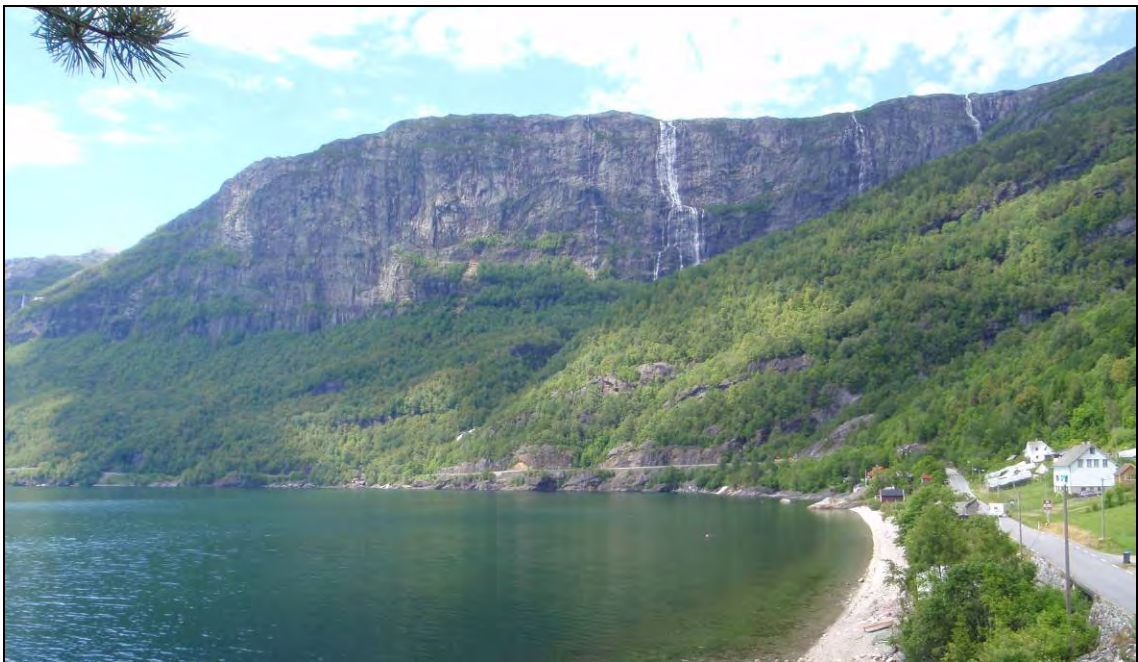




Supplerande kartlegging av naturtypar i Granvin herad



Utførende konsulent: Dag Holtan	Kontaktperson/prosjektansvarleg: Dag Holtan E-post: dholtan@broadpark.no	ISBN: 978-82-8060-074-5
Oppdragsgjevar: Fylkesmannen i Hordaland	Kontaktperson hos oppdragsgjevar: Olav Overvoll	År: 2010
Referanse: Holtan, D. 2010: Supplerande kartlegging av naturtypar i Granvin herad. Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 2/2010: 79 s.		
Referat: Det er gjennomført supplerande kartlegging av naturtypar i Granvin herad i Hardanger. Av i alt 29 avgrensa naturtypelokalitetar med nytt feltarbeid i 2008/2009 er 12 vurdert som svært viktige for det biologiske mangfaldet (A), 14 som viktige (B) og 3 som lokalt viktige (C). Lokalitetane er fordelt på 13 naturtypar. I tillegg kjem somme gamle lokalitetar utan nytt feltarbeid i 2009, der dei fleste har avgrensa verdi (helst lokalt viktige). Dei største naturverdiane er knytt til hovudnaturtypane skog, dels også til kulturlandskap. Av raudlisteartar vart det i 2009 funne enkelte karplanter, lav og soppar. Totalt er det no kjent 19 raudlista karplanter, 41 soppar, 18 lav og 5 mosar i heradet. I tillegg kjem ein del viltartar og andre artar som ikkje vert omfatta av denne rapporten.		
Emneord: Granvin Naturtypar Raudlisteartar Verdisetting		

Foto på framsida (Foto: Dag Holtan):

- Stort foto: Edellauvskog vest for Lussand
- Venstre: Hodeskoddelav *Menegazzia terebrata* på stamme av gråor i Kvanndalen
- Midten: Aldrande, grov eik aust for Sagelva ved Lussand
- Høgre: Skjelrøysopp *Strobilomyces strobilaceus*

Forord

På oppdrag frå fylkesmannen i Hordaland, har biolog Dag Holtan utført supplerande kartlegging av naturtypar i Granvin herad. Oppdraget omfattar kartlegging, verdisetting og avgrensing av naturtypar med artsinformasjon (unntatt vilt), ved både egne feltundersøkingar og innsamling og systematisering av eksisterande informasjon.

