



**Naturmiljø og biologisk mangfold med konsekvensutgrei-
ing for Stølsåsen hytteområde, Frønningen i Lærdal**

Bioreg AS Rapport 2012 : 11

Stølsåsen Hytteområde

UNDERSØKING AV NATURMILJØ OG BIOLOGISK MANGFALD MED
KONSEKVENSGREIING

BIOREG AS

Rapport 2012:11

Utførande institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersonar: Finn Oldervik, Bioreg AS Petter Andresen, Frønningen Utvikling AS	978-82-8215-195-5
Prosjektansvarleg: Finn Oldervik finn@bioreg.as Tlf. 71 64 48 37 el 414 38 852	Finansinert av: Frønningen Utvikling AS	Dato: 17. april 2012
Referanse: Oldervik, F. G., Olsen, O. & Grimstad, K. J. 2012. Naturmiljø og biologisk mangfald med konsekvensutgreiing for Stølsåsen hytteområde, Frønningen i Lærdal. Bioreg AS rapport 2012 : 11. ISBN 978-82-8215-195-5		
Referat: Bioreg AS har utført ein konsekvensutgreiing for tema naturmiljø i samband med at Frønningen Utvikling AS har planar om å byggja nye innlosjeringsfasilitetar på Stølsåsen, Frønningen i Lærdal. Planane vedkjem sjølve hytteområdet, samt ein vegtrase fram til Stølsåsen. Naturfaglege undersøkingar har vist at det biologiske mangfaldet innan utbyggingsområdet har middels verdi, og at desse verdiane kan verta negativt påverka, særskild så framt at vegutløysinga vil medføre at det vert sett i gang hogst i ein relativt gammal furuskog som ligg innan vegkorridoren. Generelt kan ein seia at rapporten klargjer verknadane på naturmiljøet for dei ymse naturinngrepa som vil måtte koma om planane vert gjennomført og rangerer dei ulike alternativa til utbygging.		
5 emneord: Konsekvensutgreiing Biologisk mangfald Naturmangfaldloven Raudlisteartar Registrering		

Figur 1. Biletet på framsida viser litt av utsikten frå Stølsåsen, der ein til høgre har den indre delen av Sognefjorden, m.a. med ei sidegrein inn til Lærdalsøyri. Midt i mot kjem Sognefjorden inn frå vest med Fresvikåsen på venstresida og Fimreitåsen på høgre. Mot venstre har vi Aurlandsfjorden som har ei sidegrein, Nærlandsfjorden inn mot Nærøy og Gudvangen. (Foto; Oddvar Olsen © 28.10.2011).

Føreord

Det er planlagd eit middels stort hyttefelt med innlosjeringsfasilitetar på Stølsåsen i bygda Frønningen i Lærdal kommune. Med grunnlag i plan- og bygningsloven og tilhørande forskrift om konsekvensutgreiingar av 26.06.2009, vert det kravd konsekvensutgreiing av tiltaket.

På oppdrag frå Frønningen Utvikling AS har Bioreg AS utført en utgreiing av naturverdiar, sårbarheit og i neste omgang konsekvensar for naturtypar og planteliv i samband med utbyggingsplanane. Det er lagt vekt på at Naturmangfaldloven av 2009-06-19 skal vera rettesnor for registrering og konsekvensvurdering. Rapporten er elles utarbeidd på grunnlag av framlegg til planprogram for hyttefeltet. Kontaktperson hos Frønningen Utvikling AS har vore Petter Andresen. Prosjekt-leier og rapportansvarleg for Bioreg har vore Finn Oldervik. Karl Johan Grimstad og Oddvar Olsen har utført den naturfaglege undersøkinga i felt, medan Oldervik har samanfatta rapporten og gjort dei faglege vurderingane.

Vi rettar ein spesiell takk til grunneigar Vilhelm Rumohr for generell informasjon om Frønningen og planområdet, inkludert dyrelivet i bygda og utmarka. I tillegg takk for informasjon frå sakshandsamar, Ingunn Skjerdal i Lærdal kommune om aktuelle kjelder og reguleringsplanvedtak. Tore Larsen hos Fylkesmannen i Sogn og Fjordane vert takka for informasjon om viltførekomstar i området kring Stølsåsen som er skjerma frå ålmenta.

Aure, 17. april 2012

Bioreg AS

Finn Gunnar Oldervik

Innhold

FØREORD	4
INNHALD.....	5
SAMANDRAG	7
Alternativ H0	9
Alternativ H1	9
<i>Samla konsekvensgrad for delområde Hytteområdet (H)</i>	9
Alternativ V0	10
<i>Samla konsekvensgrad for delområde Hytteområdet (H)</i>	10
1 INNLEIING.....	12
1.1 NASJONALE FØRINGAR	12
1.2 UTBYGGINGAR OG NATURMILJØ	12
2 UTBYGGINGSPLANANE.....	14
2.1 GENERELT.....	14
2.2 UTBYGGINGSPLANANE FOR DEI ULIKE ALTERNATIVA	15
2.2.1 Alternativ 0.....	15
2.2.2 Alternativ 1	15
3 METODE OG DATAGRUNNLAG	16
3.1 RETNINGSLINER.....	16
3.2 PLANPROGRAMMET	16
3.3 REGISTRERINGAR	16
3.3.1 Eksisterande informasjon	16
3.3.2 Feltregistreringar	17
3.3.3 Generell skildring av naturmiljøet.....	17
3.3.4 Skildring av verdfulle einskildlokalitetar	17
3.4 AVGRENSING AV INFLUENSOMRÅDET	17
3.4.1 Fysiske inngrep i naturen.....	17
3.5 KONSEKVENSANALYSE	18
3.5.1 Vurdering av verdi.....	18
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.....	21
3.5.6 Uvisse	21
4 NATURMILJØET I UTGREIINGSOMRÅDET.....	22
4.1 GENERELLE NATURTILHØVE	22
4.2 LÆRDAL KOMMUNE, GENERELT	22
4.3 GEOLOGIEN I UNDERSØKINGSOMRÅDET	22
4.4 FØREKOMST AV LAUSMASSAR INNAN PLANOMRÅDET	23
4.5 TOPOGRAFI.....	24
4.6 GENERELT OM VEGETASJON OG NATURTYPAR I UNDERSØKINGSOMRÅDET	24
4.6.1 Myr	24
4.6.2 Skog.....	25
4.6.3 Kulturlandskap	25
4.6.4 Ferskvatn/våtmark	25
4.7 ARTSMANGFALD I UNDERSØKINGSOMRÅDET	25
4.7.1 Vegetasjon og karplantar	25

4.7.2	Fugl.....	25
4.7.3	Hjortedyr.....	27
4.7.4	Rovdyr.....	27
4.7.5	Andre pattedyr.....	27
4.7.6	Amfibium og krypdyr.....	28
4.7.7	Lav, mosar og sopp.....	28
4.7.8	Virvellause dyr.....	28
5	VERDI OG KONSEKVENSVURDERING FOR DELOMRÅDA.....	29
5.1	HYTTEOMRÅDET (H).....	29
5.1.1	Overordna karakteristiske trekk.....	29
5.1.2	Prioriterte naturtypar.....	30
5.1.3	Viktige viltområde.....	30
5.1.4	Raudlistelokalitetar.....	30
5.2	SAMLA VURDERING AV HYTTEOMRÅDET (H).....	30
5.2.1	Verdi.....	30
5.2.2	Omfang.....	31
	<i>Alternativ H0</i>	31
	<i>Alternativ H1</i>	31
5.2.3	Samla konsekvensgrad for delområde Hytteområdet (H).....	31
5.2.4	Avbøtande tiltak.....	32
5.3	VEGKORRIDOREN (V).....	32
5.3.1	Overordna karakteristiske trekk.....	32
5.3.2	Prioriterte naturtypar.....	34
5.3.3	Raudlistelokalitetar.....	37
5.3.4	Naturhistoriske områder (geologi, fossiler).....	Feil! Bokmerke er ikke definert.
5.4	SAMLA VURDERING AV DELOMRÅDE V.....	38
5.4.1	Omfang.....	38
5.4.2	Konsekvensvurdering.....	39
5.4.3	Avbøtande tiltak.....	40
5.4.4	Viktige viltområde.....	38
5.4.5	Raudlistelokalitetar.....	Feil! Bokmerke er ikke definert.
5.4.6	Ferskvasslokalitetar.....	38
5.4.7	Naturhistoriske områder (geologi, fossilar).....	38
6	SAMLA KONSEKVENNS INKLUDERT RANGERING.....	41
7	UVISSE.....	42
7.1	UVISSE OMKRING REGISTRERINGAR, VERDI OG OMFANG.....	44
7.2	UVISSE KNYTT TIL KONSEKVENSVURDERINGA.....	44
7.3	UVISSE OMKRING AVBØTANDE TILTAK.....	44
8	OPPFØLGJANDE UNDERSØKINGAR.....	45
8.1	NATURTYPAR OG FLORA.....	45
8.2	FAUNA.....	45
9	KJELDER.....	46
9.1	SKRIFTLIGE KJELDER.....	46
9.2	MUNNLEGE KJELDER.....	46

Samandrag

Planar og metode

Grunneigar Vilhelm Rumohr og Frønningen Utvikling AS skal som tiltakshavarar utarbeida ei konsekvensutgreiing med tanke på å utvikla og byggja nye innlosjeringsfasilitetar på Stølsåsen, Frønningen. Fasilitetane er tenkt brukt i kommersiell samanheng til innlosjering av turistar og jegarar. Det er ikkje utgreidd nokon alternative løysingar for plassering av bygningsmassen eller vegtrase.

I tillegg til det eine utbyggingsalternativet, vil alternativ 0 gi ein naudsynt referanse for vurderinga av dette.

Vegar

Det er skissert ein korridor som tek av frå eksisterande veg og nordover til utbyggingsområdet. Trasear for straumtilførsel, vatn og kloakk er endå ikkje fastlagde.



Figur 2. Kartutsnittet viser grovt kvar aktuelle inngrep som veg og bygningsmasse skal plasserast. Den raude stiplinga frå sør mot nord viser korridoren der tilkomstvegen er planlagt bygd.

Metoden som vert følgd er grunna på metodikken som er skildra i Handbok 140 frå Statens vegvesen (2006). Ein har også innarbeidd §§ 8 – 12 i Naturmangfaldloven.

Generelt om naturmiljøet i utgreiingsområdet

Naturgeografisk omfattar utbyggingsområdet berre mellomboreal vegetasjonssone (midtre barskogssone) (Moen 1998). Som vegetasjonsseksjon plasserer Moen (1998) det i overgangsseksjon (OC). Den næraste målestasjonen for nedbør viser ein gjennomsnittleg årsnedbør på 920 mm. Årsgjennomsnittstemperatur ligg på omlag 5 ° C. Det er berre ein av hovudnaturtypene representert innan utbyggingsområdet, nemleg *skog*, - for det meste kulturskog i form av planta furu. Men det er også eit område med gammal furuskog som er utskilt og skildra som ein eigen naturtype. Det meste av undersøkingsområdet må karakteriserast som artsfattig og det gjeld både flora og fauna. I den gamle furuskogen ved Lydaråsen er det påvist 4 raudlisteartar av vedboande sopp, nemleg *Postia hibernica* (DD), *Postia lateritica* (VU), *Sidera lenis* (NT) og *Skeletocutis subincarnata* (DD).

