på konsekvensane for alle dei tre delområda, inkludert 0-alternativa og dei to alternativa for kraftlinetrase. I praksis betyr då dette at for alt. 2 så vil konsekvensen verta den same for vindparken og vegtraseen, men at det er nokre svært marginale forskjellar mellom dei to alternativa til kraftline. Ein har også rangert alternativa.

Tabell 10.1. Samla konsekvensvurdering av alternativa. Mørkare bakgrunnsfarge markerer større konsekvens. Alt. 1 på topplina betyr altså det siste planutkastet der kraftlina vil gå rett fram til den møter eksisterande line, medan Alt. 2 betyr siste planutkast, men med Alt. B for kraftlina, dvs at den vinklar på åsen sør for Søre Ulsnesvatnet.

	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2	
Delområde A	0	-- / ---		
Delområde B (alt A og B)	0	--	--	
Delområde C	0	--		
Samla konsekvens	0	--- / --	--- / --	
Rangering	1	2	3	
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Noko	Noko	

For delområde A, sjølve vindparken er konsekvensane vurdert som middels/store negative og sidan det følgjer middels store negative konsekvensar også av dei andre deltiltaka, så vert den totale konsekvensen for vindkraftverket *stor/middels negativ*.

Undervegs har andre alternativ vore vurdert og der det opphavlege var mest omfattande. Særleg i nord er planane justert betydeleg for å unngå konflikt med ei stor verdfull kystmyr der. Også i sør er det teke bort nokre turbinar for å gjera konflikten med naturmiljøet mindre. Dei første planutkasta er likevel ikkje konsekvensvurdert. Dei første konsekvensvurderingane som vart gjort er lite samanliknbare med dei siste, då berre deler av tiltaket vart vurdert i startfasen. Ny kunnskap har også vore med på å skjerpa konsekvensgraden.

Det er liten forskjell på dei to alternativa for kraftline (Delområde B) som no står att, då begge er uheldige for fuglelivet i området først og fremst på grunn av faren for kollisjonar. Utanom 0-alternativet, så vil alternativ 1 vera det alternativet som er mest skånsamt for naturverdiane innan influensområdet til det planlagde tiltaket.

11 Oppfølgjande undersøkingar

11.1 Naturtypar og flora

Vi har ingen særskilde framlegg til oppfølgjande undersøkingar for flora og naturtypar.

11.2 Fauna

Det vert tilrådd at det vert utført ein grundigare studie av fenomenet hangvind på Skardsøya før ein eventuelt set i gang bygging av eit vindkraftverk her. Ut frå kunnskap om topografien på øya og det vi sjølv har observert, verkar dette å vera eit reelt problem her. Kunnskapen er likevel dårleg omkring temaet og det hadde vore ein stor fordel å ha sikrere data å byggja på enn det ein har no. Slik det er no så må vi ut frå prinsippet om føre var, leggja til grunn at problema med hangvind er ganske store på Skardsøya.

I tillegg vil vi foreslå at det vert gjennomført systematiske registreringar av kollisjonsdrepne fuglar mot vindturbinar med bruk av spesialtrena ettersøkshundar over ein periode på minst 5 år etter at kraftverket er bygd.

12 INON-område

I fjellområda og på nordsida av Skardsøya i Aure kommune ligg eit INON-område med status som sone 2, dvs at området ligg mellom 1 og 3 km frå næraste natur- inngrep. Området er omlag 10 km² stort, og strekker seg i eit belte frå sjøen i nord og sørover ca 6,5km.

Tabell 1. Framlegg til verdivurdering av INON, henta frå Retningslinjer for små vasskraftverk til bruk for utarbeiding av regionale planar og NVEs konsesjonsbehandling. OED 2007⁴.

Tema og kjelde	Stor verdi	Middels verdi	Liten verdi
Inngrepsfrie og samanhengande naturområde.	Villmarksprega område Samanhengande inngrepsfridom frå fjord til fjell, uavhengig av sone. Inngrepsfrie område (uavhengig av sone) i kommunar og regionar med lite rest-INON.	Inngrepsfrie naturområde elles.	Ikkje inngrepsfrie naturområde.

12.1 Verdivurdering:

I følgje tabellen ovanfor så skal inngrepsfrie og samanhengande naturområde som går frå fjord til fjell ha stor verdi. Verdien av dette INON-området må difor setjast som stor.

Verdivurdering		
<i>Liten</i>	<i>Middels</i>	<i>Stor</i>
-----	-----	
		▲

⁴ Kjelder ; Olje- og Energidepartementet. 2007. Retningslinjer for små vasskraftverk og <http://dnweb5.dirnat.no/inon/>



Figur 1. Kartet viser at omlag halvparten av INON-området på Skardsøya vil gå tapt om ein held seg til dei nyaste justerte planane. (Det brunlege segmentet).

12.2 Omfang og konsekvens av tiltaket

Tiltaket medfører at omlag 5 km² av INON sone 2 går tapt. Dette er omlag halvparten av det totale INON-arealeet på Skardsøya. INON-området som går frå fjord til fjell er sjeldsynt i denne regionen, og tap av slike område vil difor trekke i negativ retning i omfangsvurderingane. Sjølv om restområdet framleis går frå fjord til fjell, så må ei halvering av INON-området vurderast å vera eit stort omfang.

Omfang: *Stort negativt.*

Omfang				
<i>Stort neg.</i>	<i>Middels neg.</i>	<i>Lite / ikkje noko</i>	<i>Middels pos.</i>	<i>Stort pos.</i>
-----	-----	-----	-----	-----
▲				

Om ein held saman verdi og omfang, så vil konsekvensen for det aktuelle INON-området verta stor/til svært stor negativ.

Konsekvens: *Stor/svært stor neg.*

Verknad/konsekvens for prosjektet						
<i>Sv. st. neg.</i>	<i>St. neg.</i>	<i>Midd. neg.</i>	<i>Lite / ikkje noko</i>	<i>Midd. pos.</i>	<i>St. pos.</i>	<i>Sv. st. pos.</i>
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
▲						

13 Kjelder

13.1 Skriftlege kjelder

- Artsdatabanken 2009. *Artskart*. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Askvik, H. & Rokoengen, K. - 1985. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Kristiansund - M 1 : 250 000. Norges geologiske undersøkelse.
- Bevanger, K., Dahl, E.L., Gjershaug, J.O., Halley, D., Hanssen, F., Nygård, T., Pearson, M., Pedersen, H.C. & Reitan, O. 2010 - Ornitologisk etterundersøkelse og konsekvensutredning i tilknytning til planer for utvidelse av Hitra vindkraftverk. NINA Rapport 503. 69 s.
- Bevanger, K., Berntsen, F., Clausen, S., Dahl, E.L., Flagstad, Ø., Follestad, A., Halley, D., Hanssen, F., E., Hoel, P.L., Johnsen, L., Kvaløy, P., May, R., Nygård, T., Pedersen, H.C., Reitan, O., Steinheim, Y. & Vang, R. 2009. "Pre- and post-construction studies of conflicts between birds and wind turbines in coastal Norway" (BirdWind). Progress Report 2009. - NINA Report 505. 70 pp.
- Bevanger, K., Follestad, A., Gjershaug, J.O., Halley, D., Hanssen, F., Jacobsen, K.-O., Johnsen, L., May, R., Nygård, T., Pedersen, H.C., Reitan, O. & Steinheim, Y. 2008a. "Pre- og postconstruction studies of conflicts between birds and windturbins in coastal Norway". Statusrapport 1. januar 2008. *NINA Rapport* 329: 1-33.
- Bevanger, K., Clausen, S., Dahl, E.L., Flagstad, Ø., Follestad, A., Gjershaug, J.O., Halley, D., Hanssen, F., Hoel, P.L., Johnsen, L., May, R., Nygård, T., Pedersen, H.C., Reitan, O., Steinheim, Y. & Vang, R. 2008b. "Pre- og postconstruction studies of conflicts between birds and windturbins in coastal Norway". Progress report 2008. *NINA Rapport* 409: 1-55.
- Clausager, I. & Nøhr, H. 1995. *Vindmøllers indvirkning på fugle. Status over viden og perspektiver*. Faglig rapport fra DMU, nr. 147. Danmarks Miljøundersøgelser. 51 s.
- Desholm, M. 2005. *Preliminary investigations of bird-turbine collisions at Nysted offshore wind farm and final quality control of Thermal Animal Detection System (TADS)*. Report commissioned by Energi E2. National Environmental Research Institute. Ministry of Environment, Denmark.
- Desholm, M. 2006. *Wind farm related mortality among avian migrants – a remote sensing study and model analysis*. PhD thesis.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. FoU-seminar. Konsekvenser av vindkraft for det biologiske mangfoldet. *DN-notat* 2000-1. 69 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. *DN-håndbok* 13, 2. utgave 2006: 1-258 + vedlegg.
- Direktoratet for naturforvaltning 2009a. Naturbase dokumentasjon. Biologisk mangfold. Arealis-prosjektet. Internett: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/>

Direktoratet for naturforvaltning 2009b. Rovbase.

<http://dnweb12.dirnat.no/rovbase/viewer.asp>

- Follestad, A., Flagstad, Ø., Nygård, T., Reitan, O., & Schulze, J. 2007. Vindkraft og fugl på Smøla 2003–2006. *NINA Rapport* 248.
- Follestad, A., Reitan, O., Pedersen, H.C., Brøseth, H. & Bevanger, K. 1999. Vindkraftverk på Smøla: Mulige konsekvenser for ”rødlistede” fuglearter. *NINA Oppdragsmelding* 623: 1-64.
- Folkestad, A. O. 1999. *Vindmøllers innvirkning på fuglar*. 17 s. i: NVE. *Seminar Miljøkonsekvenser av vindkraft. Folkets Hus, Oslo – 8. november 1999*. Seminarhefte, Norges vassdrags- og energidirektorat, Oslo.
- Folkestad, A. O. 2009. Når prosedyrar og formalitetar blir viktigare enn miljømål og verdier. *Vår Fuglefauna* 32: 148.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. *NINA Temahefte* 12. 279 s.
- Fremstad, E. & Moen, A. 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. *NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser.* 2001-4: 1-231.
- Halley, D. J. & 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 pp.
- Hunt, W.G., Jackman, R. E., Hunt, T.L., Driscoll, D.E. & Culp, L. 1999. *A population study of golden eagles in the Altamont Pass Wind Resource Area: population trend analysis 1994-1997*. Report, Predatory Bird Research Group, Univ. of California, Santa Cruz. 43 s.
- Kålås, J A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 *Norwegian Red List*. Artsdatabanken, Norway.
- Meek, E.R., Ribbans, J.B., Christer, W.G., Davey, P.R. & Higginson, I. 1993. The effects of aero-generators on moorland bird populations in the Orcney Islands, Scotland. *Bird Study* 40: 140-143.
- Miljøverndepartementet 2001. St.meld. nr. 42 (2000-2001). Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning. 220 s.
- Miljøverndepartementet 2010. Lovdata fra Norsk Lovtidend: Forskrift om konsekvensutredninger: <http://www.lovdata.no/cgi-wift/lcles?doc=/sf/sf/sf-20050401-0276.html>
- Moen, A. 1998. *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.
- Norges geologiske undersøkelse 2006. *N250 Berggrunn - vektor*. <http://www.ngu.no/kart/bg250/>
- NWCC 2001. *Avian Collisions with Wind Turbines: A Summary of Existing Studies and Comparisons to Other Sources of Avian Collision Mortality in the United States*. National Wind Coordinating Committee; West, Inc.; August, 2001.
- Olsen, K.M. (red.) 1996. *Kunnskapsstatus for flaggermus i Norge*. Norsk Zoolo-gisk Forening. Rapport 2. 210 s.