Bakgrunnen for kartlegginga av naturtypar er mellom anna den politiske målsetjinga, uttrykt i Stortingsmelding 58 (1996-97), om at alle kommunar i landet skal kartlegge og ha oversikt over viktige område for biologisk mangfald på sitt areal. Noreg har òg, saman med fleire andre land, slutta seg til ei internasjonal målsetjing om å stanse tap av biologisk mangfald innan 2010, det såkalla 2010-målet ("Countdown 2010"). For å kunne ta vare på biologiske verdiar må ein vite kva verdiar ein har og kor desse finst. Den føreliggjande oversikta over verdifulle naturtypar i Granvin er nok eit viktig steg på vegen i å få betre kunnskap om dei biologiske verdiane i heradet.

Dette er andre runde med kartlegging av naturtypar i Granvin etter metodikken i DN-handbok 13. Det første kartlegginga vart gjort av Rannveig Djønnne i 2001-2002 (Djønnne 2005), og Granvin var blant dei første kommunane i Hordaland som fullførte ei førstegongskartlegging. I åra som har gått sidan den første kartlegginga har krava til avgrensing, artsdokumentasjon og skildring av lokalitetane blitt meir omfattande. Og sidan den geografiske dekningsgraden av førstegongskartlegginga i områda under skoggrensa i Granvin var god, har det meste av feltarbeidet i 2009 difor gått med til å skaffe betre dokumentasjon og avgrensing av tidlegare kartlagte lokalitetar. Nokre heilt nye lokalitetar har likevel kome til. Djønnne sitt arbeid har vore eit viktig grunnlag som denne supplerande kartlegginga har dratt vekslar på.

Underteikna takkar for eit godt samarbeid med Olav Overvoll ved fylkesmannen si miljøvernavdeling. Geir Flatabø (Ulvik) og Anders Røynstrand (Granvin) skal ha takk for ulike innspel og kritiske merknadar til manuskriptet.

Feltarbeidet er utført av Dag Holtan i perioden 25.-30. juni og 5.-6. august 2009. Geir Flatabø, Olav Overvoll og Perry Larsen (Skodje) har delteke i feltarbeidet.

Ørskog 10.12.2009

Dag Holtan

Innhald

FORORD	2
INNHALD	3
SAMANDRAG	6
1 INNLEIING	9
1.1 BAKGRUNN	9
1.2 KVA ER BIOLOGISK MANGFALD?.....	9
1.3 VERDIEN AV BIOLOGISK MANGFALD.....	9
1.4 TRUGSMÅL MOT DET BIOLOGISKE MANGFALDET	10
1.4.1 Fysiske inngrep	10
1.4.2 Endra driftsformer i jord- og skogbruk.....	10
1.4.3 Spreiing av framande organismar.....	11
1.4.4 Overhausting	12
1.4.5 Forureining	12
1.5 FORVALTING AV BIOLOGISK MANGFALD I KOMMUNANE	12
1.5.1 Verneområde.....	12
1.5.2 Forvaltingsansvaret for arealet i heradet	13
1.5.3 Aktiv sikring.....	13
1.5.4 Passiv sikring.....	13
1.5.5 Grunneigaravtalar	13
1.5.6 Verkemiddel i landbruket	13
1.5.7 Strategi for stopp av tap av biologisk mangfald innan 2010	14
1.6 FØREMÅLET MED RAPPORTEN	15
1.7 FORKLARING AV NOKRE OMGREP	15
2 METODE	17
2.1 INNSAMLING AV INFORMASJON	17
2.1.1 Viktige litteraturkjelder	18
2.1.2 Museumssamlingar, databasar, Verdsveven.....	18
2.1.3 Innsamling frå enkeltpersonar	19
2.1.4 Eigne feltregistreringar	19
2.1.5 Bestemming og dokumentasjon	19
2.2 VERDISSETTING OG PRIORITERING.....	19
2.2.1 Generelt	19
2.2.2 Kriterium og kategoriar	19
2.2.3 Bruk av raudlisteartar/signalartar	20
2.2.4 Bruk av truga vegetasjonstypar	20
2.2.5 Område med lite data eller usikker status.....	20
2.3 PRESENTASJON.....	21
2.3.1 Generelt	21
2.3.2 Omtale av lokalitetane.....	21
2.3.3 Kartavgrensing	21
3 NATURGRUNNLAGET	22
3.1 NATURGEOGRAFI OG KLIMA.....	22