Inndeling av planområdet i to delområde

For å letta oversikten har vi vald å dela utbyggingsområdet i to delområde, nemleg sjølve hytteområdet (H) og vegkorridoren (V). Delområde H er utgreidd med to alternativ, nemleg 0-alternativet; H0 som er eit referansealternativ og H1 som er det eigentlege utbyggingsalternativet. Tilsvarende har vi gjort for delområde V, men her har vi omtala to reelle alternativ for utbygging i tillegg til 0-alternativet, nemleg V1 og V2.

Verdi

Delområde H: Hytteområde ved Lydaråsen

Overordna karakteristiske trekk og prioriterte naturtypar

Sjølve hytteområdet omfattar sjølve plataet på Lydaråsen samt skråninga mot vest, nord og aust. Lydaråsen er ein skogkledd ås som har vore flatehogd for ca 25 år sidan og seinare tilplanta med furu. Det vart ikkje registrert spesielle verdier for biologisk mangfald innan dette delområdet.

Liten

Middels

Stor



Delområde V: Vegkorridor

Overordna karakteristiske trekk og prioriterte naturtypar

Mesteparten av vegkorridoren er også tilplanta med furu (truleg ca 1970), men det er eit restområde sør for Lydarhaugen som tidlegare berre har vore plukkhogd. Dette har vi skilt ut, avgrense og skildra som ein prioritert naturtype av; *Svært stor verdi*. Resten av vegkorridoren har ikkje særskilde verdier for biologisk mangfald. Verdien på lokaliteten er set til **Svært viktig – A**. Dette medfører at vegkorridoren som delområde også får verdien: **Svært viktig – A**.

Liten Middels Stor



Det er dokumentert fire raudlistearter (den eine sårbar) innanfor utgreiingsområdet og alle desse vart påvist innan den avgrensa naturtypelokaliteten.

Generelle avbøtande tiltak

I område der den naturlege vegetasjonen vert forstyrra av graveinngrep o.l. bør det ikkje nyttast framandt frømateriale, men enten verta tilsådd med stadeigene frø, ev la områda gro igjen på naturleg måte. Gamle liggjande tre og ståande gadd bør i størst muleg grad få vera i fred da det oftast er på slike stadar ein finn raudlisteartar i denne naturtypen.

Omfang og konsekvens

Alternativ H0

Ei framskriving av utviklinga her dei neste 20 åra vil truleg gje liten skilnad frå det ein ser no.

Omfang

Alternativ H0 medfører *lite/ikkje noko omfang*.

Alternativ H1

Alternativet medfører ganske store inngrep i form av skogrydding, vegbygging, tilførselsvegar, kloakk og vatn.

Omfang

Samla sett vil alternativ H1 medføra *lite negativt omfang*.

Samla konsekvensgrad for delområde Hytteområdet (H)

Tabell 1.1 gjev ein samla presentasjon av konsekvensvurderingar for delområde H, der kvart alternativ er vurdert for seg.

Tabell 1.1. Samla konsekvensvurdering av alternativa for delområde H

	Alt. H0	Alt. H1			
Samla konsekvens	0	-			
Rangering	1	2			
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Lite			

Omfang og dermed konsekvens vert pr. definisjon ikkje noko for 0-alternativet. Om ein legg kriteria i Vegvesenet si handbok til grunn så vil heller ikkje Alt. H1

medføra særleg av negativt omfang og sidan det også berre er registrert små verdiar for biologisk mangfald innan området, så vert også den negative konsekvensen liten. Det ligg lite av uvisse i desse vurderingane.

Alternativ V0

Ei framskrivning av utviklinga her dei neste 20 åra vil truleg gje liten skilnad frå det ein ser no, men det kan sjølvsagt vera mogleg at det vert hogd her i løpet av dei åra.

Omfang

Alternativ V0 medfører *lite/ikkje noko omfang* som vi veit sikkert om.

Alternativ V1

Alternativet medfører at noko skog må hoggast og at det må gjerast graveinngrep i marka.

Alternativ V1 medfører *lite/middels negativt omfang*.

Alternativ V2

Dersom vegen fører til at furuskogen innan den avgrensa lokaliteten vert hogd, må omfanget vurderast på ein annan måte, og det må da vurderast som stort.

Alternativ V2 medfører *stort negativt omfang*.

Samla konsekvensgrad for delområde Hytteområdet (H)

Tabell 1.2 gjev ein samla presentasjon av konsekvensvurderingar for den omtalte gammalskogslokaliteten, samt samla konsekvens for heile delområde. Akkurat i dette tilfellet vil skilnaden verta liten då gammalskogslokaliteten omfattar den delen av vegkorridoren som har registrerte verdiar for biologisk mangfald.

Tabell 1.2. Samla konsekvensvurdering av alternativa. Mørkare bakgrunnsfarge markerer større konsekvens.

	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde H	0	- / 0	- / 0
Delområde V	0	--	----
Samla konsekvens	0	--	----
Rangering	1	2	3
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Noko	Noko

Det er noko uvisse knytt til dei to utbyggingsalternativa for delområde Vegkorridoren (V). Utanom 0-alternativet, så vil dei andre to utbyggingsalternativa føra til ein del negative konsekvensar for naturmiljøet i området samanlikna med alternativ 0,

men det er litt uvisst kor mykje. Ulikskapen mellom dei to utbyggingsalternativa er ganske stor. Dette kjem av at den biologiske mangfaldverdien av området er knytt til gammalskogen. Ved V1 legg ein til grunn at skogen skal sparast så langt det er mogleg, medan ein ved V2 legg som føresetnad at vegen vert brukt for å ta ut tømmeret i gammalskogen.

Avbøtande tiltak

Alternativ V1

Ein bør prøva å spara gammalskogen så langt som muleg. Dei planlagde svingane på vegen innan lokaliteten bør takast ut av planane og vegen bør stikkast på ein måte som gjev minst mogleg inngrep i marka og minst mogleg hogst av skog innan den avgrensa gammalskogslokaliteten.

Alternativ V2

Som for alt. V1. All hogst utanom det som er naudsynt for vegen bør unngåast. Om hogst likevel vert i gangsett, bør ein berre plukkhogga ein del av dei middels gamle trea. Osp og alle dei eldste furutrea må få stå, men det er også viktig å setja att yngre tre slik at det vert ei god aldersfordeling i det som eventuelt vert attståande. På den måten kan ein i det minste ta vare på noko av verdiane knytt til biologisk mangfald innan lokaliteten.



Dette biletet viser Frønningen og Stølsåsen sett frå nord (Foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS).

1 Innleiing

1.1 Nasjonale føringar

I medhald av plan- og bygningslova § 14-6 og forskrift om konsekvensutgreiingar av 26.06.2009 er det fastset eit utgreiingsprogram (sjå kap. 3.2) for planlagd utbygging av hyttefelt på Stølsåsen, Frønningen i Lærdal. Som rettesnor for utgreiinga har vi lagt Naturmangfaldloven av 2009-06-19 nr 100 til grunn. der heiter det at: Etter lov om forvaltning av naturens mangfald (naturmangfaldloven) § 7, så skal dei miljørettslege prinsippa §§ 8-12 leggjast til grunn ved utøving av offentleg myndigheit, og vurderinga skal gå fram av vedtaket. Detaljane i dette vil koma fram seinare i rapporten.

Det er lagt ”samfunnsmessige” omsyn til grunn i utgreiinga og dette omfattar både miljøomsyn, inkludert omsynet til natur og kulturverdiar knytt til utbyggings- og influensområdet og omsynet til aktuelle bruksføremål og økonomi. Andre relevante omsyn kan vera å ta vare på livsvilkåra for plantar og dyr, lokalklima, landskapsestetiske tilhøve, friluftsliv, høve til rekreasjon og naturopplevingar, samt kulturminneverdiar.”

Samfunnsmessige omsyn eller ålmenne interesser vil ofte ha ei romsleg tolking der det er særleg ideelle eller ikkje-økonomiske interesser som fell inn under omgrepet. Som døme på ålmenne interesser kan ein nemna ålmenn ferdsel, naturvern, biologisk mangfald, friluftsliv, vitskapleg interesse, kultur- og landskapsomsyn, jordvern, omsyn til flaum og ras med meir. Handsaming etter plan- og bygningslova krev at det vert gjennomført ei konsekvensutgreiing, og eitt av dei tema som i følgje utgreiingsprogrammet for Stølshaugen hytteområde skal utgreiast er naturmiljø/biologisk mangfald. St.meld. nr. 42 (2000-2001) om Biologisk mangfald formulerer nasjonale resultatmål for å taka vare på dette mangfaldet. To av resultatmåla er:

- *I truga naturtypar skal ein unngå inngrep, og i omsynskrevjande naturtypar skal viktige økologiske funksjonar oppretthaldast.*
- *Truga artar skal oppretthaldast på eller byggjast opp igjen til livskraftige nivå.*

1.2 Utbyggingar og naturmiljø

Det er svært ulikt kor store naturverdiar og kor sårbar naturen er på dei ymse stadane slike tiltak vert lokalisert. Omfanget av tiltaket, men også utføringa av tiltaka har oftast mykje å seia for påverknaden på naturmiljøet. Det gjeld særleg framføring av vegar, straumleidningar, vatn og kloakk m.m.

Ei viktig problemstilling kan vera å vurdera behovet for avbøtande tiltak av ymse typar.

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.

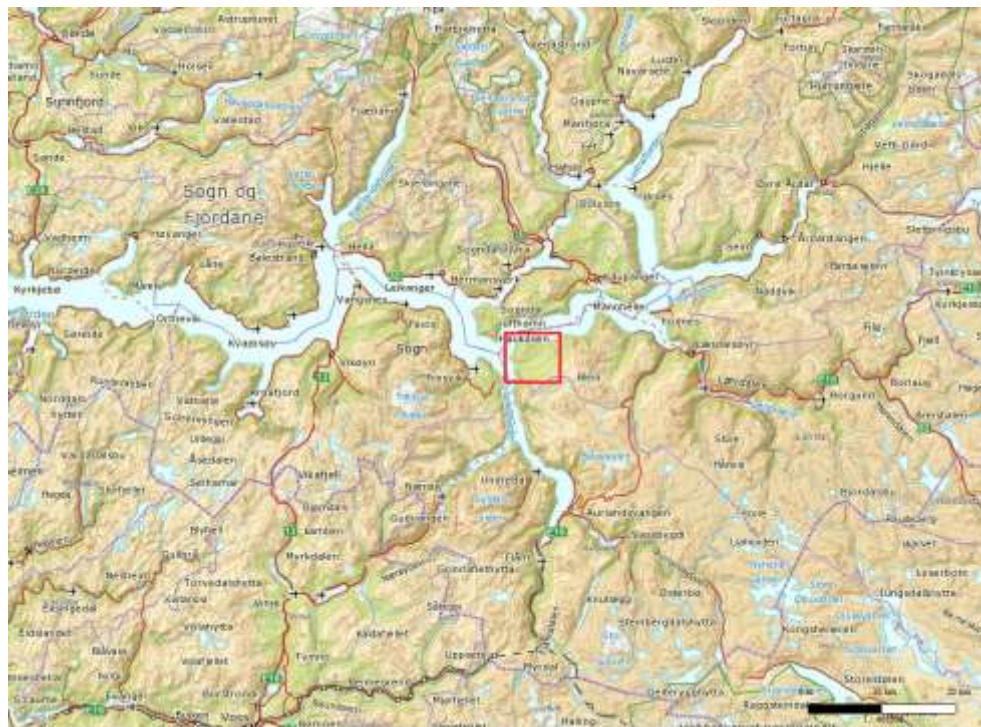
Potensielle konfliktområde som ein må vera særskild merksam på er

- Konsekvensar for flora, funga og fauna langs vegtrasear, kraftlinetrasear osv.
- Konsekvensar for hekkande og næringsøkjande fugl

Generelt kan ein seia at denne utgreiinga skal dekkja behova som utbyggjarane har for å få kunnskap om verdiar innanføre temaet naturmiljø i planområdet.