- Orloff, S. & Flannery, A. 1992. *Wind turbine effects on avian activity, habitat use and mortality i Altamont Pass and Solano County wind resource areas, 1989-1991*. California Energy Commission.
- Pedersen, M.B. & Poulsen, E. 1991. *En 90 m/2MW vindmølles indvirkning på fuglelivet*. Danske vildtundersøgelser 47. Danmarks Miljøundersøgelser. 44 s.
- Percival, S.M. 1998. *Birds and Wind Turbines: Managing Potential Planning Issues*. S. 345-350 I: Proceedings of the 20th British Wind Energy Association Conference.
- Reitan, O. & Follestad, A. 2001. Vindkraft i Norge og fugleliv. *Vår Fuglefauna* 24: 4-9.
- SEO/BirdLife 1995. *Effects of windturbine power plants on the avifauna in the Campo de Gibraltar region*. Summary of final report commissioned by the Environmental Agency of the Regional Government of Andalusia. Unpublished.
- Statens vegvesen 2006. *Håndbok 140. Konsekvensanalyser*. 292 s.
- Smith, M. 1999. *Effekt av etablering av vindkraftverk på hjorteviltpopulasjoner*. 6 s. i: NVE. *Seminar Miljøkonsekvenser av vindkraft*. Folkets Hus, Oslo – 8. november 1999. Seminarhefte, Norges vassdrags- og energidirektorat, Oslo.
- Waterman, E., Tulp, I., Reijnen, R., Krijgsveld, K., Braak, C.T. 2004. *Disturbance of meadow birds by railway noise in the Netherlands*. Internoise 2004, Prague.
- West Inc. 2002. *Synthesis and Comparison of Baseline Avian and Bat Use, Raptor Nesting, and Mortality Information from Proposed and Existing Wind Developments*.
- Winkelman, J.E. 1992. *De invloed van de Sep-proefvleugelcentrale te Oosterbierum (Fr.) op Vogels. Verstoring*. RIN-report 92/5. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Arnhem. 106 s.

13.2 Munnlege kjelder

Øyvind Gjeldnes, ornitolog, 6525 Frei

Alf Ottar Folkestad, biolog/ornitolog, Aursneset, 6068 Eiksund

Svein Skar, grunneigar, Skarsøya, 6697 Vihals

Karstein Ulfsnes, kjentmann (avdød)

Johannes Finnset, kjentmann, 6698 Lesund

Kristian Kindt, Aure kommune, 6690 Aure

Magnar Lien, ornitolog og kjentmann, Fuglvåg, 6694 Foldfjorden

Vedlegg 1

Detaljert omtale av verdfulle naturtypar og viltlokalitetar

Lok. nr. 1. Gammalsetertjønna. (Naturleg fisketomme innsjøar og tjørn E10).

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM EUREF89 32V MR Ø 8012 N 2509

Høgde over havet: Ca 265 m

Naturtype registreringar:

Naturtype : Naturlege fisketomme tjørn (E10).

Utforming: Lite myrtjørn og myrpytt (E1002)

Verdi: **Viktig - B.**

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 19.06.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten ligg i dalsøkket mellom Bjørnskardliknubben og Storbrannfjellet litt nedanføre skoggrensa i området. Den består i hovudsak av eit relativt lite myrområde med fleire småpyttar og eit lite tjørn sentralt i lokaliteten som ligg om lag 265 moh. Etter det vi har fått opplyst så har det ikkje vore fisk i dette vatnet (Pers. meld.; Mikal Kalland)

Vegetasjon og arts mangfald: På grunn av noko innslag av rikmyrsartar som breimyrull og bjørnebrodd, er det tydeleg at lokaliteten er påverka av litt rikare sig. Elles er dei små tjørna her vegetasjonsrike, og det kan kanskje vera fare for attgroing på lang sikt. Vanleg nøkkerose, saman med flaskestorr var mest vanleg i sjølve tjørna og delvis i sumpen rundt.

Kulturpåverknad: Det er ingen spor etter menneskelege aktivitetar på lokaliteten.

Artsfunn: Overraskande nok vart det påvist blystorr *Carex livida*, ein art som er knytt til intermediær myr eller rikare. Arten er ikkje påvist andre stadar i kommunen som ein kjenner til og er i det heile teke svært sjeldan på Nordmøre. Den er regionalt raudlista som omsynskrevjande (NT). Også myrkråkefot vart registrert på lokaliteten. Den sistnemnde arten er heller ikkje særleg vanleg i landsdelen. I tillegg vart altså rikmyrsartar som breimyrull og bjørnebrodd registrert.

Verdivurdering:

I tillegg til karplantar, må ein rekna med at lokaliteten er viktig også for ymse insekt og andre småkryp. Ikkje minst for augnestikkarar er denne typen lokalitetar viktig både som jaktområde for det vaksne insektet og som oppvekstområde for larvar. Mosefloraen er dårleg undersøkt på lokaliteten, men ein ser ikkje bort frå at ein grundig undersøking kunne ha ført til interessante funn også frå denne artsgruppa. Området rundt tjørnet består for ein stor del består av intermediær/rik mjukmatte/lausbotnmyr (med blystorr og myrkråkefot), samt også noko intermediær fastmattemyr med m.a. breiull og bjørnebrodd). I følge handbok 13 (2007), så er også intermediær mjukmatte- og lausbotnmyr i låglandet (Utforming av LM2) rekna som ein meir eller mindre truga utforming (VU – EN). Sidan vegetasjonstypen verkar å vera regionalt sjeldan, samt at ein regionalt raudlista planteart er påvist på lokaliteten, så vil vi setja verdien til; Viktig –B.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men bør få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep. Det er særskild viktig at det ikkje vert gjort inn- grep i nærleiken av lokaliteten som kan endra dei hydrologiske tilhøva.

Lok. nr. 2. Langlitjøna. (Naturleg fisketomme innsjøar og tjørn E10, samt viltlokalitet).

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM EUREF89 32V MR Ø 7997 N 2530

Høgde over havet: Ca 300 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype : Naturlege fisketomme tjørn (E10) og viltlokalitet.

Utforming: Lite myrtjørn og myrpytt (E1002)

Verdi: Lokalt viktig - C.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 19.06.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten ligg i overkant av skoggrensa i området og består i hovudsak av eit relativt lite myrområde i sørhallinga av Bjørnskardliknubben. Sentralt i området ligg det eit myrtjørn med nokre småpyttar rundt. Den ligg ca 300 moh. Plas- seringa av lokaliteten som naturleg fiskerikt tjørn er for så vidt riktig, men etter det vi har fått opplyst så har det vore utsett fisk her ein periode. I følge den same kjelda, så har det ikkje vore fisk i tjørna sidan om lag 1980 då den vart utfiska (Pers. meld.; Mikal Kalland).

Vegetasjon og arts mangfold: Som nemnd under generelt ligg området ovafor skoggrensa og dermed er det ikkje noko trevegetasjon her. Elles består vegetasjonen i hovudsak av flaskestorrsump og i dammane finst det også litt soleinøkkerose og vanleg nøkkerose. I tørrare område rundt lokaliteten er det mest rabbevegetasjon med artar som einer (krypande), dvergbjørk, røsslyng, krekling, rypebær, torvull, samt gråmose, reinlav og kartlav på berg.

Kulturpåverknad: Det er ingen spor etter menneskelege aktivitetar på lokaliteten.

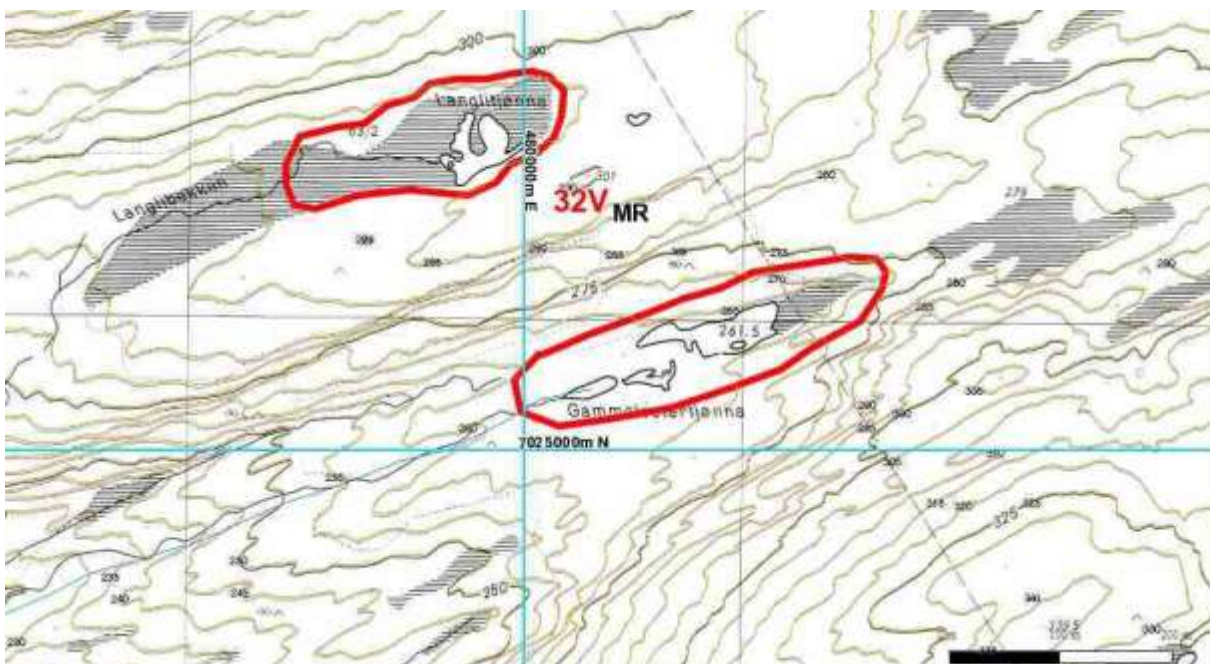
Artsfunn: Bortsett frå soleinøkkerose *Nuphar pumila* (NT) som er regionalt raudlista som omsynskrevjande, så vart det ikkje gjort særskilde funn av botanisk interesse. Derimot vart det observert raudstilk og heilo ved tjørna. Ut frå tidspunktet for den naturfaglege registreringa går ein ut frå at fuglane hekkar i nærleiken event. innan sjølve lokaliteten. Særleg for raudstilk er slike mindre våtmarker med pyttar og tjørn viktige. Arten er også rekna som norsk ansvarsart.

Verdivurdering:

Sidan slike lokalitetar er relativt sjeldne ovafor skoggrensa på Skardsøya, samt at det er påvist ein regionalt raudlista planteart der samtidig som lokaliteten verkar å vera viktig for hekkande våtmarksfugl, så vil vi setja verdien på lokaliteten til; Lokalt viktig – C.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men bør få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep.



Figur 6. Kar tet viser lok. nr. 1, Gammalsetertjønnå og lok. nr. 2. Langlitjønnå (øvt).



Figur 7. Sentralt på bildet ser ein Gammalsetertjønn og omkringliggjande dammar. Langlitjønn ligg oppe på kanten nord for Gammalsetertjønn, men synest dårleg på bildet som er teke mot nord. (Foto; Finn Oldervik ©).

Lok. nr. 3. Mellandsfjellet. (Kystmyr, A08).

Skardsøya i Aure kommune i Møre og Romsdal.

UTM EUREF89 32V MR 7798 2670

Høgde over havet: Ca 10 - 280 m

Naturtype: Kystmyr A08. Mosaikk av vegetasjonstypar og utformingar innanføre denne naturtypen.

Verdi: Svært viktig - A.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 24.05.2008 av F.G. Oldervik, 31.07.2008 av G.F. Langelo og K.J. Grimstad, samt 26.08. og 11.10.2008 av G.F. Langelo.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten omfattar eit relativt stort (ca 4 km²) myrkompleks frå havnivå opp til lågalpin sone på Mellandsfjellet i Aure kommune. Den sørlegaste delen

av lokaliteten er noko kupert ved at det går små fjellryggar på tvers av myra si helling. Frå omlag 160 moh. og vidare nordover flatar området ut, samt at Vettaheia vert liggjande inne i området som ein holme. Sidan den nordlegaste delen av myrområdet vert liggjande såpass langt unna det aktuelle utgreiingsområdet, så har vi ikkje lagt vekt på å undersøkje dette i denne omgang. Kartmaterialet viser likevel at også dette for det meste er myr. Komplekset inneheld mellom anna terrengdekkande myr, mindre element av høgmyr, fattig fastmattemyr, fattig tuvemyr og ombrotrof tuvemyr. Avgrensinga mot sør er gjort skjønnsmessig mot gradvis overgang til fuktig lynghei og rabbevegetasjon.