3.2	BERGGRUNN	23
3.3	KULTURPÅVERKNAD	23
4	NATURTYPAR	25
4.1	HOVDNATURTYPAR	25
4.2	LOKALITETAR UNDERSØKT I 2009	27
1234-01	Hardangerfjorden: Vest for Drivegjelet	27
1234-02	Hardangerfjorden: Aust for Drivegjelet	29
1234-03	Hardangerfjorden: Beggevik	30
1234-04	Hardangerfjorden: Håstabba	32
1234-05	Granvinsfjorden: Kvanndal	33
1234-06	Granvinsfjorden: Kvanndalen	34
1234-07	Granvinsfjorden: Folkedal/Klovnaberg	36
1234-08	Granvinsfjorden: Haukanes	37
1234-09	Granvinsfjorden: Storenes	39
1234-10	Granvinsfjorden: Stavaness	40
1234-11	Granvinsfjorden: Kattedalen	41
1234-12	Granvinsfjorden: Ådnagavlen - Havnanes	42
1234-13	Granvin: Eidesåsen	43
1234-14	Granvinsvatnet: Jerike / Kjerlandsskårane	45
1234-15	Granvinsvatnet: Russagjelet/Gili	47
1234-16	Granvinsvatnet: Nesheimslia	48
1234-17	Granvinsvatnet: Urdalsskreda	50
1234-18	Granvinsvatnet: Joberget aust	51
1234-19	Brekke	52
1234-20	Granvinsdalen: Spildo	54
1234-21	Granvinsfjorden: Akslene/Bjørndalen	55
1234-22	Granvinsfjorden: Verkadalen	56
1234-23	Granvinsvatnet: Seim	57
1234-24	Granvinsdalen: Skjervefossen	58
1234-25	Hardangerfjorden: Lussand	59
4.3	LOKALITETAR ETTER JORDAL & GAARDER (2009)	60
73	Granvin: Kvanndal/Håstabø (store gamle tre)	60
74	Granvin: Kalvtangen (hagemark)	61
75	Granvin: Tveiti-Granvin (artsrik vegkant)	62
76	Granvin: Slåttemark sør for Granvin kyrkje	63
4.4	LOKALITETAR ETTER DJØNNE (2005)	63
2	Steinsæterhorgi - Smøreggi	64
3	Kvasshovden	64
4	Nesheimshorgi/Høgahorgi	65
5	RAUDLISTA ARTAR	66
5.1	RAUDLISTA	66
5.2	RAUDLISTA ARTAR I GRANVIN	66
5.2.1	Sopp	66
5.2.2	Lav	69
5.2.3	Mosar	71
5.2.4	Karplanter	71
5.2.5	Insekt	73

5.2.6 Fuglar	73
5.2.7 Pattedyr	74
6 KJELDER.....	74
6.1 SITERT LITTERATUR	74
6.2 MUNNLEGE KJELDER	75
6.3 VERDSVEVRESSURSAR.....	75
7 KART	77
KART 1. SKOG OG JORDBRUKSAREAL	77
KART 2. PRIORITERTE NATURTYPAR UNDERSØKT 2008-2009.....	79

Samandrag

Bakgrunn og føremål

Bakgrunnen for rapporten er ei nasjonal satsing for å auke kompetansen og styrke det lokale nivået i forvaltinga av det biologiske mangfaldet. Satsinga medfører tilgang på statlege tilskot kombinert med bidrag frå heradet. Bakgrunnen frå statleg hald er Stortingsmelding nr. 58 (1996-97): "Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling. Dugnad for framtida". Denne vart vedteken i 1998, og legg premissane for kartlegginga av alle norske kommunar. Sidan har vi òg fått St. meld. nr. 42 (2000-2001): "Biologisk mangfold, sektoransvar og samordning". Hovudkonklusjonen her er at norsk naturforvaltning må bli meir kunnskapsbasert, og at vedtaksgrunnlaget i kommunane må betrast.

Hovudføremålet med prosjektet er å gi heradet og andre arealforvaltarar eit godt naturfagleg grunnlag for den framtidige bruken av naturen, slik at omsynet til det biologiske mangfaldet kan betrast.

Metodikk

Metoden går i hovudsak ut på å identifisere område som er særleg verdifulle for det biologiske mangfaldet, fordi dei er levestader for mange artar, eller for uvanlege eller kravfulle artar som har vanskeleg for å finne leveområde elles i landskapet. Kva naturtypar dette gjeld er definert i ei handbok i kartlegging av biologisk mangfald – DN-handbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2006).

Eksisterande kunnskap er samla gjennom litteratur, Naturbasen (www.naturbase.no), databasar på Verdsveven, utskrifter frå museumssamlingar og samtalar med fagfolk og lokalkjente. For å framskaffe ny kunnskap er det òg gjort ein god del nytt feltarbeid.

Verdifulle område er avgrensa på kart, skildra og verdivurderte etter metoden i DN-handbok 13. Dette omfattar m.a. vektlegging av indikatorartar (signalartar) og raudlisteartar osb.

Fjellområda, kulturlandskapet og område verna etter naturvernlova har ikkje blitt prioriterte i denne omgang. Fjellområda i Granvin er enno i relativt liten grad utsette for press på areala, medan kulturlandskapet (jordbrukslandskapet) er antatt å vere ganske godt kartlagt, både gjennom arbeidet til Djønne (2005) og ei fylkesdekkande kartlegging frå 2008 (Jordal & Gaarder 2009).