Datagrunnlag

Konsekvensvurderingane er gjort på bakgrunn av eksisterande informasjon om undersøkingområdet og naturfaglege undersøkingar gjort av Bioreg AS den 28.10.2011.



Figur 3. Den raude firkanten om lag midt på kartet markerer kvar tiltaksområdet ligg i Sognefjorden. Frønningen representerer vestpunktet i Lærdal kommune

2 Utbyggingsplanane

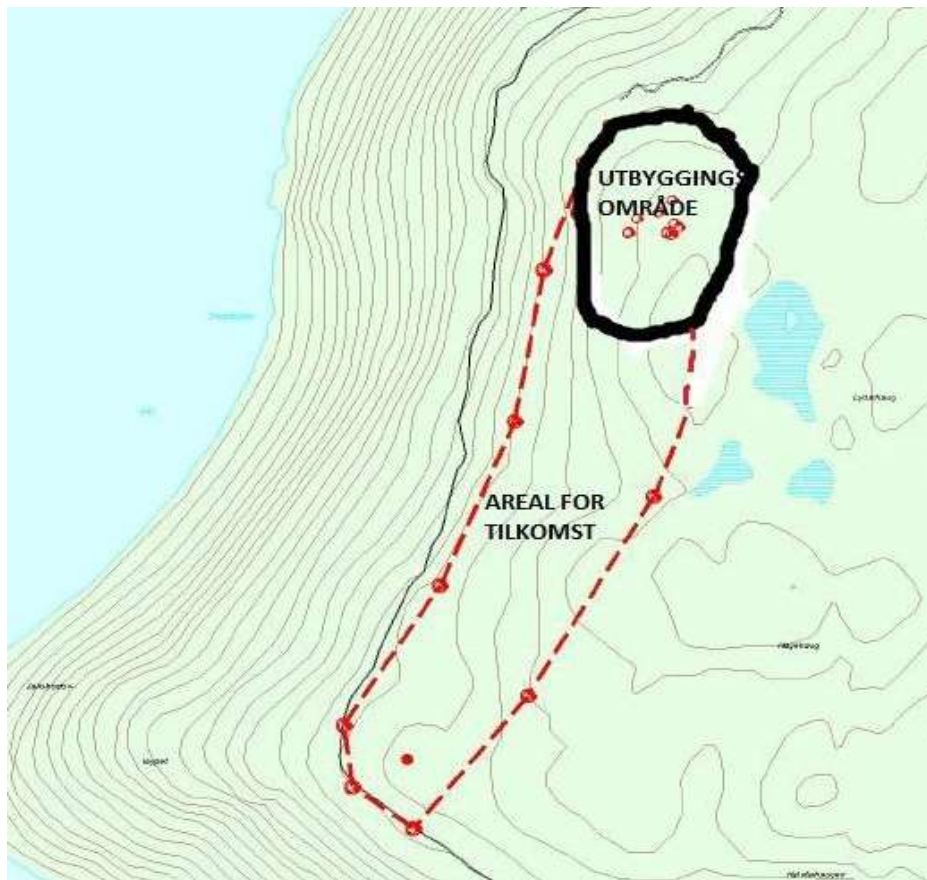
2.1 Generelt

Grunneigar Vilhelm Rumohr og Frønningen Utvikling AS skal som tiltakshavarar utarbeida ei konsekvensutgreiing med tanke på å utvikla og byggja nye innlosjeringsfasilitetar på Frønningen. Bygningane er planlagd at skal vera ei hovudbygning med felles fasilitetar, åtte til ti indre hytter, personalbustad og reiskapshus /teknisk bygg. Bygningane er tenkt lokalisert til Stølsåsen, nærare bestemt vest for Lydarhaug. Fasilitetane er tenkt brukt i kommersiell samanheng til innlosjering av turistar og jegarar. Det er ikkje utgreidd nokon alternative løysingar for plassering av bygningsmassen eller vegtrase.

I tillegg til det eine utbyggingsalternativet, vil alternativ 0 gi ein naudsynt referanse for vurderinga av dette.

Vegar

Det er skissert ein korridor som tek av frå eksisterande veg og nordover til utbyggingsområdet. Trasear for straumtilførsel, vatn og kloakk er endå ikkje fastlagd.



Figur 4. Kartutsnittet viser grovt kvar aktuelle inngrep som veg og bygningsmasse skal plasserast. Den raude stiplinga frå sør mot nord viser korridoren der tilkomstvegen er planlagd bygd.

2.2 Utbyggingsplanane for dei ulike alternativa

Følgjande alternativ er vurdert og presentert (i tillegg er variantar kommentert):

2.2.1 Alternativ 0

Alternativ 0 medfører ingen endringar i høve slik det er i dag. Ein må likevel rekna med at det vil verta skogsdrift i ein stor del av området etter kvart som skogen vert hogstmogen.

2.2.2 Alternativ 1

Alternativ 1 vil medføra at eit område vert snauhogd, samt at ein må rekna med rimeleg store graveinngrep i dette området. Også vegtilførsel, framføring av straum, vatn og kloakk vil medføra ein del hogst og graveinngrep. Endelege trasear for dei siste inngrepa er endå ikkje fastlagd.

2.2.3 Alternativ 2

For vegtraseen har vi også greidd ut eit alternativ 2. Alternativet inneber at den nye vegen vil bli brukt for å hogga gammalskogen ved Lydarhaug. Sjå om dette seinare!



Figur 5. Biletet viser litt av sjølve utbyggingsområdet på Stølshaugen. Skogen her har knapt nokon verdi for biologisk mangfald, da det er planta furuskog, eller kulturskog som det også kan kallast. Som biletet viser, så er det også spreidd innslag av litt bjørk og osp. (Foto; Karl Johan Grimstad © 28.10.2011).

3 Metode og datagrunnlag

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.

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 berre eitt utbyggingsalternativ, forutan alternativ 0 der det siste vil gje ei naudsynt referanse for vurderinga av det eine aktuelle alternativet.

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

Ein har også innarbeidd §§ 8 – 12 i Naturmangfaldloven.

3.2 Planprogrammet

Denne utgreiinga er tufta på eit planprogram utarbeidd av tiltakshavarane og offentleggjort bla. på kommunen si heimeside den 18.10.2011. Samstundes vart det varsla om oppstart av planprosess. Planprogrammet inneheld ei kort skildring av kva som skal utgreiast og kva for tema/problemstillingar det skal leggjast vekt på. Direkte relatert til denne utgreiinga så seier meldinga at føremålet med planarbeidet m.a. er å avdekkje om den planlagde utbygginga er i strid med nasjonale og lokale føringar eller påverkar natur og miljø på ein uønskt måte.

Planprogrammet har heimel i § 4-1 i den nye plan- og bygningsloven av 01.07.2009.

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. Sidan Naturbase inneheld lite av naturinformasjon om Frønningen, har ein "stedsanalyse" gjennomført av nokre studentar frå Høgskulen i Sogn omlag 1994 vore til god hjelp (Fimreite 1995).

3.3.2 Feltregistreringar

Det vart gjennomført naturfaglege undersøkingar den 28.10.2011 under gode vêrtilhøve. Mesteparten av det aktuelle planområdet vart undersøkt i løpet av inventeringa i 2011 og det var først og fremst korridoren for vegtrase som var interessant ut frå ein biologs ståstad. Vi var to personar frå Bioreg som deltok ved inventeringa.

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.

3.3.4 Skildring av verdfulle einskildlokalitetar

Med utgangspunkt i den same innsamla informasjon vert også verdfulle einskildlokalitetar som for dette temaet vert vurdert å liggja innanføre utgreiingsområdet, skildra. Eventuelle verdfulle naturtypelokalitetar, viltområde, ferskvasslokalitetar og naturhistoriske område vert skildra.

3.4 Avgrensing av influensområdet

3.4.1 Fysiske inngrep i naturen

- Vegtrasé.
 - Traséen vert om lag 2,0 km lang og skal byggast frå eksisterande veg og nordover til sjølve utbyggingområdet.
- Areal for bygningsmasse.
 - Arealet ligg på og omkring Lydarhaugen og utgjer ca 13 daa.
- Område med terrenginngrep som førebels er uavklart.
 - Trasé for straumkabel/kraftline.
 - Trasé for kloakkavlaup.
 - Trasé for vassleidning.

Som influensområde er rekna ei om lag 50 -- 80 m brei sone rundt inngrepa som er nemnde ovafor. Dette er ei relativt grov og skjønsmessig vurdering grunna ut frå kva for naturmiljø og artar i området som direkte eller indirekte kan verta påverka av tiltaket. Influensområdet saman med dei planlagde tiltaka (utbyggingområdet) utgjer undersøkingsområdet.

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 grunnjevast.

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.

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:

Liten Middels Stor

▲

I tillegg til å verdisetje kvart einskild område, vert dei også vurdert i landskapsøko-
logisk samanheng. Dette medfører ein analyse av områda sin storleik, aktuelle na-
turtypar, plassering, innbyrdes avstand, artsførekomstar etc. Dei kan enten inngå
som delar av eit større, samanhengande naturområde eller i et nettverk som til sa-
man utgjør viktige lokalitetar for naturmiljø.

3.5.2 Vurdering av omfang (påverknad)

Omfanget er ein 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 samanlik-
ning med alternativ 0. Omfang vert vist på ein femdelt skala:

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

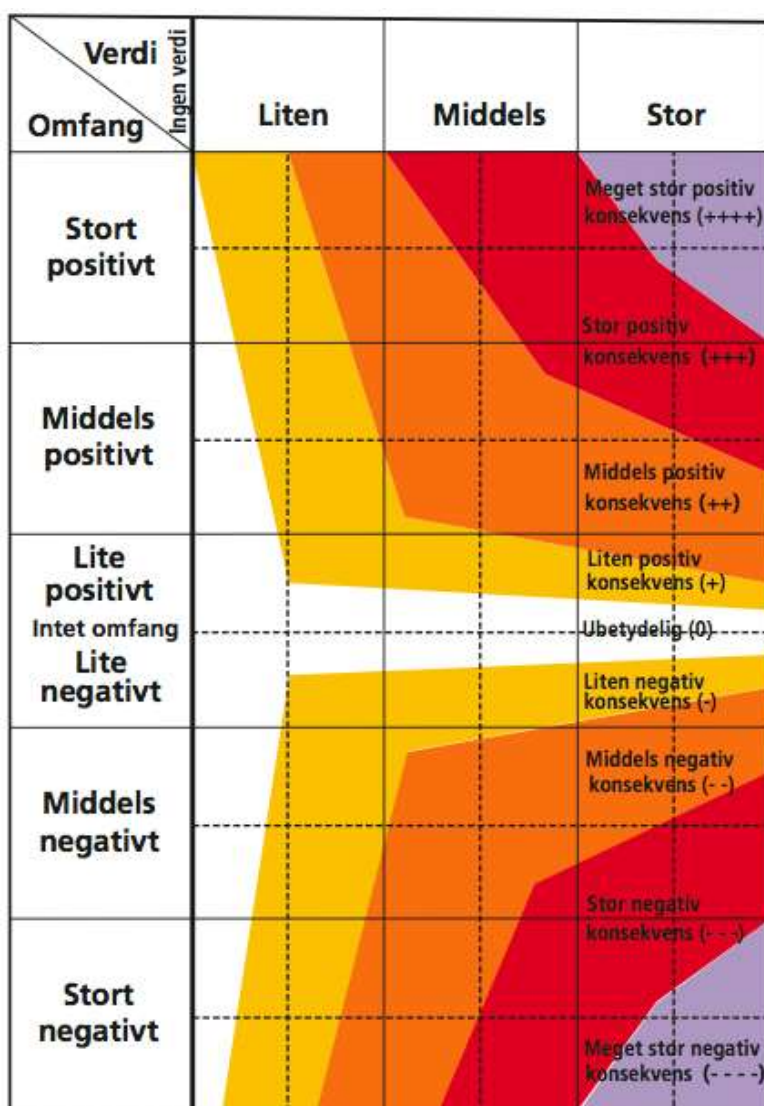
Tabell 3.2 Kriterium for vurdering av eit planlagt tiltaks potensielle påverknad av naturområde (omfang). Kilde: Statens vegvesen (2006a).