Vegetasjon: Den sørlegaste delen av lokaliteten (høgare enn 200 moh), er for det meste fattig tuvemyr av røsslyng-dvergbjørkutforming (K2a) og fattig fastmattemyr av klokkelyng-rome-utforming (K3a). Der er også eit høgt innslag av fuktig lynghei av klokkelyng-rome-heigråmose-utforming (H3d). Typiske artar i denne delen av lokaliteten er røsslyng, klokkelyng, rome, rypebær, bjønnskjegg, heigråmose, blåknapp og dvergbjørk. Frå omlag 200 moh. og nedover er det relativt store områder med innslag av furubevokst ombrotrof tuvemyr av rypebær-heigråmose-utforming (J2d). Her veks mellom anna spreidd furu (1-4 m), og myra er elles dominert av m.a. røsslyng, klokkelyng, dvergbjørk og rypebær. Terrengdekkjande myr er ikkje definert som ein eigen vegetasjonstype i Fremstad (1997), men dette er altså ei utforming av ombrotrof myrvegetasjon som dekkjer landskapet som eit teppe. Ut frå det vi kunne sjå, så var det også ein god del av slik myr, utan at ein kan seia at typen dominerte.

Kulturpåverknad: Myra er ikkje påverka av synlege menneskelege inngrep anna enn ein merka sti som går frå Skipnes og over området til Finnset.

Artsfunn: Mellom anna vart følgjande artar registrert: Dvergbjørk, furu, røsslyng, bjønnskjegg, klokkelyng, torvull, heigråmose, rome, blåtopp, blåknapp, tepperot, engfrytle, stjernestorr, vortetormose, raudtormose, heitormose, vrangtormose, tvartormose, og hornormose. Dette er alle typiske og vanlege artar for fattigmyr og ombrotrof myr.

(*Betula nana*, *Pinus sylvestris*, *Calluna vulgaris*, *Scirpus caespitosus*, *Erica tetralix*, *Eriophorum vaginatum*, *Racomitrium lanuginosum*, *Narthecium ossifragum*, *Molinia caerulea*, *Succisa pratensis*, *Potentilla erecta*, *Luzula multiflora*, *Carex echinata*, *Sphagnum papillosum*, *S. rubellum*, *S. strictum*, *S. brevifolium*, *S. russowii*, *S. auriculatum*).

Verdisetjing: Det er vanskeleg å verdisetja eit slikt stort myrkompleks om ein strengt skal halda seg til DN-handbok 13. Det er likevel klårt at nokre av elementa er rekna som sterkt truga (EN), slik som til dømes terrengdekkjande myr som det finst ein del av der oppe. Sidan det er mykje nedbørsmyr i det aktuelle området, så finn ein det rett å sitera Moen (2001) på følgjande; "Plantefunnene på nedbørsmyr har ingen spesiell interesse isolert sett, men mosaikken av vegetasjonstyper i velutviklede kompleks er det interessante". Vidare kan vi sitera Asbjørn

Moen frå ein E-post motteken den 18.oktober 2008 (pers. meld.): ”I det aktuelle tilfellet⁵ ser det for meg ut til å være betydelige myrlandskap (flatmyr, bakkemyr, terrengdekkende myr, og kanskje små elementer av høgmyr i veksling med åpen hei (sannsynligvis også menneskeskapt kystlynghei) og glissen furuskog. Kanskje kan og området vurderes i sammenheng og trekkes ned i låglandet (Skipnesstranda), og at dette området kan frede/sikre et stort myr og kystheilandskap, med noe glissen furuskog, fra sørboreal til lågalpin. Slike områder er det få av i dag uten tekniske inngrep” (sitat slutt). Disse utsegnene, saman med det faktum at området inneheld betydelege element av terrengdekkande myr og anna nedbørsmyr, gjer at vi må verdisetja myrkomplekset som; **Svært viktig – A.**



Figur 8. Kartutsnittet viser ei grov og førebels avgrensing av kystmyrkomplekset nord på Skardsøya. Lokaliteten er ein av dei få attverande og samanhengande urørte myrområda som går meir eller mindre samanhengande frå sørboreal (havnivå) til lågalpin sone i Midt-Noreg i dag.

⁵ Moen hadde studert biletmateriale frå området saman med enkle skildringar. Moen må reknast som den vitskapsmannen med mest kunnskap om myr i Noreg i dag.



Figur 9. Biletet viser dei nordlege delane av myrkomplekset på Mellandsfjellet. Som ein ser veks det spreidd furuskog i det meste av området. Ein får også litt inntrykk av kor stort området eigentleg er (ca 4 km²). (Foto; Finn Oldervik ©).

Lok. nr. 4. Skardsdalen. (Kystmyr, A08). Verdi: Svært viktig -A.

Skardsøya i Aure kommune i Møre og Romsdal..

UTM EUREF89 32V MR 8112 2590

Høgde over havet: Ca 100 - 120 m

Naturtype : Kystmyr, A08. Mosaikk av vegetasjonstypar.

Verdi: Svært viktig - A.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 08.08.1980 av T. Olsen, og 03.10.2008 av G.F. Langelo.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten omfattar eit relativt stort ombrotroft myrkompleks i Skardsdalen på Skardsøya i Aure. Komplekset inneheld både plan nedbørsmyr og parti med svak høgmyr. Myra er tidlegare undersøkt og skildra av Tor Øystein Olsen i Moen (1984). Myra er avgrensa mot dyrkamark i nord, ein skogsveg mot vest, og ei bratt li med røsslyng-blokkebærfuruskog mot aust. I sør var ei naturleg avgrensing meir uklår, då myra går gradvis over frå ombrotrof tuvemyr til røsslyng- blokkebærfuruskog.

Vegetasjon: Etter Fremstad (1997) si inndeling av vegetasjonstypar må myra skild- rast som eit kompleks av ombrotrof tuvemyr, ombrotrof fastmattemyr og ombrotrof mjukmatte/lausbotnmyr. I tillegg er det noko fattig fastmatte- og mjukmattemyr. Kantskog deler området naturleg inn i fleire parti. På nokre av tuvane veks det furutre på 1-2 meters høgde, medan tuvane elles er dominert av artar som røsslyng, dvergbjørk, torvull, molte og heigråmose. På høljemattene finn ein mellom anna småbjørneskjegg, rome og kvitmyrak. Områda med fastmattemyr er ekstremfattig og dominert av småbjørneskjegg.

Kulturpåverknad: I området nord for myra er det dyrkamark, og på vestsida går det ein skogsbilveg. Sjølve myra er lite/ikkje påverka av inngrep.

Artsfunn: Utanom dei artane som er nemnd under avsnittet om vegetasjon, kan nemnast: Dvergbjørk, furu, røsslyng, småbjørneskjegg, klokkeløng, torvull, molte, heigråmose, rome, kvitmyrak, blåtopp, dystarr, bukkeblad, vortetormose, bleiketormose, rusttormose, bjørnetormose, dvergtormose og stivtormose .

(*Betula nana*, *Pinus sylvestris*, *Calluna vulgaris*, *Scirpus caespitosus*, *Erica tetra- lix*, *Eriophorum vaginatum*, *Rubus chamaemorus*, *Racomitrium lanuginosum*, *Narthecium ossifragum*, *Rhynchospora alba*, *Molinia caerulea*, *Carex limosa*, *Me- nyanthes trifoliata*, *Sphagnum papillosum*, *S. flexuosum*, *S. fuscum*, *S. lindbergii*, *S. tenellum*, *S. compactum*).

Verdsetjing: Intakt kystmyr i sørboreal sone av den storleiken det her er snakk om, (ca 375 da) og som også må definerast til det intensivt drivne jordbrukslandskapet, må utan tvil gjevast verdien; Svært viktig - A. Myra vart då også gjeve særskild verneverdi i 1984 (Moen 1984). I følge Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Kjell Lysø, så ville då myra også ha vore verna om det ikkje hadde oppstått ein konflikt mellom grunneigarar og forvaltning.

Kjelde: Moen (1984).



Figur 10. Litt til høgre for midten på kartet ser ein den avgrensa myrlokaliteten i Skardsdalen. Ved myrundersøkingane i 1983 vart området vurdert å ha høg verneverdi, men på grunn av konflikt mellom grunneigarar og forvaltninga vart myrområdet teke ut av verneplanen (pers. meld Kjell Lysø hos FM i Møre og Romsdal).



Figur 11. Dette biletet er teke oppe frå fjellet vest for Skardsdalen og viser det meste av lok. nr. 4. Somein ser dreiar det seg om eit betydeleg myrkompleks. Aust for myra ligg Rognfjellet, medan ein i bakgrunnen kan sjå Storfonna. (Foto; Finn Oldervik ©)

Lok. nr. 5. Bukkhola. (Kystfuruskog F12).

Skardsdalen i Aure kommune, Møre og Romsdal.

UTM EUREF89 32V MR Ø 8034 – 8061 N 2624 - 2646

Høgde over havet: Ca 140 - 280 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype : Skog. Kystfuruskog, F12 (F08).

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 07.10.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten består i hovudsak av ei delvis ganske bratt li som ein kan avgrensa ut frå førekomst av mykje daud ved, både som læger og ståande gadd. Sjølv om det ganske nyleg har vore teke ut ein del grove furutre i utkanten av lokaliteten i sør, så er likevel det meste intakt. Lokaliteten ligg i høgda 140 til 280 moh.

Vegetasjon: Nord i lokaliteten er det mest røsslyngskog og fjellet kjem av og til fram i dagen. Sør for dette ligg det eit område som er prega av lågurtsamfunn, til dels grasprega. I noko av lokaliteten dominerer blåbærskogen. Innan heile lokaliteten er det ein blanding av lauvskog, med artar som bjørk og rogn, samt til dels ganske grov furuskog. I sør er det nokre spreidde førekomstar av gran (planta?).

Kulturpåverknad: Spor etter menneskelege aktivitetar synest best i sør og aust. Her har det vore hogd ganske nyleg og på begge stadane finst køyrespor etter traktor. I tillegg er det planta litt gran. Ein må også rekna med at lokaliteten tidlegare har vore plukkhogd.

Artsfunn: Førekomstane på lokaliteten av vedboande sopp er ikkje særleg grundig undersøkt, men det vart likevel gjort funn av den raudlista poresoppen, *Oligoporus lateritius* (VU) ved den naturfaglege undersøkinga. Når det gjeld karplantar kan nemnast; furu, bjørk, rogn, blåbær, røsslyng, tytebær, bjørnekam, einer, skrubbær, tepperot, samt ymse grasartar som smyle, gulaks, sølvbunke m.m. Elles var det sparsamt med artar frå lungeneversamfunnet og berre kystfiltlav og skrubbenever vart observert.

Verdivurdering:

Lokaliteten har stort innslag av daud ved og til dels grove levande furutre. Dei fles- te av lægra verkar å vera frå nyårsorkanen i 1992, men det finst også ein del eldre læger. Dessutan er det litt ståande gadd, einskilde ganske grove. Fordi lokaliteten skil seg tydeleg ut frå annan skog i området med sine mange læger og med eit ganske stort innslag av kontinuitetselement, samt at det er påvist ein raudlista sårbar (VU) soppart (vednedbrytar), så har ein førebels vald å setja verdien til; **Viktig**

– **B.** Ein grundigare undersøking av lokaliteten kan medføra at verdien vert oppjustert, då potensialet for fleire raudlista vedboande sopp verka godt.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Granskogen sør i lokaliteten bør fjernast før han byrjar å setja frø. Elles bør all annan hogst ta slutt på denne lokaliteten. Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men bør få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep.



Figur 12. Kartet viser kvar lokalitet nr. 5, Bukkhola er plassert.



Figur 13. Inventar frå lok nr. 5, den gamle furuskogen i Skardsdalen. Som ein ser, så er det både liggjande og ståande daut ved på lokaliteten. (Foto; Finn Oldervik ©)

Lok. nr. 6. Ulsnes⁶setra, sør. (Kystfuruskog F12).