Naturtypar i Granvin

Dei ulike naturtypane i Granvin er kort presenterte. Viktige naturtypar for det biologiske mangfaldet i heradet er særleg rike edellauvskogar og gammalt kulturlandskap (haustingsskog), men òg enkelte rike fjellområde. Rik edellauvskog har, ikkje uventa, i særklasse flest raudlisteartar og størst artsmangfald.

Tabell 1. Registrerte naturtypelokaliteter i Granvin fordelt på naturtype og verdi. enkelte lokaliteter har ein mosaikk av fleire naturtypar, og summering gir derfor for høge sumtal. Verdisetting kan òg skuldast førekomst av ein annan naturtype. Verdivurderinga skjer etter ein tredelt skala: A= svært viktig, B= viktig og C= lokalt viktig.

Kode	Naturtype	A	B	C	Sum
B01	Sørvendt berg og rasmark	1			1
D01	Slåttemark		1		1
D03	Artsrik vegkant		1		1
D05	Hagemark		1		1
D12	Store gamle tre		2		2
D18	Haustingsskog	7	7	1	15
E05	Fossesprøytzone		1		1
F01	Rik edellauvskog	12	9	2	23
F02	Gammal fattig edellauvskog	1			1
F05	Gråor-heggeskog	1			1
F07	Gammal lauvskog	1	1		2
F09	Bekkekløft og bergvegg	1		2	3
Sum		24	23	5	52

Som det går fram av tabell 1 er det knytt store verdiar til mange ulike naturtypar i Granvin. Generelt kan det seiast at det er størst verdiar knytt til naturtypene rik edellauvskog og haustingsskog.

Tabell 2. Naturtypelokalitetane med fordeling på hovudnaturtype, verdi og viktige område (markert med X) med tanke på oppfølging av regjeringa og Stortinget sitt mål om stopp av tap av biologisk mangfald innan 2010 (jf. kapittel 1.5.7).

Lokalitet	Hovudnaturtype	Kode	Verdi	2010
01: Vest for Drivegjelet	Rik edellauvskog	F01	A	X
02: Aust for Drivegjelet	Rik + gammal edellauvskog	F01, F02	A	X
03: Beggevik	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	A	X
04: Håstabba	Rik edellauvskog, Gammal lauvskog	F01, F07	A	X
05: Kvanndal	Rik edellauvskog	F01	A	X
06: Kvanndalen	Ulike rike og gamle skogtypar	F01, F05, F07, D18	A	X
07: Folkedalen	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	B	
08: Haukanes	Rik edellauvskog, Gamle tre, Haustingsskog	F01, D12, D18	B	
09: Storenes	Rik edellauvskog	F01	C	
10: Stavanes	Rik edellauvskog	F01	B	
11: Kattedalen	Rik edellauvskog, Gammal lauvskog m.v.	F01, F07, D18	B	
12: Ådnagavlen/Havnanes	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	A	X
13: Eidesåsen	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	A	X
14: Jerike/Kjerlandsskårane	Sørberg, Rik edellauvskog, Bekkekløft	B01, F01, F09	A	X
15: Russagjelet/Gili	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	B	
16: Nesheimslia	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	A	X
17: Urdalskreda	Rik edellauvskog	F01	B	
18: Jobberget aust	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	A	X
19: Brekke	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	B	
20: Spildo	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	A	X
21: Akslene/Bjørndalen	Rik edellauvskog, Bekkekløft, Haustingsskog	F01, F09, D18	C	

Lokalitet	Hovudnaturtype	Kode	Verdi	2010
22: Verkadalen	Bekkekløft	F09	C	
23: Seim	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	B	
24: Skjervsfossen	Fossesprøytsone	E05	B	
25: Lussand	Rik edellauvskog/Haustingsskog	F01, D18	B	
73: Håstabø	Store gamle tre	D12	B	
74: Kalvtangen	Hagemark	D05	B	
75: Tveiti	Artsrik vegkant	D03	B	
76: Granvin kyrkje	Slåttemark	D01	B	

Raudlisteartar

Ei *raudliste* er ei liste over artar som i ulik grad er truga av menneskeleg verksemd. Dette kan vere ulike fysiske inngrep i form av utbygging, skogsdrift, jordbruksverksemd, forureining m.m. Artane som etter fagleg vurdering kjem med på ei slik liste vert kalla raudlisteartar. Kva artar dette gjeld er lista opp i ein nasjonal rapport frå 2006 (Kålås m.fl. 2006).

Det er registrert ei rekkje førekomstar av raudlista karplanter, sopp og lav osb. i Granvin, og dei som er kjente er omtalte i kapittel 5.