	Stort positivt omfang	Middels positi- vitt omfang	Lite/ikkje noko omfang	Middels ne- gativt 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 landskapsøko- logiske sa- manhengar	Tiltaket vil bryte viktige biologiske eller landskaps-økologiske samanhengar
Arter (dyr og plantar)	Tiltaket vil i stor grad auke artsmangfaldet eller førekomst av artar eller betra vekst og levekåra deira.	Tiltaket vil auke artsmangfaldet eller førekomst av artar eller betra vekst og levekåra deira.	Tiltaket vil stort sett ikkje endre artsmangfaldet eller førekomst av artar eller vekst og levekåra deira.	Tiltaket vil i nokon grad redusera artsmangfaldet eller førekomst av artar eller gjera vekst og levekåra deira ringare	Tiltaket vil i stor grad redusera artsmangfaldet eller fjerne førekomst av artar eller øydeleggja vekst og levekåra 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 3.1, 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 3.1. 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 to alternativa. Miljø/område som ikkje vert påverka, vert vist med ein gråtone i tabellen. For kvart alternativ vert vist ein samla konsekvens. Denne vert grunngjeven 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. Moglege avbøtande tiltak skal skildrast.

3.5.6 Uvisse

Til slutt i konsekvensvurderinga vert det drøfta i kor stor grad det er knytt uvisse til feltregistrering, vurdering av verdi og omfang og for konsekvensvurdering. Det kan også vera uvisse knytt til dei avbøtande tiltaka.



Figur 2. Bilete viser fleire skorpelav knytt til gamle, gjerne noko morkne furugaddar, men den dominerande arten her er mjølkskjel. Det er sjeldan å sjå den med såpass mykje av dei vakre blå apotheciane slik som her (Foto; Oddvar Olsen, Bioreg AS).

4 Naturmiljøet i utgreiingsområdet

4.1 Generelle naturtilhøve

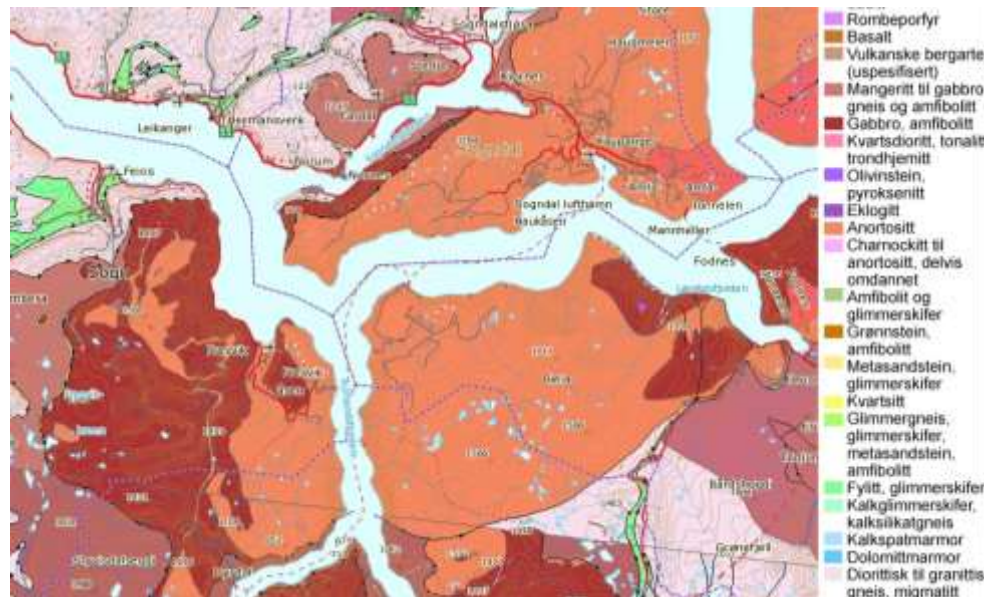
Naturgeografisk omfattar utbyggingsområdet berre mellomboreal vegetasjonssone (midtre barskogssone) (Moen 1998). Som vegetasjonsseksjon plasserer Moen (1998) det i overgangsseksjon (OC). Vegetasjonsseksjon OC er prega av austlege artar, men svake vestlege element inngår. Bærlyngskog og rikt innslag av lav i hei-vegetasjonen er typisk. Den næraste målestasjonen for nedbør ligg i Fresvik i nabokommunen i vest, Vik. Denne viser ein gjennomsnittleg årsnedbør på 920 mm. Det er oktober månad som er den mest nedbørsrike (124 mm) og april den turraste (30 mm). Det er ingen målestasjon for temperatur som ligg særskild nær Frønninge og Stølsåsen. Vi har difor sett på fleire målestasjonar kring Sognefjorden i området og ut frå dette vil vi stipulera ein årsgjennomsnittstemperatur på omlag 5 °C. På alle stasjonane er januar den kaldaste månaden og gjennomsnittet ligg på ca 2 - 3 °C, medan juli er den varmaste med ca 13 - 14 °C. Alle målingane gjeld snittet for perioden 1961 til 1990.

4.2 Lærdal kommune, generelt

Kommunen har ein variert natur, og det er bl.a. gjort nokre svært spanande lavfunn i kommunen og det er særleg den nedre delen av sjølve Lærdalen som merkjer seg ut (pers. meld. Geir Gaarder). Grovt kan ein dela naturen inn i dal-, fjord- og strandlandskap, samt kulturlandskap knytt til jordbruket, i tillegg til skog, myr, vassdrag og fjell. Desse hovudnaturtypane er vidare inndelt i ein rekke undertypar. Lærdal er, i det minste stadvist ein relativ skogrik kommune, og tidlegare har furuskogen vore dominerande. Noko av denne er i dag erstatta av granplantasjar. Berggrunnen i kommunen er for det meste kalkfattig og manglar det rike artsmangfaldet som ofte følgjer kalkrik berggrunn. Samla sett må vel Lærdal likevel sjåast på som ein gjennomsnittskommune kva gjeld artsmangfald i Sogn og Fjordane. Kommunen er ikkje kjend for eit særskild rikt fugleliv og må nok også i denne samanhengen sjåast på som ein gjennomsnittskommune i fylket.

4.3 Geologien i undersøkingsområdet

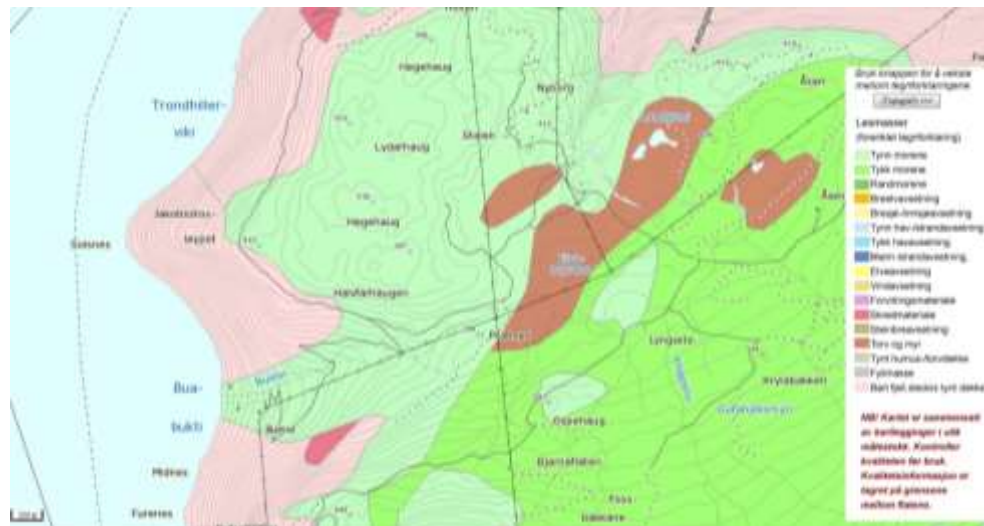
Berggrunnen i Lærdal tilhøyrer Jotunheimskomplekset og består for det meste av djupbergartar frå tidlegproterozoisk tid. Bergartane i utbyggingsområdet er kalla anortositt, lys gabbro og anortosittisk gneis. Desse bergartane er utbreidd i heile kommunen. (www.ngu.no 2009 og Sigmond 1998). Bortsett frå kvartsitt så kan dei fleste av desse bergartane stadvis gje grunnlag for ein noko rikare flora.



Figur 3. Som ein ser av dette vektorbiletet av berggrunnen i planområdet, så er den temmeleg einsformig, og består av anortositt. Dette er ein relativt hard bergart som ikkje gjev tilhøve som medfører særskild stort artsmangfold. (<http://www.ngu.no/kart/bg250/>).

4.4 Førekomst av lausmassar innan planområdet

Det er berre middels med lausmassar innan utbyggingsområdet. Heile Stølsåsen er dekt med tynne morenemassar, berre heilt i sør mot vegen der er det bart fjell med tynt dekke. Noko som ikkje går fram av kartet er at det er eit lite vatn aust for Stølsåsen og omkring dette vatnet er det også eit område med myr.



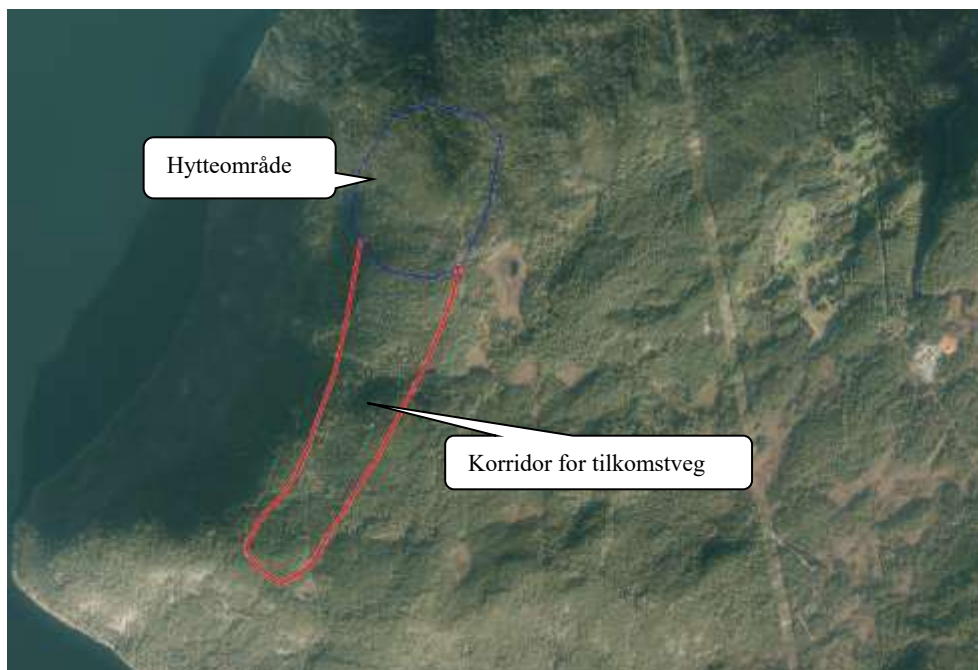
Figur 4. I følgje dette kartet, så er heile utbyggingsområdet prega av tunt lausmassedekke, berre heilt i sør er det litt bart fjell med tynt dekke. (<http://www.ngu.no/kart/losmasse/>).