Mellom Søre Ulsnesvatnet og Ulsnessetra på Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM EUREF89 32V MR Ø 8034 – 8061 N 2624 - 2646

Høgde over havet: Ca 180 - 250 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype : Skog. Kystfuruskog, F12 (F08).

Verdi: **Viktig - B.**

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 25.08.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten består i hovudsak av ei middels bratt li som ein kan avgrensa ut frå førekomst av ganske mykje daud ved, både som læger og ståande gadd. Sær- leg mykje av grove og gamle furutre er det likevel ikkje, då det tydeleg har vore plukkhogd av og til på lokaliteten. Likevel verkar det å vera ein del kontinuitets- element til stades her. Lokaliteten ligg i høgda ca 180 til 250 moh.

Vegetasjon: I hovudsak er det røsslyngfuruskog på denne lokaliteten, oppbroten av ein del myrglenner. Men stadvis er det og litt blåbærskog, og meir sjeldan lågurtskog. For det meste er det rein furuskog med spreidd innslag av lauvtre som bjørk og litt rogn.

Kulturpåverknad: Spor etter menneskelege aktivitetar synest i form av spreidde køyrespor, mest gamle, men også nokre av nyare dato. Som nemnd tidlegare så har lokaliteten vore plukkhogd av og til (pers. meld. Olav Håkon Ulsnes).

Artsfunn: Då det var svært tørt ved inventeringa av lokaliteten vart det ikkje priori- tert å undersøkje den vedboande soppfloraen (fungaen), og det er då heller ikkje gjort funn av til dømes raudlista artar frå denne gruppa her. Når det gjeld karplantar kan nemnast; furu, bjørk, rogn, blåbær, røsslyng, tytebær, bjørnekam, einer, skrubbær, tepperot, samt ymse grasartar som smyle, gulaks, sølvbunke m.m. Artar frå lungeneversamfunnet vart ikkje observert ved den naturfaglege undersøkinga.

Verdivurdering:

På lokaliteten finst ein del kontinuitetselement slik som ståande gadd og læger av ulik alder, skjønt det meste er truleg frå nyårsorkanen i 1992. Fordi lokaliteten skil seg tydeleg ut frå annan skog i dette området med sine relativt mange læger og med

⁶ Dette gardsnamnet kan skrivast på fleire måtar. Vi har i denne rapporten valt konsekvent å halda oss til Todals skrivemåte i Gardtales i Stemshaug (Todal 1963).

eit ganske stort innslag av kontinuitetslement, så reknar ein med potensialet er ganske stort med omsyn til raudlisteartar av vedboande sopp. Førrebels har ein difor vald å setja verdien til; **Viktig – B**. Ein grundigare undersøking av lokaliteten til dømes seinhaustes, kan påverke verdisetjinga.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

All hogst bør ta slutt på denne lokaliteten. Om det likevel vert hogd her, så bør ein la alle daude tre få stå og alle læger få liggja. Dessutan bør alle sær sære gamle grove tre også få stå igjen. Flatehogst bør i alle høve ikkje godtakast på lokaliteten.



Figur 14. Inventar frå den gamle furuskogen sør for Ulsnesetra. Som ein ser så er det både ståande furugadd og ein del læger på lokaliteten. Sjiktinga er også utvilsamt god. (Foto; Finn Oldervik ©)

Lok. nr. 7. Ulsnesetra, vest. (Rikmyr A05). Verdi: Viktig - B.

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM EUREF89 32V MR Ø 88148 N 2426

Høgde over havet: Ca 250 - 275 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype : Rikmyr (A05).

Utforming: Mest middelsrik fastmattemyr (A502) men også litt rik skog- og krattvaksamyr (A0501), samt kjelde over sørboreal vegetasjonssone (A0603).

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 25.08.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten består i hovudsak av eit relativt svakt hallande myrområde frå nord mot sørvest. Dei rike partia er delvis knytt til ein liten bekk, men stadvis er det også rikt ut mot laggen. Lokaliteten er glissent tresett med litt furu og einer. Den ligg i høgda 250 til 275 moh.

Vegetasjon: Som nemnd under generelt består trevegetasjonen i området av spreidd, småvaksen furuskog med ganske stort innslag av einer i busksjiktet. Men det meste av rikmyrsområdet er utan tresetting. I dei tørraste områda veks det lyngartar som røssløng, blåbær og blokkebær. I feltsjiktet er det ein ganske rik karplantevegetasjon av ymse basekrevjande artar (Sjå under artsfunn).

Kulturpåverknad: Bortsett frå diffuse gamle hogstspor, så er det ikkje synlege spor etter menneskelege aktivitetar på lokaliteten.

Artsfunn: Av noko krevjande artar på lokaliteten vart registrert; breimyrull (mykje), loppestorr, bjørnebrodd, flekkmarihand, kornstorr, gulstorr, bukkeblad og dvergjamne.

Verdivurdering:

Sidan rikmyr er ein relativt sjeldan naturtype i Aure, samtidig som handboka seier at alle rikmyrslokalitetar under skoggrensa er viktige, så må verdien av lokaliteten setjast til; **Viktig – B.**

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men bør få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep. Særskilt er det viktig å unngå tiltak som kan medføra hydrologiske endringar som drenering.



Figur 15. Utsnitt frå rikmyrsområdet vest for Ulsnessetra. Stadvis er det mykje breimyrull slik som i framgrunnen her. (Foto; Finn Older vik ©).

Lok. nr. 8. Søre Ulsnesvatnet. (Evjer, bukter og viker E12).

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM EUREF89 32V MR Ø 8180 N 2390

Høgde over havet: Ca 180 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype : Evjer bukter og viker (E12).

Utforming: Bukter og viker (E1202).

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 25.08.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Det kan truleg diskuteras i kva for naturtype ein skal plassera denne lokaliteten, men vi synest at hovudnaturtypen ferskvatn/våtmark (E) høver best. Lokaliteten består både av vatn og myr/fastmark og ein har vald å avgrensa nord-enden av vatnet saman med myr-/sumpområdet rundt. Dette myrområdet verkar også å innehalda element av intermediær mjukmatte og lausbottenmyr (A0504), ein type som verkar å vera sjeldan i Aure. Heile vatnet verkar å vera grunt, og slike område har ofte stor verdi, særleg for ymse insekt og småkryp, men også for planter og fugl.

Vegetasjon og artsmangfald: Som nemnd under generelt, så består vegetasjonen både av vassvegetasjon og vegetasjon knytt til myr og sumpområde på land. Vassvegetasjonen består i hovudsak av elvesnelle, men stadvis er det også ein del flaskestorr, kysttjønnaks, vasslilje, botnegras m.m. I sumpområdet i vestenden av vatnet vart det m.a. registrert ein art som nøkkesiv. Arten vart funne på våt, naken torv. Nøkkesiv verkar å vera svært sjeldan på Nordmøre, og i Aure er den ikkje påvist sidan 1955 (av Jon Kaasa). Av andre artar i dette området kan nemnast, trådsiv, blåknapp, blåtopp, stjernestorr og bukkeblad.

Kulturpåverknad: Bortsett frå diffuse spor etter beitedyr (ein flokk ungrøtter beita i området), samt at ein sti som nyleg er teke i bruk i samband med at ei trimrute passerer forbi vatnet, så er det ikkje synlege spor etter menneskeleg aktivitetar på lokaliteten.

Verdivurdering:

Slike lokalitetar har verdi for ymse artsgrupper slik ein har nemnd tidlegare, Som ein ser er det påvist ein regionalt raudlista plantart, nøkkesiv *Juncus stygius* (NT) på staden. For insekt og andre småkryp er også slike lokalitetar verdifulle, ikkje minst for augnestikkarar som ofte jaktar slike stadar, samtidig som smådammar tener som oppvekstområde for larvane deira. Som gøymestadar for rastande, even-

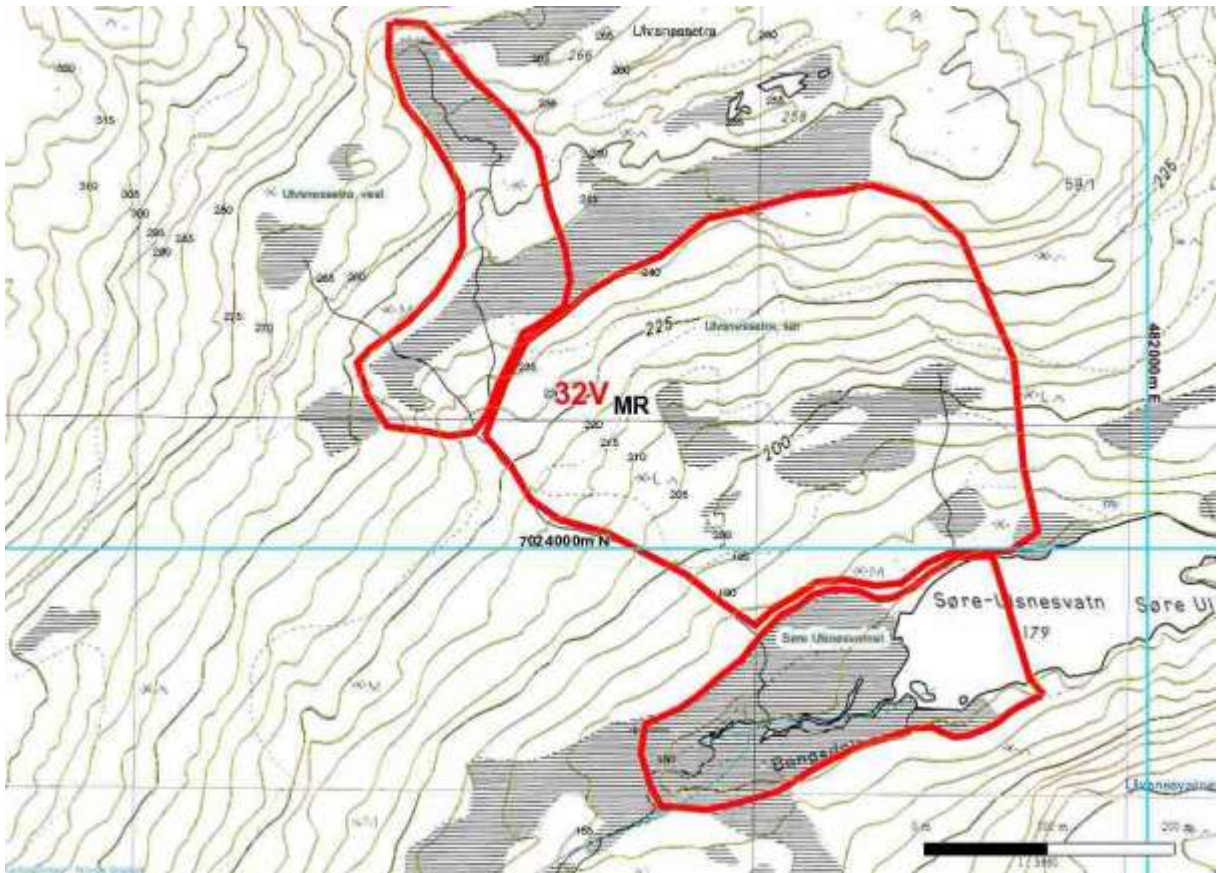
tuelt hekkande fugl er også vegetasjonsrike tjørn viktige. Ut frå ei samla vurdering meiner vi at lokaliteten må verdisetjast som; Viktig – B.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men bør få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep, inkludert uroing i hekketida for andefugl og andre fuglar som kan hekka i eller nær lokaliteten.



Figur 16. Biletet viser ein del av den vegetasjonsrike vestenden av Søre Ulsnesvatnet. Det er mest flaskestorr og elvesnelle som veks der, men det er også ein del nøkkerose. (Foto; Finn Oldervik ©).



Figur 17. Kartet viser kvar lok. nr. 6, kystfuruslogen sør for Ulsnessetra ligg (den største av lokalitetane), samt lok. nr. 7, rikmyra vest for Ulsnessetra (lengst nord), samt lok. nr. 8, Søre Ulsnesvatnet (lengst sør).

Lok. nr. 9. Høgla, aust. (Rikmyr A05).

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM EUREF89 32V MR Ø 8228 - 8245 N 2370 - 2385

Høgde over havet: Ca 160 - 180 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype : Rikmyr (A05).