Kunnskapsstatus

Tabell 6 inneheld ei kort vurdering av kunnskapsstatus etter dette prosjektet, og på kva område det er behov for meir kunnskap. Kunnskapen om mange organismegrupper og potensielle raudlisteartar i Granvin er jamt over dårleg. Tema prioriterte naturtypar bør seinare òg supplerast med kartlegging av ferskvatn (DN-handbok 15) osb.

Kunnskapsstatus – litteratur

Når det gjeld fungaen (sopp) og flora, er det samla og publisert ein god del frå Granvin opp gjennom åra. Av viktige litteraturkjelder frå nyare tid er m.a. kartlegging og overvaking av raudlisteartar (Aarrestad m.fl. 2005), kartlegging av naturtyper i Granvin (Djønne 2005), kartlegging i kulturlandskapet (Jordal & Gaarder 2009), biologiske registreringar ved Lussand (Moe 2005). Dei eldre kjeldene er nemnd av Djønne (2005), kor Havaas sine publikasjonar står i ei særstilling, då han var ein av pionerane for samling av lav og mosar, i meir enn eit halvt hundreår (frå slutten av 1890-talet fram til byrjinga på 1950-talet).

Det meste av dette materialet har vore gjennomgått i samband med naturtypekartlegginga. I tillegg kjem ulike innspel gjennom upubliserte notat og e-postar frå lokalkjente m.m.

1 Innleiing

1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for rapporten er ei nasjonal satsing for å auke kompetansen og styrke det lokale nivået i forvaltinga av det biologiske mangfaldet. Kartleggingsarbeidet er finansiert av Fylkesmannen i Hordaland.

Bakgrunnen frå sentralt hald er Stortingsmelding nr. 58 (1996-97), ”Miljøvernpolitikk for ein bærekraftig utvikling. Dugnad for framtida”. Denne vart vedteken i 1998, og legg premissane for kartlegginga av biologisk mangfald i alle norske kommunar. Forhistoria til dette er Brundtlandkommisjonen sin rapport frå 1997: ”Konvensjonen om biologisk mangfold”, som vart vedteken på verdskonferansen i Rio i 1992. Konvensjonen vart ratifisert av Noreg i 1993 og vart gjeldande frå 1994. Direktoratet for naturforvalting (DN) ga i 1999 ut ei handbok (DN-handbok 13) som gir retningslinene for korleis arbeidet er tenkt gjennomført. Oppdaterte nettutgåver av handboka kom i 2006 og 2007 (DN 2006).

Sidan har vi fått St. meld. nr. 42 (2000-2001): ”Biologisk mangfold, sektoransvar og samordning”. Hovudkonklusjonen her er at den norske naturforvaltinga må bli meir kunnskapsbasert, og at vedtaksgrunnlaget i kommunane må betrast.

1.2 Kva er biologisk mangfald?

Variasjonen i naturen kan beskrivast på tre ulike nivå: Gen-, arts- og økosystemnivå. Enkelt sagt er biologisk mangfald jorda si variasjon av livsformer (artsnivå – planter, dyr og mikroorganismar m.m.), inklusiv arvestoff (genetisk variasjon) og det kompliserte samspelet mellom dei ulike organismane (økosystemet).

I Rio-konvensjonen er biologisk mangfald definert slik: ”Biologisk mangfold er variabiliteten hos levende organismar uansett opphav, herunder bl.a. terrestriske, marine eller andre akvatiske økosystemer og de økologiske kompleksene som de er en del av; dette omfatter mangfold innenfor artene, på artsnivå og på økosystemnivå.” (MD 1992).

1.3 Verdien av biologisk mangfald

Miljøverndepartementet (2001) knyter desse verdiane til biologisk mangfald:

- **Direkte bruksverdi:** Verdier som vert realiserte gjennom bruk av biologiske ressursar til m.a. mat, medisinar, kunst, klede, byggverk og brensel, samt bruk av natur til leik, rekreasjon, friluftsliv, turisme, undervisning og forskning.
- **Indirekte bruksverdi:** Verdi i form av livsberande prosessar og økologiske tenester som biologisk produksjon, jorddanning, reinsing av vatn og luft,

vasshushaldning, lokalt og globalt klima, karbonet, nitrogenet og andre stoff sine krinsløp, økologisk stabilitet og miljøet si evne til å dempe effektar av påkjenningar som forureining, flaum og tørke. Desse verdiane er ein føresetnad for mennesket sin eksistens og økonomiske aktivitet.

- **Potensiell verdi:** Verdier som ikkje er utnytta eller kjent. Slike verdier omfattar både direkte og indirekte verdier nemnt ovafor, og er m.a. knytte til bruk av uutnytta genetiske ressursar, både når det gjeld tradisjonell foredling og genteknologi for utvikling av nye produkt med direkte bruksverdi.
- **Immateriell verdi:** Verdi som er etisk og moralsk forankra, m.a. knytt til ønsket om å vite at ein art eksisterar, komande generasjonar sine moglegheiter og livskvalitet, og ønsket om å ta vare på landskap og natur som del av vår kulturarv og opplevingsverdi.