4.5 Topografi

Utbyggingsområdet og det næraste landskapet er ikkje prega av dei store kontrastane i topografien. Mot vest er det likevel ei ganske bratt li som endar i Aurlandsfjorden, men hovudsakleg består utbyggingsområdet av eit skogkledd åslandskap. Det er furuskogen som dominerer heile Frønningen og kring Stølsåsen er innslaget av lauvtre heller lite.

4.6 Generelt om vegetasjon og naturtypar i undersøkingsområdet

Vegetasjonen innan utbyggingsområdet byr på lite variasjon, men er likevel ikkje særskild typisk for Indre Sogn. Innan eit utbyggingsområde der høgdegradienten varierer lite vert det naturlegvis ikkje det spennet i vegetasjon og naturtypar som det oftast vert om eit utbyggingsområde strekkjer seg frå fjord til fjell. Ein kan trygt hevda at det er furuskogen som er omlag einerådande både innan sjølve hytteområdet og i vegkorridoren.



Figur 5. Dette flyfotoet frå Gislink viser grovt plassinga av bygningsmasse og korridor for tilkomstveg for området.

4.6.1 Myr

Det finst ikkje myr innan sjølve utbyggingsområdet, men rett aust for det avgrensa hytteområdet ligg det eit myrområde kring eit mindre tjørn, Hamarstjørna. Det hender det hekkar trane her har vi fått opplyst.

4.6.2 Skog

Heile utbyggingsområdet er skogkledd, mesteparten med ung furuskog, men det er også eit område med noko eldre skog som etter kvart er vorten såpass gamal at den kan definerast som gamal barskog (F08) etter DN-handbok 13. Denne har vi avgrensa og skildra som ein prioritert naturtype (Sjå seinare!). I resten av utbyggingsområdet er det ung furuskog og/eller plantefelt. Innslaga av lauvtre er ikkje så stort, og mest er det av bjørk. Men litt gråor, selje og osp er det også. Skog er langt på veg einerådande som hovudnaturtype i heile utbyggingsområdet, og det gjeld både sjølve hytteområdet og korridoren for vegtrase. Skogen kan definerast som rein barskog, dvs furuskog, sjølv om det er spreidde innslag av lauvtre. I det tidlegare omtala området med gammalskog er det ein viss kontinuitet i førekomst av dødt trevirke, men elles var ikkje dette noko framtrødande trekk ved planområdet.

4.6.3 Kulturlandskap

Det er neppe rett å kalla plantefelta her for kulturlandskap, men heller kulturskog. Kulturlandskap i form av dyrkamark eller beitemarkar for husdyr finst ikkje innan utbyggingsområdet etter det vi kunne sjå.

4.6.4 Ferskvatn/våtmark

Ferskvatn og våtmarksmiljø innanføre undersøkingsområdet finst knapt, men eit myrområde med ei tjørn grensar inntil hyttefeltet i aust. Det brukar å hekka trane på denne myra.

4.7 Artsmangfald i undersøkingsområdet

Det meste av undersøkingsområdet merkar seg ikkje ut med særskild stort artsmangfald og førekomstar av raudlisteartar. Men innan området med gammal furuskog er det påvist 4 raudlisteartar av råtevedsopp pluss fleire andre artar som verkar å vera sjeldan i Sogn og Fjordane. I dette området er det også påvist ganske mange artar av lav, men ingen raudlisteartar frå denne gruppa.

4.7.1 Vegetasjon og karplantar

Ein kan vel med god grunn hevda at det er ein relativt triviell karplantevegetasjon i planområdet. Truleg skuldast dette ein heller fattig berggrunn kombinert med hyp-pig hogst. Nærare skildring av vegetasjon og karplanteflora vil ein koma attende til i skildringa av dei einskilde inngrepa.

4.7.2 Fugl

Ein er litt usikker på kva som finst av hekkande fugl i og omkring Stølsåsen. Men det hekkar utan tvil skogsfugl i området og det er også grunn til å tru at det er leikplassar der både for storfugl og orrfugl, utan at vi veit sikkert kvar desse ligg. Orrfuglen ser ut til å trivast best i dette området, truleg pga dei opne hogstflatane og

myrområda vekslande med meir slutta furuskog. Storfuglen derimot ser ut til å like seg best i gammalskogen.

Av *rovfuglar* kan hønsehauk (NT) vera ein aktuell hekkefugl i området da arten er registrert som hekkande på Frønningen. Den registrerte mulege hekkelokaliteten for hønsehauk ligg likevel noko lenger aust. Av andre rovfuglar som kan førekoma hekkande på Stølsåsen og omegn kan nemnast; Tårnfalk, dvergfalk og kattugle. Dessutan er den einaste sikre hekkestaden for fiskeørn registrert på Frønningen, men vi kjenner ikkje til nøyaktig hekkestad for fuglen. Artar som; hubro, jordugle, snøugle og haukugle er registrert i området, men desse artane er ikkje observert som sikre hekkefuglar. (Fimreite. 1995). Under vår eiga registrering hausten 2011 såg vi ei kongeørn som låg og segla på oppstigande vindar over Stølsåsen, men vi har ikkje fått meldingar som tyder på at fuglen hekkar i nærområdet.



Figur 6. Dette kartet viser tre fuglelokalitetar som er skjerma mot offentlig innsyn. Ned mot sjøen til venstre er det registrert hekking av havørn. Registreringa er ikkje tidfesta og ein veit ikkje status i dag. Oppe ved Høgehaug er det registrert ein leikeplass for tiur, også den frå 1996. I nærleiken av Lomtjørni vart det registrert ein varslende hønsehauk i hekketida, noko som bortimot gjev ei sikker stadfesting av hekking. Også denne er frå 1996. (NB! Kartet må fjernast før rapporten vert sendt ut til offentlig høyring). (Kjelde; Fylkesmannen i Sogn og Fjordane ved Tore Larsen)

Hakkespettar finst også på Frønningen, men det er uvisst kva for artar ein kan venta å finna i barskogen på Stølsåsen. Dei fleste hakkespettartane likar seg best i lauvskog, men artar som svartspett og tretåspett held oftast til i barskog. Desse artane er likevel ikkje særleg utbreidd på Vestlandet. Det er ein del relativt gamle

ospetre ved Stølsåsen og i eit av desse observerte vi eit reirhol som mogleg kunne vera etter svartspett. Det må nemnast at vi høyrde grønspekk i retning Stølsåsen då vi stod og venta på ferja etter undersøkinga og det kan vera at det var denne som hadde laga reirholet vi såg. Ein bør også vera obs på at artar som flaggspett, kvitryggspett og dvergspett også kan hekka i barskog om høvelege reirtre finst, og sidan det er litt innslag av osp her, så ser vi ikkje bort frå at dei fleste hakkespettarane kan hekka her av og til.

Det er også registrert ein god del våtmarksfugl på Frønningen, slik som; storlom, sædgås, skeiand, toppand, myrrikse, sivhøne, trane, brushane og grønstilk. Av desse er det berre trane som er registrert som sikkert hekkande ved Stølsåsen. Den held til på myra som ligg kring Hamarstjørna. Ei toppand held til i Hamarstjørna då vi var der den 28.10.2011.

Mangel på flaummarksskog og gråor/heggeskog innan området gjer at det ikkje er venta særskilt store førekomstar av spurvefugl innan utbyggingsområdet eller vegkorridoren.

4.7.3 Hjortedyr

Dei fleste artane av norske hjortedyr finst i Lærdal kommune, og det ei god hjortestamme i skogane på Frønningen. Dessutan har det etablert seg ein liten stamme av elg i området. Talet på dyr varierer likevel ein del og i følgje Rumohr er den akkurat no litt på oppgåande etter å ha vore heller svak ei tid. Oppe i fjella er det også rein, men den kjem neppe ned til Stølsåsen nokon gong. Det finst også nokre få rådyr på Frønningen, men talet på dyr held seg lågt.

4.7.4 Rovdyr

Av rovdyr er nok raudrev den mest vanlege arten, men sporteikn viser at også mår er ein ganske vanleg art etter kvart. Også røyskatt og snømus finst på Frønningen. Av dei store rovdyra er det gaupe som av og til streifar gjennom skogsområda og fjella, men ein held det for lite truleg at den ynglar på staden (Pers. meld. W. Rumohr). Andre artar av dei store rovdyra kjenner ein ikkje til at har vist seg på Frønningen dei siste ca 60-70 åra. Oter har vore observert ved Frønningen i nyare tid. Han held mest til i sjøen men det hender den følgjer vassdraga opp til vatna oppe på åsen. Mink finst det nok også litt av i bygda, men også denne arten held mest til i nærleiken av sjøen.

4.7.5 Andre pattedyr

Av andre pattedyr som finst i kommunen kan nemnast hare, medan piggsvinet visstnok er borte no. Smågnagarar finst det naturlegvis ein del av også i dette området, slik som ekorn, ymse artar av mus, lemen m. fl.

4.7.6 Amfibium og krypdyr

Av amfibium er det registrert berre frosk i kommunen, medan det berre er hoggorm som er registrert av krypdyr.

4.7.7 Lav, mosar og sopp

Dette er alle organismegrupper som truleg er meir mangelfullt kjend enn karplanter innanfor området. Under eige feltarbeid vart det ikkje gjort særskild interessante lavfunn, og ingen av dei påviste artane var raudlista, men det må likevel seiast å vera ein viss artsrikdom av lav i området. Av sopp vart det registrert ein del vedboande¹ artar – også raudlisteartar, alle innan det området som er avgrensa og skildra som ein naturtypelokalitet. Mosefloraen i området er triviell og artsfattig.

4.7.8 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. Det er i område med kontinuitetslement, slik som mykje daud ved m.m., ein kan venta å finna det største artsmangfaldet av virvellause dyr (til dømes biller).

¹ Dei vedboande soppartane har som oppgåve å bryta ned daud ved slik at næringsemna på nytt kan koma inn i det økologiske kringlaupet. Utan denne artsgruppa ville det snart verta uframkommeleg i skogen på grunn av rotvelter, vindfall m.m. som aldri ville rotta.

5 Verdi og konsekvensvurdering for delområda

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

1. *H = Sjølve hytteområdet inkl. influensområdet*
2. *V = Vegkorridoren inkl. influensområdet*

5.1 Hytteområdet (H)

5.1.1 Overordna karakteristiske trekk

Landskapet i og omkring området der hyttene med tilhøyrande fasilitetar skal plasserast, består hovudsakleg av ei for det meste nordvestvendt li opp mot toppen på Stølsåsen eller Lydarhaugen som denne åstoppen vert kalla. Vegetasjon her er sterkt kulturpåverka i form av plantefelt. Området vart flatehogd kring midten av 1980-talet og vart tilplanta med furu eit par år seinare. Det har nok beita litt husdyr her i tidlegare tider, men no til dags er det nok mest hjorten som beitar her og den korte blåbærlyngen tyda da også på ei ganske hard vinterbeiting i området. Artsmangfaldet er trivielt og fattig, og det gjeld karplantar så vel som lav og mose.