Utforming: Mest middelsrik fastmattemyr (A502) men også litt rik skog- og krattvaksamyra (A0501)

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 25.08.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten består i hovudsak av eit relativt svakt hallande myrområde frå vest mot aust med ein heller bratt skråning i nord og ei 132 kV-line rett sør for lokaliteten. Lokaliteten er svært glissent tresett med litt furu og einer. Den ligg i høgda 220 til 230 moh.

Vegetasjon: Som nemnd under generelt består trevegetasjonen i området av spreidd, småvaksen furuskog med ganske stort innslag av einer i busksjiktet. Men det meste av rikmyrsområdet er utan tresetting. I dei tørraste områda veks det lyng- artar som røsslyng, blåbær og blokkebær. I feltsjiktet er det ein ganske rik karplantevegetasjon av ymse basekrevjande artar (Sjå under artsfunn).

Kulturpåverknad: Bortsett frå diffuse gamle hogstspor, så er det ikkje synlege spor etter menneskeleg aktivitetar på lokaliteten. Rett sør for myra passerer ei 132-kV- line om lag parallelt med lengderetninga på lokaliteten.

Artsfunn: Av noko krevjande artar på lokaliteten vart registrert; breimyrull, loppe- stort, bjørnebrodd, hengjeaks, flekkmarihand, tvibustorr, kornstorr, knegras, gulstorr og dvergjamne. Om lag 100 m nordaust for lokaliteten (MR 8249 2391 ca 175 moh.) vart det funne gubbeskjegg (NT) på furu, utan at ein kan seia at det var kontinuitetsskog der.

Verdivurdering:

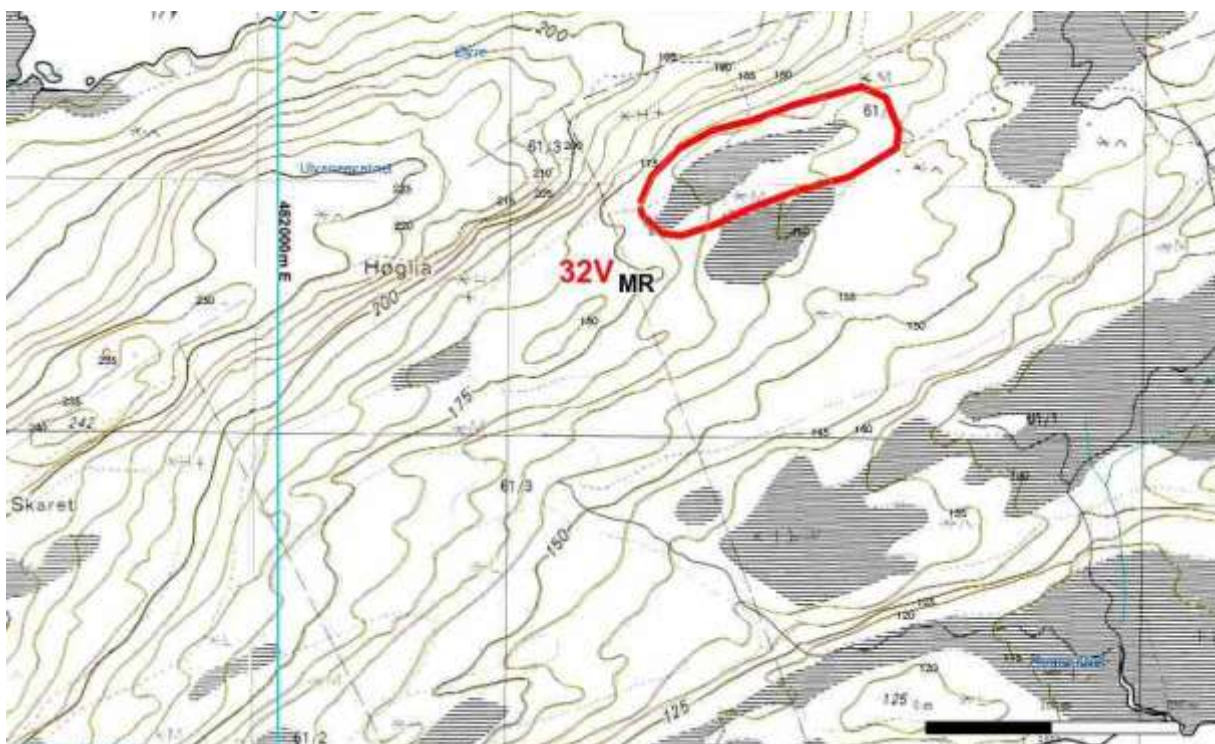
Sidan rikmyr er ein relativt sjeldan naturtype i Aure, samtidig som handboka seier at alle rikmyrslokalitetar under skoggrensa er viktige, så må verdien av lokaliteten setjast til; Viktig – B.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men bør få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep.



Figur 18. Her kan ein sjå litt av den rike myra i austkant av Høgla. Den raude mosen til høgre på biletet er raudmakkrose, ein art som er typisk for rik og intermediær myr. (Foto; Finn Oldervik ©).



Figur 19. Kartet viset kvar lok. nr. 9, Høglia, aust ligg. Dette er ein middels stor rikmyrslokaltitet som ligg tett ved, og om lag parallelt med ei 132 kV-line som går gjennom området. Lokaliteten er for det meste omgjeven av furuskog.

Lok. nr. 10. Litlbrannfjellet, søraust. (Rikmyr A05).

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM EUREF89 32V MR Ø 8164 N 2320

Høgde over havet: Ca 220 - 230 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype : Rikmyr (A05).

Utforming: Rik skog- og krattvaks myr (A0501)

Verdi: Viktig - B.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 31.07.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten består i hovudsak av eit relativt svakt hallande myrområde i småvaksen furuskog der det også veks furu og einer innan sjølv myrområdet. Rikmyrsvegetasjonen er truleg noko avhengig av rike sig, då førekomstane av rikmyrsartar er noko ujamnt fordelt innan lokaliteten. Lokaliteten er avgrensa mot fat-

tigare myr- og skogsområde på alle kantar. Lokaliteten ligg i høgda 220 til 230 moh.

Vegetasjon: Som nemnd under generelt består trevegetasjonen i området av spreidd, småvaksen furuskog med ganske stort innslag av einer i busksjiktet. Elles dominerer lyngartar som røsslyng, blåbær og blokkebær. I feltsjiktet er det ein ganske rik karplantevegetasjon av ymse basekrevjande artar (Sjå under artsfunn). Kulturpåverknad: Bortsett frå diffuse gamle hogstspor, så er det ikkje synlege spor etter menneskeleg aktivitetar på lokaliteten.

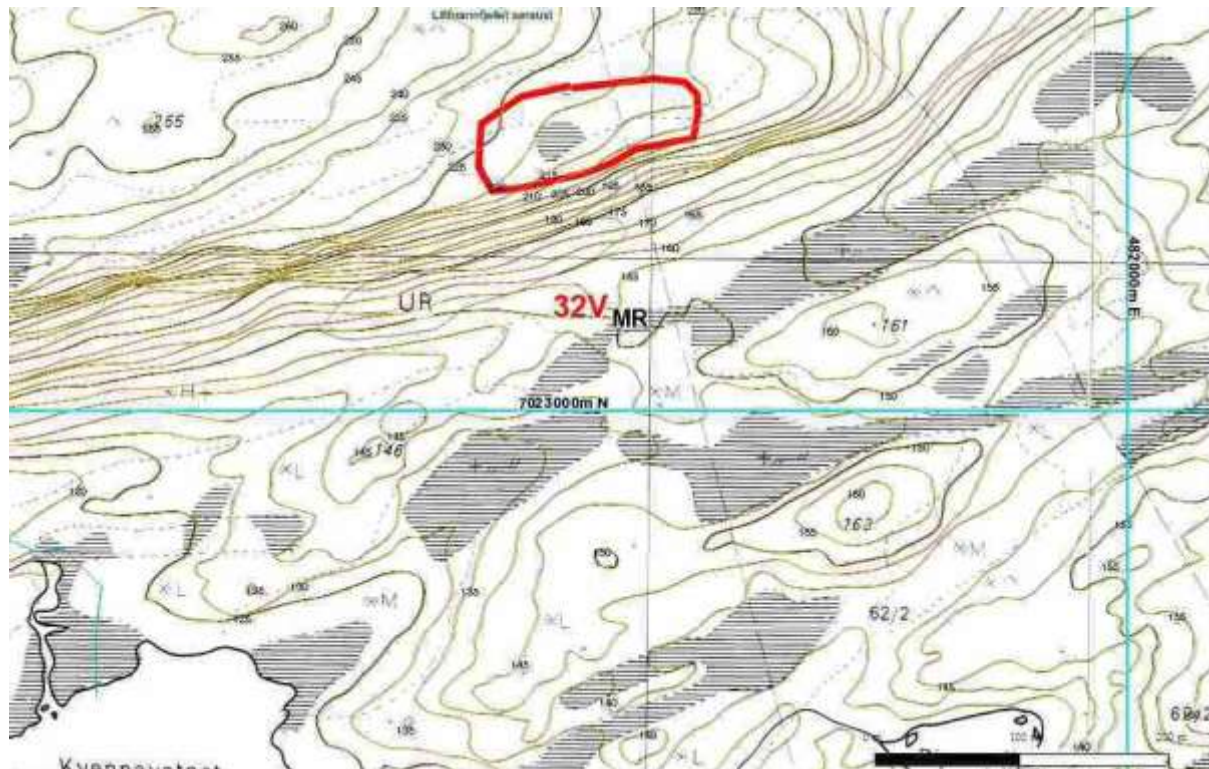
Artsfunn: Av noko krevjande artar på lokaliteten vart registrert; breimyrull, loppestorr, hengjeaks, bukkeblad, tvibustorr, kornstorr, bjønnbrodd og dvergjamne

Verdivurdering:

Sidan rikmyr er ein relativt sjeldan naturtype i Aure, samtidig som handboka seier at alle rikmyrslokalitetar under skoggrensa er viktige, så må verdien av lokaliteten setjast til; Viktig – B.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men bør få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep.



Figur 20. Rikmyra søraust for Litbrannfjellet ligg rett nord for edellaavskogslokaliteten, dvs neste lokalitet.

Lok. nr. 11. Kvennavatnet, nordaust. (Rik edellauvskog A01).

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM EUREF89 32V MR Ø 8157 N 2310 (sentralpunkt)

Høgde over havet: Ca 120 - 200 m

Naturtyperegistreringar:

Naturtype : Rik edellauvskog (F01).

Utforming: Rikt hasselkratt (F0103) (EN)

Verdi: Svært viktig - A.

Vernestatus: Ingen vernestatus.

Feltsjekk: 31.07.2008 av Finn Oldervik.

Lokalitetsskildring:

Generelt: Lokaliteten består av ei bratt rasprege li sør for Litlbrannfjellet med rik hasselskog. Både mot nord og sør er avgrensinga naturleg mot flatare område og andre naturtypar, medan avgrensinga mot aust og vest er gjort fordi skogsmiljøa der vert mykje fattigare. Lokaliteten er avgrensa mot fattigare myr- og skogsområde på alle kantar. Lokaliteten ligg i høgda 120 til 200 moh.

Vegetasjon: Som nemnd under generelt består trevegetasjonen i området av rike hasselkratt med i hovudsak lågurter i feltsjiktet, men også med ein god del høgstaudar. Også lungeneversamfunnet er særst godt utvikla på denne lokaliteten (Sjå under artsfunn).

Kulturpåverknad: Bortsett frå diffuse gamle hogstspor i utkantane, så er det ikkje synlege spor etter menneskelege aktivitetar på lokaliteten.