Til dei moralske og etiske verdiane høyrer òg naturen sin eigenverdi (DN 2006). At naturen har eigenverdi byggjer på tanken om at alle livsformer og urørt natur har verdi i seg sjølv, og skal derfor ikkje naudsyntvis sjåast på som eit middel, men som et mål i seg sjølv. Tanken om at framtidige generasjonar skal ha same moglegheiter for ressursutnytting og naturoppleving som vi har, er i samsvar med målet om ei "berekraftig utvikling" definert av Brundtlandkommisjonen.

1.4 Trugsmål mot det biologiske mangfaldet

1.4.1 Fysiske inngrep

Øydelegging, fragmentering og endring av naturområde er det største trugsmålet mot det biologiske mangfaldet. Særleg viktig er fysiske inngrep i samband med ulike utbyggingsføremål. Store utbyggingar kan åleine ha store negative konsekvensar, men det er summen av både små og store inngrep som over tid vil avgjere om vi klarar å ta vare på det biologiske mangfaldet. Der utbyggingspresset er stort er det ofte utbyggingsinteressene som vert sterkast vektlagde i beslutningsprosessane. Det er eit visst utbyggingspress i låglandet, særleg konsentrert til dyrkbart areal og strandlina. Ein må rekne med at det i framtida òg vil bli eit visst press på fleire av dei biologisk verdifulle naturtypelokalitetane som er kartlagt gjennom dette prosjektet (sjå kapittel 4), sidan fleire av dei ligg nært vegar og er nokså lett tilgjengelege.

1.4.2 Endra driftsformer i jord- og skogbruk

Utviklinga i landbruket resulterer i intensivering, spesialisering og rasjonalisering av drifta, men òg fråflytting, brakklegging og attgroing. Dei største driftsendringane i jordbruket har skjedd dei siste 50 åra, og mange kulturskapt naturtypar, slik som slåttemark, naturbeitemark og haustingsskog er i ferd med å forsvinne (jf. Fremstad og Moen 2001). Mykje av det lysopne, mosaikkprega landskapet frå det tradisjonelle jordbruket gror i dag att, og utviklar seg gradvis til skog. Dette medfører m.a. at planteartar som er avhengige av mykje lys og lite

konkurranse går tilbake, og saman med desse også dei insekta som er knytte til desse plantane. I tillegg fører sjølv moderat gjødsling til at ein del artar går sterkt tilbake eller forsvinn heilt (t.d. Fremstad 1997). Bruken av kunstgjødsel var svært liten fram til 2. verdskrig. Etter krigen auka bruken sterkt fram til 1980-tallet. På grunn av desse endringane kan ei lang rekkje plante-, sopp- og insektartar gå tilbake eller forsvinne. Over 30 % av dei norske raudlistartane er knytte til kulturlandskapet (Kålås m.fl. 2006). Status for Granvin i 2008 er at det er svært lite av tradisjonelt drive kulturlandskap. Ein eigen rapport om dette kom sommaren 2009 (Jordal & Gaarder 2009, sjå også Djønne 2005).

I skogbruket har hogst gjennom mange hundre år redusert mengda av død ved betydeleg. Urskog er i dag praktisk talt forsvunnen, og biologisk gammal skog med mykje død ved utgjer berre små areal. Område med biologisk verdifull skog, m.a. rik edellauvskog og gråor-heggeskog, har dei siste 50-100 åra delvis vore erstatta med gran, og også sumpskog og myr har mange stader vore drenert og deretter tilplanta.

I Granvin er dei største inngrepa med uheldige konsekvensar truleg knytte til treslagskifte og spreining av ei rekkje innførte bartreartar.

1.4.3 Spreining av framande organismar

Menneskeskapt spreining av organismar som ikkje høyrer naturleg heime i dei lokale økosystema er et aukande problem, både for vern av biologisk mangfald og i tilhøve til verdiskaping. Mange innførte artar er dårleg tilpassa dei lokale økosystema, og mange vil dø ut etter kort tid, men dei som klarar å etablere seg har ofte ikkje naturlege fiendar som kan vere med å regulere populasjonane, eller dei kan ha andre konkurransefordelar som fører til at populasjonane aukar kraftig (MD 2001). Dette kan føre til at stadeigne artar vert utkonkurrerte og at heile økosystem vert endra. Gjennom ratifisering av Riokonvensjonen, har Noreg forplikta seg til m.a. å hindre innføring av og kontrollere eller utrydde framande artar som er eit trugsmål mot økosystem, habitat eller artar (MD 1992: artikkel 8h). I 2007 kom også norsk svarteliste (Gederaas m.fl. 2007), som peikar på mange av problemartane.