Figur 7. Dette biletet viser litt av platået der "hyttebyen" skal etablerast. Som ein ser er det berre småvaksen furuskog her i tillegg til eit par små bjørketre. Feltsjiktet er dominert av røsslyng, noko som viser at boniteten er dårleg. På andre sida av Sognefjorden ser vi Fimreiteåsen. (Foto; Oddvar Olsen, Bioreg © 28.10.2012).

5.1.2 Prioriterte naturtypar

Vi registrerte ingen verdiar innan sjølve hytteområdet som skulle tilseia at det kunne finnast nokon prioritert naturtype her. DN sin Naturbase viser heller ikkje nokon slike i dette området.

5.1.3 Viktige viltområde

Det er ikkje registrert viktige viltområde innan dette delområdet av utbyggingsområdet. Det er likevel grunn til å tru at området både vert bruka av hjort og kanskje litt elg av og til som beiteområde, og det vert nok også brukt av orrfugl, både som beiteområde og kanskje parings- og hekkeområde. Tett aust for åsen ligg det eit myrområde der det ofte hekkar transe.

5.1.4 Raudlistelokalitetar

Det er ikkje dokumentert tilhald av raudlistelokalitetar/artar innan dette delområdet.

5.2 Samla vurdering av hytteområdet (H)

5.2.1 Verdi

Hytteområdet ligg i høgdeintervallet ca 450 – 515 moh. og heile arealet er tresett med ung furuskog. Sist det var flatehogd her var ca 1985 (W. Rumohr pers meld.) og etterpå vart det planta furu. Dette medfører at alle kontinuitetselement er fråverande eller har vorte fjerna gjennom hyppig hogst. Skogbotnen er fattig og feltsjiktet er prega av bærlyngskog (A2), med tyttebær og blåbær som dei viktigaste lyngartane, men stadvis også med røsslyng som den dominerande arten. Elles veks det litt smyle, gullris, skogstjerne og spreidd furuvintergrøn, men jamt over er karplantefloraen triviell og artsfattig. Også mosefloraen er artsfattig med artar som bergsigd, krussigd, etasjemose, furumose og bakkefrynse. Lavfloraen er heller ikkje stort å skryta av kva gjeld artsmangfald og alle dei påviste artane er vanlege på slike stadar. Av registrerte artar kan nemnast; islandslav, lys reinlav, begerfausklav, syllav, grå reinlav og kvitkrull. Ingen verdfulle naturtypelokalitetar er registrert her. Med tanke på naturverdiar knytt til biologisk mangfald ut frå dei registreringane som er gjort i området, så kan ein knapt påstå at dei er særskild store.

Verdivurdering:

Liten Middels Stor

▲

Vurderinga er gjort ut frå kva som vart registrert i området ved inventeringa den 28. oktober 2011.

5.2.2 Omfang

Alternativ H0

Ei framskriving av utviklinga her dei neste 20 åra vil truleg gje liten skilnad frå det ein ser no. Men noko auka bruk av området i samband med friluftsliv kan medføre litt større slitasje på naturen i området, m.a. med ein liten fare for litt forsøpling. Ein kjenner ikkje til at det er knytt nedbygging av areal til dette alternativet og hogst er truleg lite aktuelt innan det nemnde tidsromet.

Omfang

Alternativ H0 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 H1

Alternativet medfører ganske store inngrep i form av skogrydding, vegbygging, tilførselsvegar, kloakk og vatn. Og det er knapt muleg å utføra dette utan å laga ein del sår i naturen. Ein vil likevel tru at dette mest er knytt til tiltaksfasen, og at dei fleste sår etter kvart vil gro. Då dei registrerte kvalitetane for biologisk mangfald er relativt små i området, så har dette likevel mindre å seia for vurderingane i denne rapporten.

Omfang

Samla sett vil alternativ H1 medføra *lite negativt omfang*. Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

- Tiltaket vil berre i liten grad endra viktige biologiske/ landskapsøkologiske samanhengar.
- Tiltaket vil truleg ikkje endra artsmangfaldet eller førekomst av artar eller deira vekst- og levevilkår i særleg grad.

5.2.3 Samla konsekvensgrad for delområde Hytteområdet (H)

Tabell 5.1 gjev ein samla presentasjon av konsekvensvurderingar for delområde H, der kvart alternativ er vurdert for seg.

Tabell 5.1. Samla konsekvensvurdering av alternativa for delområde F

	Alt. H0	Alt. H1			
Samla konsekvens	0	- / 0			
Rangering	1	2			
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Lite			

Omfang og dermed konsekvens vert pr. definisjon ikkje noko for 0-alternativet. Om ein legg kriteria i Vegvesenet si handbok til grunn så vil heller ikkje Alt. H1 medføra særleg av negativt omfang og sidan det også berre er registrert små verdiar for biologisk mangfald innan området, så vert også den negative konsekvensen liten. Det ligg lite av uvisse i desse vurderingane. Det er viktig å hugsa på at vi her berre vurderer biologisk mangfald og ikkje eventuelt andre kvalitetar knytt til delområdet.

5.2.4 Avbøtande tiltak

Vi har ingen framlegg til avbøtande tiltak for nokon av utbyggingsalternativa for dette delområdet.

5.3 Vegkorridoren (V)

5.3.1 Overordna karakteristiske trekk

Det er meininga å byggja tilkomstveg til hytteområdet, der ein tek av frå eksisterande veg rett etter at den rundar Stølsåsen i sør. Vegen er planlagd langs vestkanten av Stølsåsen fram til det planlagde hyttekomplekset. Heile distansen er prega av eit skogkledd åslandskap med middels bratte lisider der vegen er planlagd at skal gå. Ung furuskog pregar det meste av distansen, men nær Lydarhaugen vert skogen noko eldre og noko læger og gadd viser at det er ein del kontinuitetselement i dette området (Sjå eiga skildring av lokaliteten seinare!). Det er snakk om å byggja vegen i eit par slynger i dette området, noko som medfører ganske store inngrep. Siste stykket fram til ein planlagd parkeringsplass er det den unge furuskogen som dominerer igjen.



Figur 8. Dette biletet viser interiør frå gammalskogen i sørvestkant av Lydarhaugen. Karl J. Grimstad studerer ei furu som er i ferd med å mista barken. Som ein ser så er det ikkje særleg av store grove furutre her, men det er ein del læger som vitnar om ein viss kontinuitet. Hogststubben framføre personen viser likevel at dette ikkje er nokon veldig gammal skog. (Biletet er teke den 28. sep. 2011 av Oddvar Olsen, Bioreg ©).



Figur 9. Også dette biletet viser interiør frå den noko eldre skogen i sørvestkanten av Lydarhaug. Det er bærlyngskogen som dominerer her, for det meste ein blanding av blåbær- og tytebærlyng. Blåbærlyngen i området viser tydeleg teikn på hjortebeiting. Sjølv om furua heilt til høgre på biletet er relativt lita av vekst, så viser den grove og oppsprukne barken at ho likevel er ganske gammal. (Foto; Karl Johan Grimstad © 28.10.2011).



Figur 10. Biletet viser eit utsnitt frå vegetasjonen på austsida av Lydarhaugen. Som ein ser er det mange læger her, men det verkar som mange av trea har falle i den same stormen. Sjølv om det ikkje er innslag av særleg gamle tre her, så verkar likevel sjiktinga å vera ganske god for den furuskogen som er, dvs at skogen er fleiraldra. (Foto; Karl Johan Grimstad © 28.10.2011)

5.3.2 Prioriterte naturtypar

Under den naturfaglege undersøkinga vart det kartlagd eit område med ganske gammal furuskog i sørkanten av Lydarhaugen. Dette området har vi vald å avgrensa og skildra som ein prioritert naturtype.

Lokalitet 1	Lydarhaugen
Kommune	Lærdal
Lokalitetsnummer	1
Hovudnaturtype	Skog (F)
Hovudutformingar	Gammal furuskog (F0802)
Verdi	B – Viktig
Høgd over havet (m)	ca 450 – 514 moh
Undersøkt i felt	28.10.2011 av Oddvar Olsen og Karl J. Grimstad.
UTM (WGS84)	Sentralpunkt; UTM32N; N = 6774937 A = 395016
Lokalitetsskildding:	

Innleiing: Det var den 28. okt. 2011 at Bioreg AS ved Oddvar Olsen og Karl Johan Grimstad oppsøkte denne lokaliteten på oppdrag frå Frønningen Utvikling AS. Føremålet var å kartleggja biologisk mangfald i samband med planar om å etablere eit hyttefelt med tilhøyrande fasilitetar på nordsida av Lydarhaugen. Planane omfattar også ein tilkomstveg til hytteområdet og det er denne som eventuelt vil koma til å gå gjennom denne furuskogen. Vi kjenner ikkje til at nokon andre har kartlagd biologisk mangfald her, men ca 1994 var området ein del av studieopplegget for ei gruppe studentar frå Høgskulen i Sogn og Fjordane. Her er avgrensa eit om lag 100

mål stort område på begge sider av høgste punktet på Lydaråsen og sørover eit stykke. På austsida grensar det inntil eit par myrområde, den eine med ei lita tjørn, Hamartjørna, medan det på dei andre kantane grensar mot yngre skog, - i vest delvis mot lauvskog.

Plassering og naturgrunnlag: Lokaliteten ligg oppe på Stølsåsen på Frønningen heilt vest i Lærdal kommune. Frønningen er utan vegsamband og berre ei ferje kommuniserer med resten av kommunen. Stølsåsen er eit furkledd åslandskap i ei bygd der tømmer- og sagbruksdrift har vore hovudnæringa i hundrevis av år. Berggrunnen her består for det meste av djupbergartar frå tidlegproterozoisk tid. Bergartane i utbyggingsområdet er kalla anortositt, lys gabbro og anortosittisk gneis. Bortsett frå gneis så kan dei andre bergartane stadvis gje grunnlag for ein noko rikare flora. Heile Stølsåsen er dekt med tynne morenemassar, berre heilt i sør mot vegen som går forbi der er det noko bart fjell med tynt dekke. Naturgeografisk omfattar lokaliteten berre mellomboreal vegetasjonssone (midtre barskogssone) (Moen 1998). Som vegetasjonsseksjon plasserer Moen (1998) det i overgangsseksjon (OC). Den næraste målestasjonen for nedbør viser ein gjennomsnittleg årsnedbør på 920 mm. Årsgjennomsnittstemperaturen ligg på omlag 5 °C.

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstype: Innan den avgrensa lokaliteten vert vegetasjonen dominert av middels gamal furuskog som skil seg tydeleg frå resten av skogen på og ved Stølsåsen. Mesteparten av åsen er prega av flatehogst og plantefelt, samt ung furuskog. Innslaget av lauvtre er ikkje særskild stort nokon stad innan den avgrensa lokaliteten, men stadvis er det noko bjørk, samt nokre små holt med ganske gamle ospetre. Naturtypen må definerast som Gammal barskog (F08) og utforminga som *Gammal furuskog (F0802)*. Etter Fremstad (1997) ville utforminga helst ha vorte kalla tytebær-utforming (A2a), da bærlyngskogen dominerer heile lokaliteten med tytebær som den mest vanlege arten.

Artsfunn: For det meste er lokaliteten artsfattig kva gjeld karplantar, og tresjiktet er som tidlegare nemnd dominert av furu, med noko innslag av bjørk og litt gråor og selje, samt nokre få ospeholt. I feltsjiktet er det ymse lyngartar som dominerer slik som; tytebær, blåbær, blokkebær, krekling og røsslyng. Utanom dei lyngplantane og treslaga som er nemnd i førre avsnittet kan nemnast artar som litt furuvintergrøn og liljekonvall. Av bregnar vart det ikkje registrert stort anna enn litt einstape.