Artsfunn: Lokaliteten er ganske godt undersøkt og av karplanteartar kan nemnast; Hassel, alm (NT), bjørk, rogn, hegg, selje, furu, blåbær, tytebær, linnea, sisselrot, gauksyre, bringebær, einstape, storfrytle, skogstjerne, stankstorkenebb, brunrot, vendelrot, krattmjølke, revebjølle, myske, hengeaks, firkantperikum, fagerperikum, skogstjerneblom, sølvbunke, skogrørkvein, skogsvinerot, blåklokke, hengeveng, hundekveke, sanikel, skogfiol, jordbær, breiflangre, blåkoll, skogsalat, lækjeveronika, tviskjeggveronika, skogstorkenebb, tepperot, fuglevikke, gjerdevikke, kratt-humleblom, breiflangre, trollbær, marimjelle, bleikstorr og loppestorr. Av lav kan nemnast; Lungenever, skrubbenever, sølvnever, kystnever, kystfiltlav, blåfiltlav, bikkjenever, hengestry, glattvrenge, stiftfiltlav og grynfiltlav,

Verdivurdering:

Lokaliteten har stort artsmangfald både av planter og av lav frå lungeneversamfunnet. Stadvis var det til og med lungenever på bjørk, noko som er uvanleg og som tyder på gode tilhøve for lungeneversamfunnet, samtidig som det viser at kontinuiteten er særst god på lokaliteten. Førekomst av artar som breiflangre, furuvintergrøn

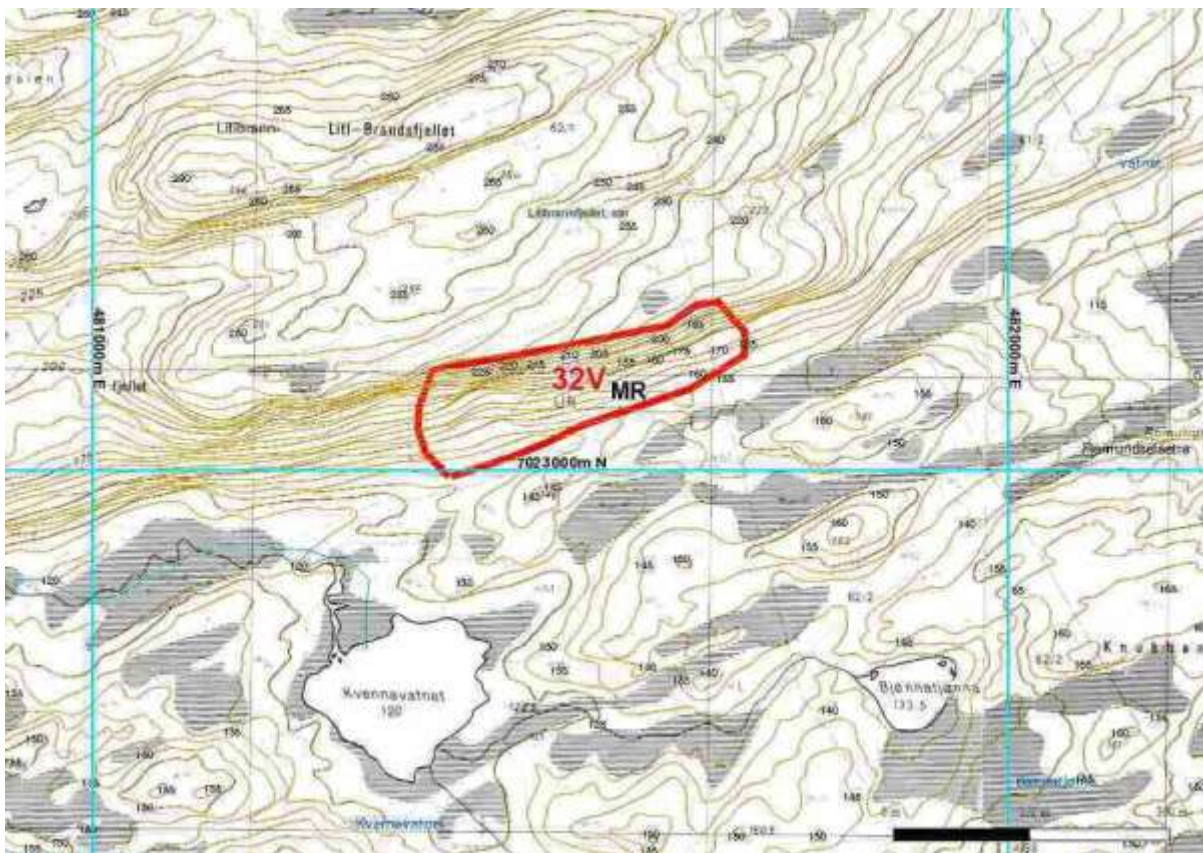
og loppestorr vitnar om at jordsmonnet stadvis er mineral/baserikt, noko som gjev gode tilhøve for krevjande mykorrhizasoppar, slik som ymse slørsoppar og liknande. Av den grunn reknar ein potensialet som svært godt med tanke på raudlista sopp. Sidan lokaliteten er særst artsrik, saman med det faktum at vegetasjonstypen i seg sjølv er raudlista som sterkt truga (EN), så må verdien av lokaliteten setjast til; Svært viktig – A.

Framlegg til skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men bør få vera mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep.



Figur 21. Lok. nr. 11, den rike edellauvskogen ligg delvis vestom, del vis austom og delvis nordom rasmarka som ein kan sjå sentralt i biletet. I øvre venstre hjørne ser ein så vidt eit glimt av 132 kV-lina som passerer forbi lokaliteten. (Foto; Finn Oldervik ©)



Figur 22. Kartet viser ein omtrentleg avgrensing av lok. nr. 11, den rike edellaavskogen nordaust for Kvennavatnet.

Lok. nr. 12. Romundsetvatnet (Viltbiotop, skog, myr/ferskvatn).

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM (EUREF 89): MR 8256 2322 (sentralpunkt)

Høgde over havet: ca 110 – 290 m.o.h.

Hovudnaturtype : Skog, myr, ferskvatn

Naturtype : Viltbiotop, rik ferskvassvegetasjon m.m.

Prioritet: **Viktig - B**

Moglege trugsmål: Hogst, kraftline, forstyrring; oppdemming eller utgrøfting av vatnet.

Undersøkt/kjelde: Naturbasen, DAN, JKA: 14.08.1955 (krysslister), FGO: 08.06.2002, 09.02 og 15.06.2005 (feltnotat); IS: 29. og 30.04.2005 (feltnotat).

Områdeskildring;

Generelt: Dette er eit småkollut, myrlendt barskogslandskap med fleire ferskvatn, og der det største er Romundsetvatnet.

Vegetasjon: Furu er dominerande treslag. I Romundsetvatnet har den vestlege delen best utvikla vassvegetasjon med stort artsmangfald. Også myrvegetasjonen kring vatnet er artsrik.

Kulturpåverknad: Ei kraftline kryssar nord for Romundsetvatnet, som også i ein periode har vore oppdemt noko. Ved sørvestenden av vatnet ligg ei seter.

Artsfunn: Trass i at andefaunaen knytt til ferskvatn ikkje syntest særleg artsrik, så var det mange individ å sjå ved ei inventering sist i april 2005, då 10 krikkender og 6 stokkender (hannar) vart observert.

Storlom har hekka tidlegare, men er ikkje sett regelmessig seinare år, kanskje pga. dårleg fiskebestand i vatnet (arten vart ikkje påvist i 2005). Havørn som hekkar i vestkanten av lokaliteten, utnyttar vatna, inkludert Romundsetvatnet for næringsøk, og følgjer dalføret langs Kallandselva i flukt. Det hekkar også havørn innan sjølve lokaliteten. Av andre rovfugl vart det våren 2005 sett dvergfalk (truleg hekkande) og musvåk (revirhevdande). Sjølv om musvåken er svært sjeldan i Midt-Noreg og ikkje kjent hekkande i Møre og Romsdal, kan hekking ikkje utelukkast. Orrfugl spela spreidd på snaurabbane (7 hanar), og i furuskogen på nordsida av Romundsetvatnet ligg ein tiurleik (2 ind. i 2005).

Av botanisk kartlegging kan vi visa til følgjande funn i og omkring Romundsetvatnet av Jon Kaasa (14.08.1955): Brunmyrak, småpiggnopp, vrangblærerot, gytjeblårerot, småblærerot, mjukt brasmegras, botnegras, hesterumpe, tusenblad, kantnøkkerose og nøkkesiv. Tre av desse, gytjeblårerot, brunmyrak og nøkkesiv, er oppført som omsynskrevjande på den regionale raudlista. I tillegg er følgjande artar påvist av Finn Oldervik (08.06.2002): Myrfrytle, særbustorr og sumpblærerot. Då funnet av nøkkesiv vart gjort i 1955 var det det nordlegaste funnet i landet.

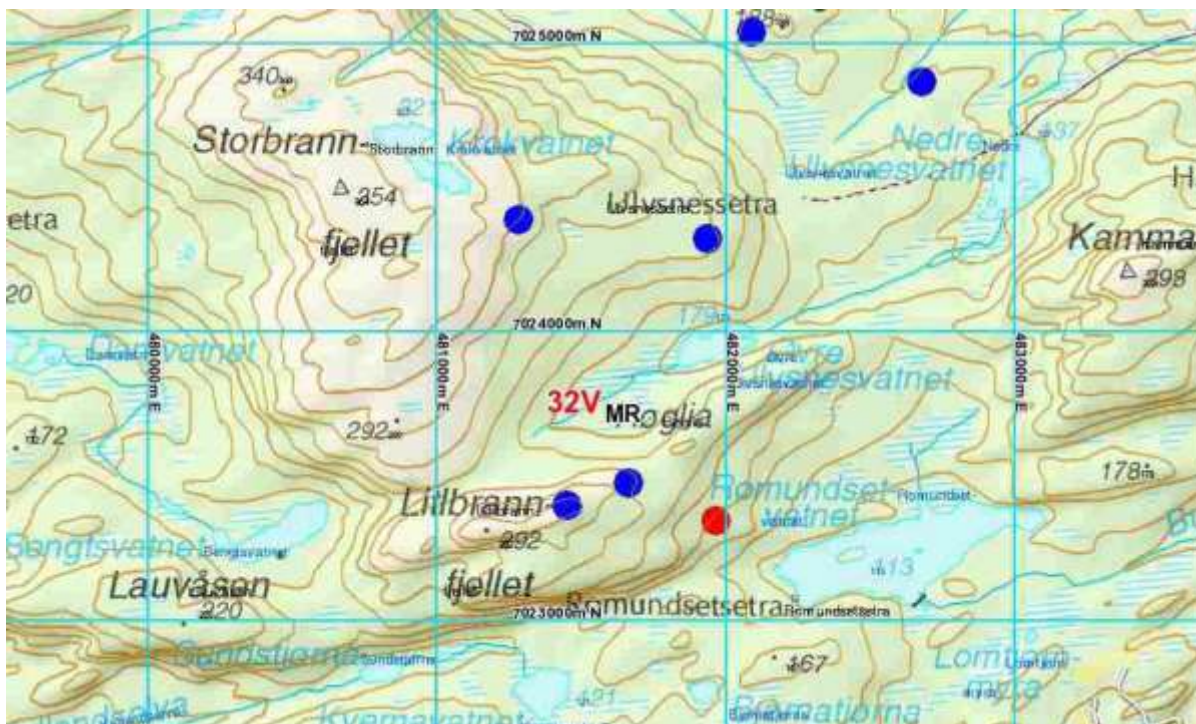
Verdsetjing: Grunna funn av tre regionalt omsynskrevjande planteartar, samt ein uvanleg godt utvikla vassvegetasjon vert lokaliteten verdsett til **Viktig - B**. Lokaliteten får same verdi som viltlokalitet (B), fordi området er viktig hekkeområde både for hønsfugl, vasstilknytt fugl og rovfugl.

Skjøtsel og omsyn

Vatnet og dei kringliggjande myrene treng ikkje særskilt skjøtsel, men ein må unngå alle inngrep som grøfting, oppdemming og liknande. Ein bør ta omsyn til spelklassar for skogsfugl ved hogst i heile det aktuelle området.



Figur 23. Kartet viser ei omtrentleg avgrensing av lok. nr. 12, Romundsetvatnet. Sjølv om det ikkje hekkar storlom i vatnet kvart år, så må ein likevel sjå på det som ein potensiell hekkelokalitet for arten. Ein har vald ikkje å ta med noko av skogsområdet kring vatnet innan avgrensinga, då grensene vert for diffuse til å ha nokon verdi.