Det er ikkje gjort noko systematisk arbeid med tanke på registrering av framande artar i Granvin. Døme på innførte treslag i heradet er t.d. ulike typar edelgran, sitkagran, lerk, bøk og mange andre. Platanlønn, som er ein verkeleg problemart (jf. Gederaas m.fl. 2007), spreier seg raskt over store delar av heradet (og heile den norske vestkysten). Denne utviklinga vil i åra som kjem eskalere sterkt. Platanlønna dreg elles ein stor fordel av forstyrringar som hogst og driftsvegar i skogbruket, medan etableringa i slutta naturskog går saktare. Bøk er likevel truleg eit større trugsmål, då den har evne til å etablere seg raskt i naturskog og skugge ut det stadeigne mangfaldet (i Granvin særleg ved Haukanes). Av buskvekstar er det frå hagebruket t.d. noko spreining av diverse mispelartar og raudhyll, mest i skogkantar og på forstyrra mark. Langs vegkantar er det flekkvis førekomst av t.d.

gyvelartar, japanpestrot, mongolspringfrø og parkslirekne, medan hagelupin er etablert fleire stader. Ålment kjente artar som mink og iberiaskogsnegl bør ein òg vere merksam på. Samla sett står heradet andsynes store utfordringar i åra som kjem med tanke på å utrydde dei verste problemartane. Ei kartlegging av omfang av problema og ein handlingsplan er derfor sterkt ønskjeleg innafor ein treårsperiode. Deretter må tiltak gjennomførast utan opphald.

1.4.4 Overhausting

Hausting av naturressursar er eit gode så lenge det skjer innafor økologisk forsvarlege rammer. Overhausting oppstår når det over ein lengre periode vert hausta meir enn populasjonen produserer. Dersom aktiviteten rammar artar med nøkkelfunksjonar, kan ringverknadane bli store. Overhausting av ein truga eller sårbar art vil vere eit trugsmål mot arten sin eksistens. I Noreg er døma på overhausting i nyare tid særleg å finne i havet. Ein kan òg tenke seg at enkelte artar med små nasjonale bestandar kan vere utsette for sammlarar, utan at det er kjent konkrete døme på dette i Granvin.

1.4.5 Forureining

Forureining kan opptre både i form av lokale utslepp, som langtransportert forureining, som sur nedbør og radioaktivitet, i form av utslepp som kan påverke globalt eller òg som klimagassar og ozonnedbrytande stoff.

Lokale utslepp skuldast ofte landbruk eller kloakk. Det vert òg ofte reist spørsmål om nedfall av nitrogen kan ha ein effekt i svært næringsfattige økosystem som kystlynghei.

Eventuelle klimaendringar vil òg kunne påverke naturen i Granvin. Landsomfattande prognosar syner at det kan bli meir nedbør i Hordaland. Temperaturen kan stige over heile landet. Stormar kan bli meir vanlege, særleg vest- og nordpå. Verknadane vil vere størst for fjellartar (vert utkonkurrert av skog) og varmekjære artar som har nordgrensa si i Noreg. Mellom dei sistnemnde tilhøyrer m.a. mange varmekjære planter, soppar og insekt. Desse vil kunne få ei større utbreiing enn i dag. Granvin har i òg enkelte sørlege artar som er på eller nær si kjente nordgrense, både planter, sopp- og lavartar (jf. kapittel 5). Desse artane vil kunne spreie seg vidare nordover.

1.5 Forvaltning av biologisk mangfald i kommunane

1.5.1 Verneområde

Fem område i Granvin er verna med heimel i naturvernlova: 1) Folkedal naturreservat, 2) Joberget naturreservat, 3) Kvanndal naturreservat, 4) Uraneset naturreservat, som har rike edellauvskogar (alle verna 23.11.1984), og 5) Granvinsdeltaet, som er eit innlandsdelta (verna 15.12.1995).

Tidlegare har staten hatt ein vesentleg del av forvaltingsansvaret for verneområda, men meir av dette ansvaret kan bli overført til kommunane, dersom kommunane sjølve ønskjer det. Granvin har ikkje eit slikt forvaltingsansvar.

1.5.2 Forvaltingsansvaret for arealet i heradet

Forvaltningsansvaret for areal i Granvin ligg i hovudsak i heradet, men også private grunneigarar, særleg innan landbruket og næringslivet elles har eit viktig ansvar. Heradet har ei sentral, overordna rolle fordi det er ansvarleg for ei samla og langsiktig arealdisponering. I tillegg kan heradet ekspropriere, og er lokal skog- og landbruksmyndigheit med ansvar for planlegging, rettleiing og informasjon.