Heller ikkje av lav vart det registrert særleg spanande artar og lungeneversamfunnet er berre sparsamt til stades, noko som kan tyda på at skogen her har vore gjennomhogd ganske hyppig i tidlegare tider. Det vart likevel påvist sparsamt med artar som lungenever, grynfiltlav og filthinnelav på gamal osp. Av andre lavsortar kan nemnast; bleikskjegg, bristlav, brunt fargelav, brunt korallav, fausklav, furustokklav, grå korallav, grå stokklav, gullgrynnål, gul stokklav, hengestry, kulekvistlav, *mjølskjel*, *Ochrolechia pallescens*, ospeoransjelav, piggstry, putevortelav, skjelglye, stiftfiltlav, stiftglye, tyriskjel Omfang og dermed konsekvens vert pr. definisjon ikkje noko for 0-alternativet. Om ein legg kriteria i Vegvesenet si hand-

bok til grunn så vil heller ikkje Alt. H1 medføra særleg av negativt omfang og sidan det også berre er registrert små verdiar for biologisk mangfald innan området, så vert også den negative konsekvensen liten. Det ligg lite av uvisse i desse vurderingane. Det er viktig å hugsa på at vi her berre vurderer biologisk mangfald og ikkje eventuelt andre kvalitetar knytt til delområdet.

, vanleg blodlav, vanleg kruslav og vanleg kvistlav.

Mosefloraen var som venta, fattig innan den avgrensa lokaliteten og det einaste som vart notert er, etasjemose, fjørmose og matteblæremose.

Som venta er det ein del førekomstar av vedboande råtevedsoppar på lokaliteten og saman med nokre vanlege jordboande artar kan nemnast; bjørkeeldkjuke, bleik piggsopp, gulgrøn lærhatt, gult dvergbejer, kantarell, ospeeldkjuke, skorpelærsopp, svartbævre og traktkantarell. Ein liten raritet vart også påvist, nemleg ei svartstjerne på ein furulåg. Dette er ein soppart som sjeldan er registrert i Noreg. I tillegg til desse vart det påvist ein del respunate kjuker, samt eit par barksoppar som er namnsett slik; *Antrodia serialis* rekkekjuka, *Antrodia xantha* rutetømmersopp, *Antrodiella* sp., *Fomitopsis pinicola* raudrandkjuka, *Phanerochaete sanguinea* raudvedbarksopp, cf. *Leucogyrophana pseudomollis*, *Postia hibernica* (DD), *Postia lateritia* (VU), *Sidera lenis* (NT), *Skeletocutis subincarnata* skigardskjuka (DD) og *Trichaptum abietinum* fiolkjuka. Artane er namnsett av Finn Oldervik, Bioreg AS. Den sårbare arten *Postia lateritia* på påvist på fleire stadar innan lokaliteten.

Bruk, tilstand og påverknad: Lokaliteten har ikkje så mange direkte synlege spor etter menneskelege aktivitetar, men det er ein god del eldre hogststubbar å sjå innan lokaliteten.

Framande artar; Ingen framande artar vart observert innan lokaliteten.

Skjøtsel og omsyn; Det vil vera best for naturverdiane her at lokaliteten får vere mest muleg i fred for alle former for menneskelege inngrep og påverknad.

Verdivurdering:

Lokaliteten har mange læger, men ein god del av desse ser ut til å stamma frå same stormen. Det er likevel eit betydeleg innslag av eldre læger innan det avgrensa området, samt litt ståande gadd. Det er også brukbar sjikting i denne skogen (fleiraldrar), noko som syner at det har vore plukkhogd her tidlegare, ikkje flatehogd. Skogen er likevel ikkje særskild gammal etter det vi har fått opplyst, tilmåtsvis 80-150 år, men pga. dårleg bonitet er det truleg at mykje av skogen er eldre enn han verkar. Påvisninga av ein del raudlisteartar knytt til gamal furuskog viser at kontinuitetselementa er intakte og ein endå grundigare undersøking ville truleg ha medført fleire funn av raudlisteartar knytt til gammal furuskog. Lokaliteten representerer også eit fint restområde av eldre skog som er spart for flatehogst og som difor må sjåast på som eit overlevingsområde for artar knytt til kontinuitetselement i gammal furuskog. Intensiv skogsdrift gjennom lengre tid har medført at det knapt finst kontinuitetsskog lenger på Frønningen, og sett i eit slikt perspektiv må denne loka-

liteten ved Lydarhaug sjåast på som sær sverdifull. Det heiter da også i kriteria for verdivurdering at "Leveområde for artar i kategoriane "kritisk truga", "sterkt truga" eller "sårbar" skal verdisetjast som Sær viktig (A).

Verdivurdering:

Liten Middels Stor



Figur 11. Her er ein i utkanten av gammalskogslokaliteten. Det raude merket viser kvar ein har tenkt seg at vegen skal gå. (Foto; Oddvar Olsen, Bioreg © 28.10.2012).



Figur 12. Kartet viser den avgrensa furuskogslokaliteten (raud) ved Lydarhaug. Arealet er knapt 100 daa. Avgrensinga er omtrentleg.

5.3.3 Raudlistelokalitetar

Det er dokumentert 4 raudlisteartar innanfor utgreiingsområdet til delområde V (Vegkorridoren).

Tabell 5.3 Lokaltetar med raudlista artar innanfor utgreiingsområdet til vegkorridoren. Nr. viser til lokalitetsnummer.

<u>Lokalitetsnamn</u>	<u>Nr</u>	<u>Artsnamn</u>	<u>Raudlistestatus</u>
Lydarhaugen	1	Postia hibernica	DD
Lydarhaugen	1	Postia lateritia (2 stader)	VU
Lydarhaugen	1	Sidera lenis	NT
Lydarhaugen	1	Skeletocutis subincarnata	DD

5.3.4 Viktige viltområde

Utanom dei små ospelholta og dei spreidde ospene elles, så er det ikkje registrert område som er særskild viktige for vilt innan det som utgjer influensområdet for vegtraseen. Det er likevel grunn til å merkja seg at hjorten har eit registrert kalvingsområde sør på Stølsåsen, og det kan også finnast uregistrerte orre- eller tiurleikar på åsen.

5.3.5 Ferskvasslokalitetar

Ingen verdifulle ferskvasslokalitetar er registrert innanfor delområdet.

5.3.6 Naturhistoriske områder (geologi, fossilar)

Ingen verdifulle naturhistoriske områder er registrert innanføre utgreiingsområdet.

5.4 Samla vurdering av delområde V

Naturverdiane for dette delområdet er knytt til den avgrensa gammalskogslokaliteten og verdien av delområdet vert identisk med verdien for denne.

Verdivurdering av delområde V:

Liten Middels Stor

▲

5.4.1 Omfang

Alternativ V0

Ei framskriving av utviklinga her dei neste 20 åra vil truleg gje liten skilnad frå det ein ser no. Men noko auka bruk av området i samband med friluftsliv kan medføre litt større slitasje på naturen i området, m.a. med ein liten fare for litt forsøpling.

Omfang

Alternativ V0 medfører *lite/ikkje noko omfang* som vi veit sikkert om. 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 V1

Alternativet medfører at noko skog må hoggast og at det må gjerast graveinngrep i marka. Storleiken på desse inngrepa er litt usikre, då det kjem mykje an på kva for trase som vert vald for vegen. Det er planlagt at vegen skal gå i sløyfer innan den avgrensa prioriterte naturtypen, men truleg går det an å få bygd vegen utan desse sløyfene om ein syt for å vera høgre i terrenget når ein kjem fram til gammalskogen. Vi legg til grunn at vegen vert bygd slik at han gjer minst mogleg skade på den avgrensa naturtypelokaliteten. Inngrepet må då vurderast å gje *noko mindre enn middels negativt omfang* da den trass alt berre vil påverka ein relativt liten del av det totale arealet. Traseen utanom den prioriterte naturtypen vil gje *lite negativt omfang* for eventuelle naturverdiar.

For heile vegkorridoren, om ein berre ser på vegen som eit isolert tiltak utan andre følgjer må tiltaket reknast å gje relativt lite negativt omfang.

- Tiltaket vil berre i mindre grad redusera viktige biologiske/ landskapsøkologiske samanhenger på den aktuelle parsellen.
- Tiltaket kan koma til å endre artsmangfaldet og/eller førekomst av arter eller deira vekst- og levevilkår i nokon grad.

	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/ landskapsøkologiske samanhengar	Tiltaket vil styrke viktige biologiske eller landskapsøkologiske samanhengar	Tiltaket vil stort sett ikkje endre viktige biologiske/ landskapsøkologiske samanhengar	Tiltaket vil svekke viktige biologiske eller landskapsøkologiske samanhengar	Tiltaket vil bryte viktige biologiske eller landskapsøkologiske samanhengar
Arter (dyr og plantar)	Tiltaket vil i stor grad auke artsmangfaldet eller førekomst av artar eller betra vekst og levekåra deira.	Tiltaket vil auke artsmangfaldet eller førekomst av artar eller betra vekst og levekåra deira.	Tiltaket vil stort sett ikkje endre artsmangfaldet eller førekomst av artar eller vekst og levekåra deira.	Tiltaket vil i nokon grad redusera artsmangfaldet eller førekomst av artar eller gjera vekst og levekåra deira ringare	Tiltaket vil i stor grad redusera artsmangfaldet eller fjerne førekomst av artar eller øydeleggja vekst og levekåra deira
Naturhistoriske førekomstar	Ikkje relevant	Ikkje relevant	Tiltaket vil stort sett ikkje endre geologiske førekomstar og	Tiltaket vil i nokon grad gjera geologiske førekomstar og	Tiltaket vil øydeleggja geologiske førekomstar og element

Alternativ				element	element ringare	
------------	--	--	--	---------	-----------------	--

V1 medfører *lite/middels negativt omfang*. Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

Alternativ V2

Dersom vegen fører til at furuskogen innan den avgrensa lokaliteten vert hogd, må omfanget vurderast på ein annan måte, og det må da vurderast som stort negativt.

- Tiltaket vil i vesentleg grad redusera biologiske/landskapsøkologiske samanhengar, først og fremst i den avgrensa barskogslokaliteten.
- Tiltaket vil kunne endra artsmangfaldet og/eller førekomst av arter og/eller deira vekst- og levevilkår i vesentleg grad.

Alternativ V2 medfører *stort negativt omfang*. Vurderinga støttar seg til følgjande kriterium, jfr. tabell 3.2.

5.4.2 Konsekvensvurdering

Tabell 5.4 gjev ein samla presentasjon av konsekvensvurderingar for den omtalte gammalskogslokaliteten, samt samla konsekvens for heile delområdet. Akkurat i dette tilfellet vil skilnaden verta liten då gammalskogslokaliteten omfattar den delen av vegkorridoren som har registrerte verdiar for biologisk mangfald.

Tabell 5.4. Samla konsekvensvurdering av alternativa for vegkorridor.

	Alt. V0	Alt. V1	Alt. V2
Lok. 1 Lydarhaugen gammalskog	0	--	----
Resten av vegkorridoren	0	-	-
Samla konsekvens	0	--	----
Rangering	1	2	3
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Litt	Litt

Det er noko uvisse knytt til begge dei to utbyggingsalternativa for delområde Vegkorridoren (V). Utanom 0-alternativet, så vil dei andre to utbyggingsalternativa føra til ein del negative konsekvensar for naturmiljøet i området samanlikna med alternativ 0, og særleg vil Alt. V2 gje svært stor negativ konsekvens. Alt. V1 har vi vurdert at vil gje middels negativ konsekvens. Ulikskapen mellom dei to utbyggingsalternativa er ganske stor. Dette kjem av at den biologiske mangfaldverdien av området er knytt til gammalskogen. Ved V1 legg ein til grunn at skogen skal

sparast så langt det er mogleg, medan ein ved V2 legg som føresetnad at vegen vert brukt for å ta ut tømmeret i gammalskogen, noko som truleg vil øydeleggja dei biologiske verdiane der.