Figur 24. Kartet viser spelplassar for skogsfugl i åslandskapet kring Romundsetvatnet. Dei blå punkta symboliserer spelende orrfugl, medan den raude symboliserer spelende storfugl. Orrhanane var for det meste einslege fuglar, medan det minst var to tiurar som spelte i lag. Observasjonane vart gjort av Ingvar Stenberg den 29. og 30. april 2005.



Figur 25. Sentralt i bildet ligg Romundsetvatnet, her sett oppe frå Liltbrannfjellet. Som ein ser, så ligg det ganske vidstrakte furuskogsområde rundt vatnet, og ei under- søking gjort våren 2005 viste at området er rikt på skogsfugl, slik som storfugl og orr- fugl og det vart registrert fleire leikar for desse fuglane i åsane kring vatnet. Også rovfuglar som havørn, musvåk og dvergfalk vart observert ved det same høvet. (Oldervik & Stenberg 2005) (Foto; Finn Oldervik©).

Lok. nr. 13. Heimre Ulsnesvatnet (Viltbiotop).

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM (EUREF 89): MR 8184 2386 (sentralpunkt)

Høgd over havet: ca 170 - 220 m.o.h.

Hovudnaturtype : Skog, ferskvatn.

Naturtype : Viltbiotop.

Prioritet: Lokalt viktig - C

Moglege trugsmål: Hogst, bygging av eventuelle kraftliner, vegar, vindmøller og andre fysiske innretningar og uroing.

Undersøkt/kjelde: Pers. melding Ingvar Stenberg, Kvanne.

Områdeskildring;

Generelt: Dette er eit delvis furuskogkledd åslandskap aust på Skardsøya med Nedre Ulsnesvatnet som ein del av lokaliteten.

Vegetasjon: Furu er dominerande treslag. Men det er også innslag av litt lauvskog med treslag som bjørk, rogn og litt osp. I hovudsak er det ein blanding av blåbær- skog og røsslyngskog som dominerer den skogkledd delen av lokaliteten.

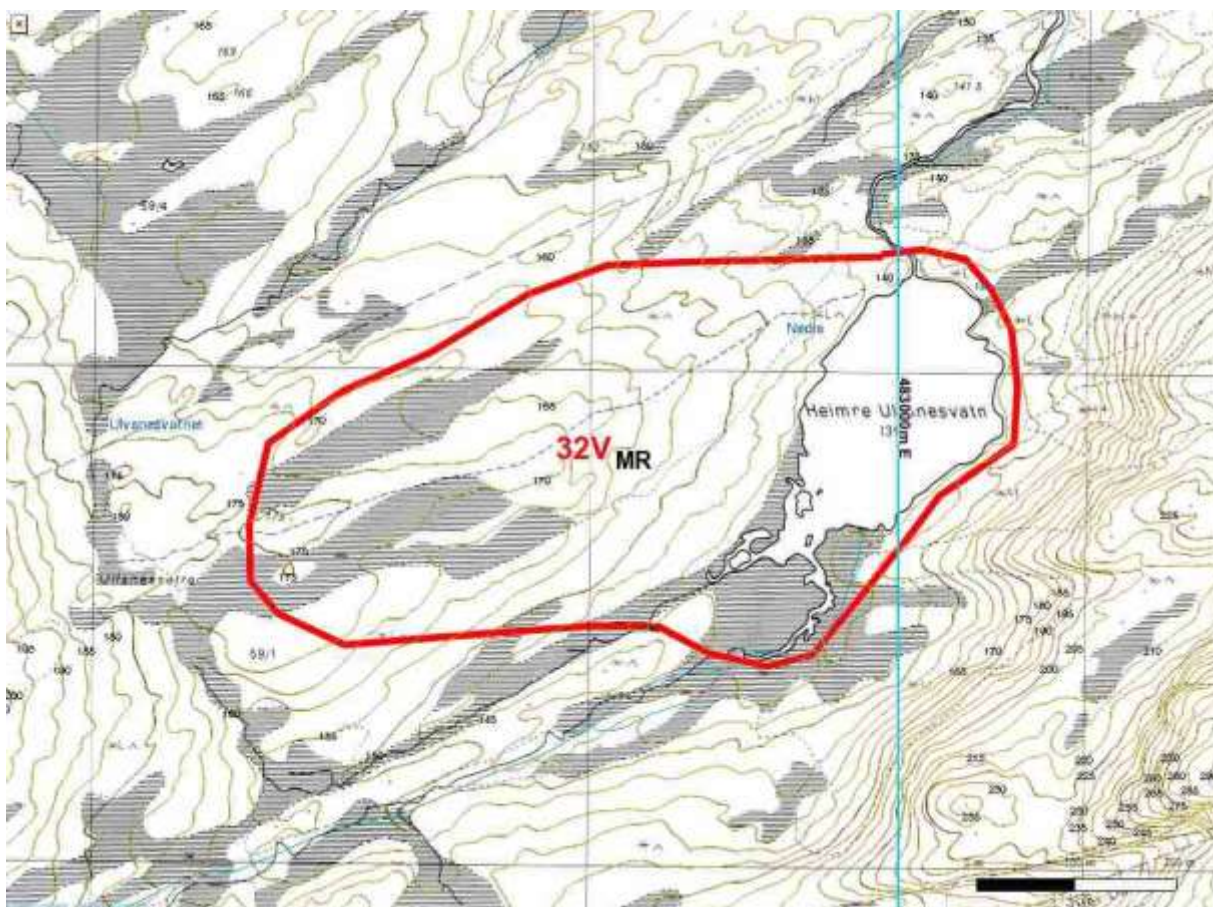
Kulturpåverknad: Det er ein del køyrespor i området og det går også ein traktorveg inn i det frå aust. Rett sør for vatnet passerer ei 132 kV-leidning.

Artsfunn: 30. april 2005 vart det observert ein lom på vatnet, utan at ein klarte å namnsetja den til art. Eit krikkandpar vart også observert. I lia vest for vatnet vart det observert ei varslande dvergfalkhoe, noko som må tolkast som at hekking var på gang. (Pers meld. Ingvar Stenberg).

Verdsetjing: Det er tvilsamt om det hekkar storlom i dette vatnet, kanskje heller ikkje smålom. Mest sannsynleg var det ein storlom som var på "fisketur" som vart observert sist i april 2005. Dette må tolkast som at vatnet er viktig som næringskjelde for lom. Krikkandparet kan nok godt ha reir i nærleiken og det same gjeld dvergfalk. Ein finn det likevel ikkje rett å setja verdien høgare enn; Lokalt viktig - C ut frå dei opplysningane ein har.

Skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men ein bør unngå uroing i hekketida for dei nemnde artane.



Figur 26. Kartet viser Heimre Ulsnesvatnet og landskapet rundt. Kraftlina som går søraust for lokaliteten er ikkje medkomen på kartet.



Figur 27. Deler av Heimre Ulsnesvatnet, her sett mot søraust. Biletet er teke ein regnversdag og er noko uklårt, men ein kan så vidt skimta kraftleidningen som passerer i søraustkanten av vatnet. (Foto; Geir Langelo©).

Lok. nr. 14. Jutulholet (Viltbiotop)

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM (EUREF 89): MR 7683 2732 (sentralpunkt)

Høgd over havet: ca 140 m.o.h.

Hovudnaturtype : Skog, sørvende berg og rasmark.

Naturtype : Viltbiotop.

Prioritet: **Viktig - B**

Moglege trugsmål: Hogst, eventuelle kraftliner, vindmøller og andre fysiske innretningar og uroing.

Undersøkt/kjelde: Pers. melding Kristian Kindt, Aure kommune og andre.

Områdeskildring;

Generelt: Dette er eit delvis furuskogkledd berglandskap nordvest på Skardsøya. Lokaliteten er ein klassisk fjellvåklokalitet som har vore i bruk i fleire generasjonar.

Vegetasjon: Furu er dominerande treslag. Men det er også innslag av litt lauvskog med treslag som bjørk, rogn og litt osp. I hovudsak er dette røsslyngskog.

Kulturpåverknad: Utanom ein merka sti fram til sjølve Jutulhola , så er det ingen synlege spor etter menneskelege aktivitetar i området. Litt nordvest for lokaliteten ligg det restar etter eit tysk festningsanlegg (krigsminnesmerke) frå siste verdskrig.

Artsfunn: Det hekkar fjellvåk oppe på kanten ovafor dei bratte berga her.

Verdsetjing: For fjellvåk er det registrert ein viss tilbakegang i seinare år og arten er difor kome med på den siste raudlista som omsynskrevjande (NT). Av den grunn har ein vald å verdisetja lokaliteten som; Viktig – B.

Skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men ein bør unngå uroing i hekketida.



Figur 28. Den raude sirkelen viser kvar hekkelokaliteten for fjellvåk ligg.



Figur 29. Det er ved bergveggen heilt til venstre i biletet at fjellvåken oftast hekkar dei åra han dukkar opp på vestsida av Skardsøya (Foto; Karl Johan Grimstad ©).

Lok. nr. 15. Mellandsvågen med tilhøyrande land- og havområde. (Viltbiotop, dyrelivsfredningsområde med status som Ramsarområde)

Naturtype : Viltbiotop.

Prioritet: Svært viktig - A

Moglege trugsmål: Hogst, eventuelle kraftliner, vindmøller og andre fysiske innretningar og uroing.

Undersøkt/kjelde: Naturbase.

Områdeskildring;

Dette er eit naturreservat på nordvestkanten av Skardsøya med eit tilgrensande havområde med dyrelivsfredning. Fredningsføreskriftene finn ein her <http://www.lovdatab.no/for/lf/mv/mv-19880527-0420.html> . Når det gjeld opplysningar om området elles viser vi til Naturbasen. http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/NB3_viewer.asp

Verdsetjing: Verdien for dette område seier seg vel sjølv og kan ikkje verta anna enn; Svært viktig – A.

Skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men ein bør unngå uroing, særleg i mytetida.

Lok. nr. 16. Skipnes/Skardsbukta (Viltbiotop).

Skardsøya i Aure kommune i Møre og Romsdal

Naturtype : Viltbiotop.

Moglege trugsmål: Uroing av ymse slag som båtkøyning o.l., særleg under myting, men også elles.

Undersøkt/kjelde: Naturbase.

Områdeskildring;

Nordvendt bukt med grunner og skjær på nordaustkanten av Skardsøya. Raste- og overvintringsområde for sjø- og vass-fugl. Når det gjeld opplysningar om området elles viser vi til Naturbasen. http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/NB3_viewer.asp

Verdisetjing: Som overvintrings- og rasteområde, har ikkje dette same verdi som området på vestsida av øya. Difor vert verdien sett til; Viktig – B.

Skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men ein bør unngå uroing, særleg i mytetida.



Figur 30. Kartet viser i hovudsak viltlokalitetar på og ved Skardsøya. Her har ein konsentrert seg om dei to verdfulle sjø- og vassfugllokalitetane ved øya.



Figur 31. Dette bildet viser noko av det svært viktige fugleområdet i Mellandsvågen. Bildet er teke mot nord frå inst i Mellandsvågen. Mot venstre ser ein deler av Livsneset som er ein del av det freda området. I bakgrunnen skimtar ein litt av nabøya i nord, Hitra. (Foto; Finn Oldervik ©).

Lok. nr. 17. Skardsøya (Viltbiotop)

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM (EUREF 89): MR 76 – 84, 21 - 29 (sentralpunkt)

Høgd over havet: ca 50 - 300 m.o.h.

Hovudnaturtype : Skog, fjell, sørvende berg og rasmark.

Naturtype: Viltbiotop.

Prioritet: Viktig - B

Moglege trugsmål: Hogst, eventuelle kraftliner, vindmøller og andre fysiske innretningar og uroing.

Undersøkt/kjelde: I hovudsak Fylkesmannen ved Asbjørn Børset.

Områdeskildring;

Generelt: Sidan det ligg hekkelokalitetar for havørn meir eller mindre kring heile Skardsøya, har ein vald å laga ein samla lokalitetsskildring for alle.

Vegetasjon: Skardsøya er ei øy som ligg ut mot den kjende Trondheimsleia og med eit oseanisk klima (O3). Furu er det dominerande treslaget med røsslyng- og blå-

bærskog som det mest vanlege. Hekkelokalitetane ligg tettast på vestkanten av øya, men også i sør er det mange lokalitetar i bruk. Det er likevel svært sjeldan at særleg meir enn halvparten av lokalitetane er i bruk samtidig.

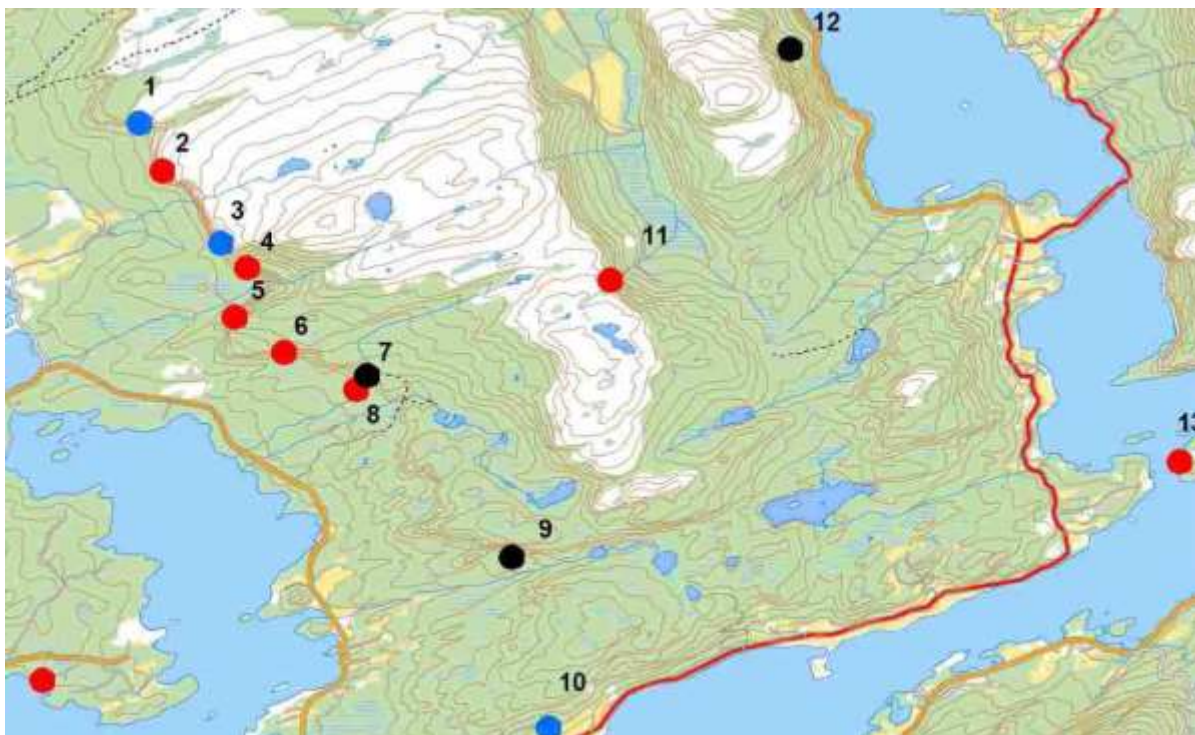
Kulturpåverknad: Utanom ein del kraftliner, nokre granplantingar og andre mindre inngrep som er knytt til jord- og skogbruk, så er det få større tekniske inngrep på Skardsøya.

Artsfunn: Ein kjenner sikkert til 12 hekkelokalitetar som har vore i bruk i nyare tid, men ein sit inne med opplysningar som tyder på at talet er noko høgre.

Verdsetjing: Havørn er no teken ut av raudlista, men arten er framleis norsk ansvarssart, noko som i dette tilfelle betyr at mesteparten av den europeiske bestanden hekkar i Noreg. Når talet på hekkelokalitetar for havørn er såpass høgt på Skardsøya, så må heile øya sjåast på som viktig for bestanden av havørn. Av den grunn har ein vald å verdisetja lokaliteten (øya) som; Viktig – B med omsyn til denne arten.

Skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men ein bør unngå uroing i hekketida.



Figur 32. Kartet viser dei fleste kjende hekkestadane for havørn på Skardsøya. Ikkje alle er medkomne, men kartet skulle likevel gje eit inntrykk av kva øya betyr for arten. (Kartet er skjerna mot offentlig innsyn).

Lok. nr. 18. Mellandsfjellet, vest (Viltbiotop)

Skardsøya i Aure kommune, Møre og Romsdal fylke.

UTM (EUREF 89): MR 7710 2638 (sentralpunkt)

Høgd over havet: ca 100 m.o.h.

Hovudnaturtype : Sørvende berg og rasmark.

Naturtype: Viltbiotop.

Prioritet: Svært viktig - A

Moglege trugs mål: Vindmøller og andre fysiske innretningar og uroing, særleg i hekketida.

Undersøkt/kjelde: Øyvind Hjellnes, Frei (NOF, Ytre Nordmøre Lokallag). (pers. meld.). Ingvar Stenberg (pers. meld.), Fylkesmannen i Møre og Romsdal v/Asbjørn Børset, Alf Ottar Folkestad (pers. meld.), Magnar Lien, (pers. meld.), Aure kommu- ne v/Kristian Kindt.

Områdeskildring;

Generelt: Dette er ein bratt sørvestvendt bergvegg på vestsida av Mellandsfjellet. Lokaliteten har vore kjend for sitt rike fugleliv i lang tid, utan at den nøyaktige plasseringa av hekkestadane for dei ymse artane av rovfugl har vore kjend.

Vegetasjon: Furu er dominerande treslag i omegn, men ved foten av berget er det også litt innslag av ein varmekjær art som alm (NT), saman med litt anna lauvskog som bjørk, rogn og litt osp. Elles er det mest røsslyngskog i området.

Kulturpåverknad: Utanom litt hogst av furu på flatane nedanføre dei høge bergveggane, er lokaliteten utan spor av menneskelege aktivitetar.

Artsfunn: Det hekkar vandrefalk (NT) rett nedunder kanten under eit overheng (Eit par observert her m.a. den 7. juli 2000 av biolog dr. scient. Ingvar Stenberg). Ved rota av dei bratte bergveggane mot vest er det frå gammalt kjend ein hekkebiotop for hubro (EN). Det er kome melding om at fuglen er høyrd nokre gonger i seinare tid, og ein ser ikkje bort frå at hekkelokaliteten kan vera i bruk no. Det er også observert tårnfalk med hekkeåtferd ved bergveggen (observasjon m.a. gjort av Ingvar Stenberg den 7. juli 2000), Samtidig vart det observert rammereir i bergveggen. Hekkelokalitetar for havørn er det fleire av langs bergveggen.

Verdsetjing: Vandrefalk er raudlista som omsynskrevjande (NT), men yngleområde skal vektast som 3 – 4. Hekkelokalitetar for havørn skal vektast til 3, medan hubrolokalitetar er gjeve vektal 4 – 5. Samla, så kan det ikkje vera særleg tvil om at denne lokaliteten må verdisetjast som; Svært viktig – A.

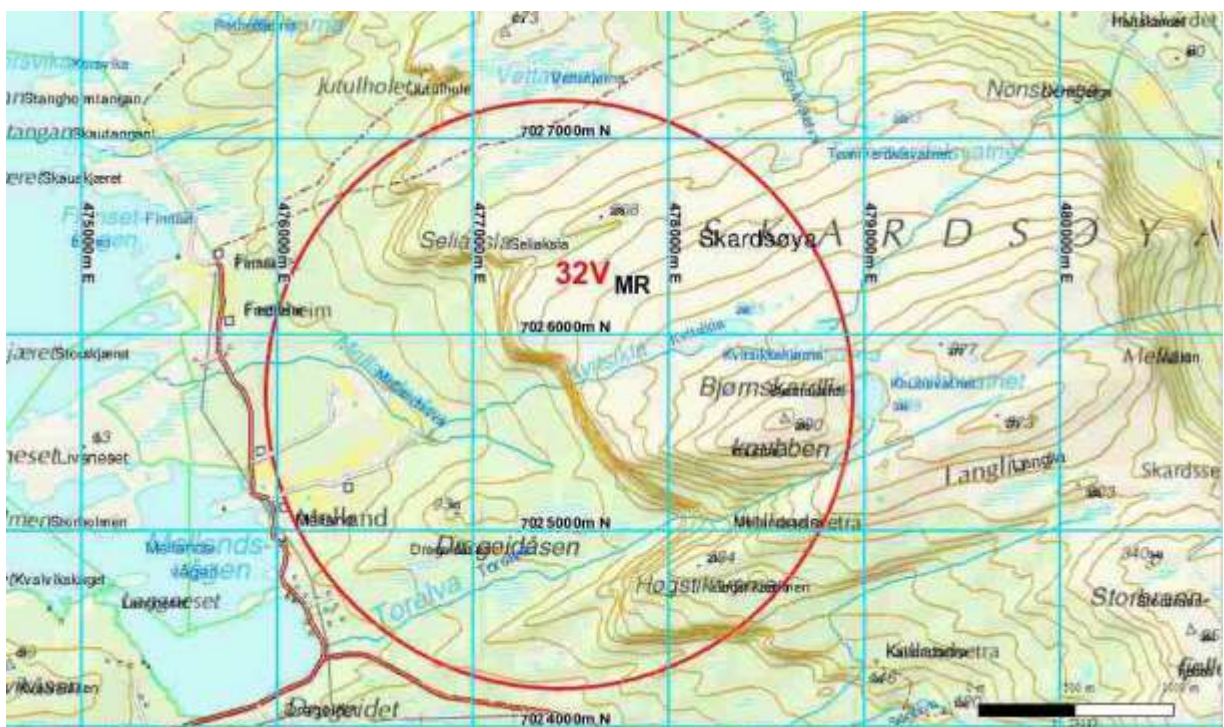
Skjøtsel og omsyn:

Lokaliteten treng ikkje særskild skjøtsel, men ein bør unngå alle inngrep som kan føra til uroing i hekketida, eller eventuelt innskrenking av jaktområda for fuglane,

og ein tenkjer då mest på vandrefalk og hubro. Begge artane jaktar truleg på dei store halvopne myrområda nord på Skardsøya.



Figur 33. Sjøområdet i framgrunnen er den inste delen av Mellandsvågen, medan fjellet i bakgrunnen er Mellandsfjellet. Ved og i dette fjellet er det registrert hekking både av havørn, vandrefalk, tårnfalk og fjellvåk. I tillegg er det ein gammal og tradisjonell hekkestad for hubro ved fjellet. I seinare år er det kome melding til NOF Kristiansund om at fuglen er høyrd i området. (Foto; Finn Oldervik ©).



Figur 34. Kartet viser om lag aksjonsradien til rovfuglane som hekkar på vestsida av Mellandsfjellet. Sirkelen gjev berre eit hint, og nokre av fuglane kan nok flyga langt utanfor sirkelen under matsøk.

Kjelder:

Moen, A. (1984). Myrundersøkelser i Møre og Romsdal i forbindelse med den norske myrreservatplanen. Det Kgl. Norske Videnskabers Selskab, Museet, Universitetet i Trondheim. Botanisk serie 1984-5.

Oldervik, F. & Stenberg, I. 2005. 420 kV – kraftledning, Tjeldbergodden – Trollheim. Tilleggsutgreiing av konsekvensar for flora og fauna for nye trasear. Miljø- faglig Utredning Rapport 2005:2.

Todal, A. 1963. Gardtales i Stemshaug.



Bioreg AS vart etablert i 2007. Firmaets hovudføremål er å tilby tenester innan naturtypekartlegging og registrering av verdfull natur elles, inkludert raudlisteartar. Tenester vi kan tilby omfattar blant anna:

- Kartlegging av biologisk mangfald
- Konsekvensanalysar for ulike tema, blant anna: Naturmiljø generelt, anadrome fiskeressursar, marint dyreliv

Hovedadresse:

Ånes, 6693 Mjosundet

Telefon: 71 64 47 68 414 38 852

Org.nr.:

891 079 532 MVA

Heimeside:

<http://www.bioreg.as/>