5.4.3 Avbøtande tiltak

Alternativ V0

Ingen framlegg.

Alternativ V1

Ein bør prøva å spara gammalskogen så langt som muleg. Dei planlagde svingane på vegen innan lokaliteten bør takast ut av planane og vegen bør stikkast på ein måte som gjev minst mogleg inngrep i marka og minst mogleg hogst av skog.

Alternativ V2

Som for alt. V1. All hogst utanom det som er naudsynt for vegen bør unngåast. Om hogst likevel vert i gangsett, bør ein berre plukkhogga ein del av dei middels gamle trea. Osp og alle dei eldste furutrea må få stå. Men det er også viktig å ta vare på ein del tre frå alle aldersgrupper for å unngå at ein eller fleire årgangar etter kvart vil mangla. På den måten kan ein i det minste ta vare på litt av verdiane innan lokaliteten.

6 Samla konsekvens inkludert rangering.

Ein har så langt konsentrert seg om dei to ulike delområda som vert påverka av det planlagde tiltaket. I den tabellen som følgjer vil ein sjå på konsekvensane for dei to delområda for kvart av alternativa, samt gje ei samla konsekvensvurdering for dei tre alternativa. I tillegg vil ein rangera dei.

Tabell 6.1. Samla konsekvensvurdering av alternativa. Mørkare bakgrunnsfarge markerer større konsekvens.

	Alt. 0	Alt. 1	Alt. 2
Delområde H	0	- / 0	- / 0
Delområde V	0	--	----
Samla konsekvens	0	--	----
Rangering	1	2	3
Avgjerdsrelevant uvisse	Lite	Noko	Noko

Som ein ser av tabellen, så er konsekvensane små for delområde H, hytteområdet same kva utbyggingsalternativ som vert vald. For delområde V, vegtraseen derimot er konsekvensane avgrensa om ein satsar på alternativet som gjev vegutløysing for hytteområdet, men som føreset at furuskogen sør for Lydarhaug vert spart, - i praksis varig verna. Alt. 2 gjev derimot *svært store negative konsekvensar* for naturmiljøet. Grunnen til at konsekvensane må reknast som svært store er at vegutløysinga helst fører til at gammalskogen vert hogd.

Samla sett så vil alternativ 1 utan tvil vera det alternativet som er mest skånsamt for naturverdiane innan influensområdet til det planlagde tiltaket².

² Ein ser då bort frå 0-alternativet.

7 Naturmangfaldloven

Slik det står i LOV 2009-06-19 nr 100: Lov om forvaltning av naturens mangfald (naturmangfaldloven) § 7 skal dei miljørettslege prinsippa §§ 8-12 leggjast til grunn ved utøving av offentleg mynde, og vurderinga skal gå fram av vedtaket. Her følgjer vurderingar av de miljørettslege prinsippa i naturmangfaldloven for tiltaket som er bygging av eit hyttefelt på Stølsåsen på Frønningen med tilhøyrande fasilitetar, samt vegframføring til hyttefeltet:

1. kunnskapsgrunnlaget (§ 8)
2. føre-var-prinsippet (§ 9),
3. økosystemtilnærming og samla belastning (§ 10),
4. kostnader (§ 11),
5. miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar (§ 12).

I kap 1. kunnskapsgrunnlaget er det også gjort vurderingar av tiltaket sin betydning for forvaltningsmål for naturtypar, artar og økosystem slik det går fram av lovens §§ 4 og 5.

7.1 Kunnskapsgrunnlaget, § 8

“Offentlege avgjerder som vedkjem naturmangfaldet skal så langt det er rimeleg byggja på vitsskapeleg kunnskap om artane sin populasjonssituasjon, naturtypane si utbreiing og økologiske tilstand, samt effekten av påverknadar. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i eit rimeleg tilhøve til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfaldet.”

Det meste av informasjon om naturmangfaldet i planområdet vart samla inn gjennom ei eiga naturfagleg undersøking hausten 2011, men også ein studentrapport laga ved Høgskulen i Sogn har vore nytta. (Fimreite 1995). Den sist utkomne raudlista frå 2010 er lagt til grunn for vurderingane. Kva gjeld vidare utgreiing her viser vi til kapittel 4 og 5 i denne rapporten.

7.2 Føre – var - prinsippet, § 9

“Når det vert gjort eit vedtak utan at det ligg føre tilstrekkeleg kunnskap om kva for verknadar det kan ha for naturmiljøet, skal det takast sikte på å unngå å gjera vesentleg skade på naturmangfaldet. Ligg det føre ein risiko for alvorleg eller irreversible skade på naturmangfaldet, skal ikkje mangel på kunnskap brukast som grunngeving for å utsetja eller unnlata å treffa forvaltningstiltak”.

Vi reknar kunnskapen om naturtypar, vegetasjon og fugl i planområdet som sær

god, men det ligg noko uvisse i kva som vil henda med ein gammalskogslokalitet om området får vegutløysing. Konsekvensutgreiingane drøftar dette spørsmålet og vi viser til kapittel 5 og 6 for vidare kunnskap om dette.

Det ligg føre ein god del generell kunnskap om den effekten vegbygging har på natur, men dette er ein veg der trafikken vert minimal samanlikna med offentlege vegar. Difor kan neppe resultatane av desse studiane overførast til prosjektet på Stølsåsen.

7.3 Økosystemtilnærming og samla belastning, § 10

“Ein påverknad på eit økosystem skal vurderast ut frå den samla belastninga som økosystemet er, - eller vil verta utsett for”.

Av eksisterande inngrep i planområdet er det først og fremst tidlegare flatehogst som dominerer. Men det er også eit restareal med gamal furuskog som tidlegare berre har vore plukkhogd. Tilkomstvegen vil koma til å gå gjennom dette området og dette vil i seg sjølv auka belastninga på det eksisterande økosystemet. Ein eventuell oppstart av hogst i dette restarealet vil auka belastninga ytterlegare. Vi er ikkje kjend med andre eksisterande inngrep eller andre planlagde tiltak innanføre planområdet.

7.4 Prinsippet om at kostnadene ved miljøforringing skal berast av tiltakshavaren, § 11

“Tiltakshavaren skal dekkja kostnadane ved å hindra eller avgrensa skade på naturmangfaldet som tiltaket medfører, dersom dette ikkje er urimeleg ut frå tiltaket og skaden sin karakter”.

Vi kan ikkje sjå at det er urimeleg på nokon måte at tiltakshavar i dette tilfellet må dekkja kostnadane ved avbøtande tiltak.

7.5 Prinsippet om miljøforsvarlege teknikkar og driftsmetodar, § 12

“For å unngå eller avgrensa skadar på naturmangfaldet skal det takast utgangspunkt i slike driftsmetodar og slik teknikk og lokalisering som, ut frå ei samla vurdering av tidlegare, noverande og framtidig bruk av mangfaldet og økonomiske tilhøve, gjev dei beste samfunnmessige resultat”.

Det er ikkje utgreidd alternative løysingar, verken for plassering av hyttefelt eller vegkorridor. Men innan vegkorridoren er det høve til mange justeringar av sjølve vegtraseen og vi forventar at tiltakshavar gjer sitt yttarste for å finna ein god vegtrase slik at ein unngår inngrep som gjer vesentleg skade på gammalskogen og miljøet der. Vidare forventar vi at sjølve bygginga vert utført på mest muleg skånsam måte, slik at ein unngår spreiding av stein ved sprenging o.l. Vidare at skråningar vert tildekt med stadlege massar og plantemateriale.

8 Uvisse

Tidlegare i rapporten har vi vurdert uvisse knytt til dei ymse vurderingane for kvart delområde i rapporten. I det følgjande vil ein drøfta denne på eit meir overordna nivå. Aktuelle tema er då *feltregistrering*, vurdering av *verdi*, *omfang* og *konsekvensvurdering*.

8.1 Uvisse omkring registreringar, verdi og omfang

Registrerings- og verdiuvisse. Det meste av influensområdet til prosjektet har vorte oppsøkt, særleg den delen av tiltaksområdet som er vurdert å ha størst potensial for biologiske verdiar i form av sjeldne og eventuelt raudlista artar og naturtypar. Samla vurderer vi både geografisk og artsmessig dekningsgrad som god. Erfaring, kombinert med vurdering av potensial for funn av sjeldne organismar vil for det meste gje ei ganske god sikkerheit i registrerings- og verdivurdering.

Uvisse i omfang. Ut i frå dei registreringar og verdivurderingar som er gjort, og slik dei ymse alternativa er skissert, så meiner vi at uvisse i omfangsvurderingane er *liten* for dette prosjektet sjølv om det knyter seg litt uvisse til kva som vert resultatet av ei vegutløysing som vil passera gjennom ein gammal furuskog. Vi tenkjer da på den vidare lagnaden til skogen her. Dette meiner vi å ha tatt høgde for ved å greia ut eit eige alternativ for hogst av skogen.

Samla sett så meiner vi likevel at uvisse i omfangsvurderingane berre er *lita*.

8.2 Uvisse knytt til konsekvensvurderinga

Sidan det er lite uvisse knytt både til registrering, verdivurdering og omfangsvurdering, så vil det også være *lite uvisse* knytt til konsekvensvurderinga.

8.3 Uvisse omkring avbøtande tiltak

Dei einaste reelle avbøtande tiltaka som kan nyttast her er å leggja vegen slik at den gjer minst mogleg skade på gammalskogen og eventuelt leggja gammalskogen ut for friviljug vern. Det er lite tvil om verknaden av desse avbøtande tiltaka, men tvilen ligg i kva grunneigar og utbyggingsselskap vert samde om å gjera med dette.

9 Oppfølgjande undersøkingar

9.1 Naturtypar og flora

Vi har ingen særskilde framlegg til oppfølgjande undersøkingar med tanke på naturtypar og flora.

9.2 Fauna

Vi har ingen særskilde framlegg til oppfølgjande undersøkingar for fauna.



Figur 13. Biletet viser litt av gammalskogen der vegen er tenkt etablert. Til høgre på biletet ser ein nokre ganske gamle ospetre. Slike er viktige å ta vare på då ospa er viktig både for kryptogamar og som reirtre for fugl. (Foto; Oddvar Olsen © 28.10.2011).

10 Kjelder

10.1 Skriftlege kjelder

Bårtvedt, I., Bøthun, S. W., Engseth, G. & Gladsø, J.A. 1994. Lærdal. Ekskursjonsrapport september 1994.

Cramp, S. (red.). 1988. The Birds of the Western Palearctic. Vol. V. Oxford Univ. Press, Oxford.

Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11. (revidert i 2000).

Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny utgave av DN-håndbok 1999-13.

Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslokalteter. DN-håndbok 15-2000.

Direktoratet for naturforvaltning 2005. Naturbasen. Internettversjon kontrollert 28.04.2013.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Kålås, J.A. et al (red) 2010. Norsk Rødliste 2010 – Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.

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

Statens vegvesen 2006. Håndbok 140. Konsekvensanalyser. 292 s.

10.2 Munnlege kjelder

Ingen



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

Hovudadresse:

Ånes, 6693 Mjosundet

Telefon: 71 64 47 68 414 38 852

Org.nr.:

891 079 532 MVA

Heimeside:

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