Arealet skal i første rekkje forvaltast av heradet gjennom bruk av Plan- og bygningslova (PBL). I arealplanlegginga har heradet òg eit ansvar for kartlegging og forvaltning av biologisk mangfald. Derfor er det viktig å få kunnskap om og oversyn over kvar i heradet det er verdifulle område som krev at ein tek særlege omsyn. God kunnskap om slike område er viktig når avgjerder om utnytting av naturområde skal takast. Etter St. meld. nr. 42 skal kommunane utøve kunnskapsbasert naturforvaltning. Kunnskapen om dei viktigaste naturområda i Granvin er no samla i denne rapporten. Det må forventast at denne kunnskapen vert nytta aktivt i forvaltninga, og at kunnskapen vert formidla til dei som er eigarar av særleg verdifulle kulturlandskap, skog (ofte utan å vite om det) og til skulene.

1.5.3 Aktiv sikring

Kommunane har dei juridiske verkemidla som trengs for å verne område gjennom Plan- og bygningslova (PBL §25-6 for regulering til spesialområde naturvern), men desse er generelt lite nytta. Årsaka ligg truleg i frykta for å påføre heradet erstatningsansvar andsynes grunneigarar og andre rettshavarar.

1.5.4 Passiv sikring

Heradet kan sørgje for at ein styrer unna dei viktigaste områda for biologisk mangfald når det skal byggast ut eller gjerast større naturinngrep. Ofte finst det alternative plasseringar for tiltak, og i slike tilfelle bør ein velje det som har minst negativ påverknad på det biologiske mangfaldet. Identifiserte område som er viktige for biologisk mangfald skal elles vektleggast i planlegginga i kommunane (MD 2001).

1.5.5 Grunneigaravtalar

Frivillige avtalar har den fordel at konfliktgraden ofte er låg, og at ein unngår erstatningskrav. På lang sikt er slike avtalar likevel ofte noko usikre, t.d. i samband med grunneigarskifte eller ved endra økonomiske vilkår.

1.5.6 Verkemiddel i landbruket

Fleire tilskotsordningar er i dag tilgjengelege for tiltak som tek vare på det biologiske mangfaldet i jordbrukslandskapet. For å oppnå areal- og

kulturlandskapstillegg må ein unngå større endringar eller inngrep i kulturlandskapet. Det vert gitt økonomisk stønad til tiltak som går ut over det som reknast som vanleg landbruksdrift, t.d. skjøtsel av slåttemark og naturbeitemark. Denne ordninga er frå 2004 overført til kommunane (SMIL-midlar, tidlegare STILK-midlar). Det er *svært viktig* at kommunane aktivt brukar denne moglegheita til å ta vare på biologiske verdiar i kulturlandskapet, ikkje berre bygningar og kulturminne. I Granvin må grunneigarane i biologisk verdifullt kulturlandskap følgjast spesielt opp for å sikre at dei biologiske verdiane ikkje går tapt. Her er det kanskje òg naudsynt med direkte økonomisk stønad for å gjennomføre ein biofagleg riktig skjøtsel.

1.5.7 Strategi for stopp av tap av biologisk mangfald innan 2010

Grunnlova sin § 110b krev at naturkvalitetane vert bevarde for ettertida og etterslekta. Det same gjer føremålsparagrafen i naturvernlova. St.meld. 42 (2000-01) om biologisk mangfald presenterte følgjande nasjonale resultatmål:

- 1) Eit representativt utval av norsk natur *skal vernast* for komande generasjonar.
- 2) I truga naturtypar *skal ein unngå inngrep* og i omsynskrevjande naturtypar *skal viktige økologiske funksjonar* oppretthaldast.
- 3) Kulturlandskapet *skal forvaltast* slik at kulturhistoriske og estetiske verdiar samt biologisk mangfald vert oppretthalde.
- 4) Hausting og annan bruk av levande ressursar *skal ikkje* føre til at artar eller bestandar vert utrydda eller truga.
- 5) Menneskeskapt spreieing av organismar som ikkje høyrer naturleg heime i økosystema, *skal ikkje* skade eller avgrense økosystema sin funksjon.
- 6) Truga artar *skal oppretthaldast* på eller byggast opp att til livskraftige nivå.
- 7) Jordressursar som har potensial for matkornproduksjon *skal disponerast* slik at ein tek omsyn til framtidige generasjonar sine behov.

Seinare har både regjeringa og Stortinget sett seg som mål at tap av biologisk mangfald i Noreg *skal stoppast* innan 2010. Dette er ei vesentlig utviding av målet ved det internasjonale Rio+10-møtet i Johannesburg i 2002, der den offisielle anbefalinga var at landa *burde redusere vesentleg* tapet i same tidshorisont.

For å oppfylle dette målet *må* i det minste følgjande saksområde utgreiast i Granvin i 2009, for deretter å følgjast opp gjennom tiltaksplan og konkret handling:

- Raudlisteartar. I den offisielle norske raudlista over truga artar (Kålås m.fl. 2006) går det fram at flest truga artar er knytte til skog (48 %) og kulturlandskap (35 %). For Granvin er desse artene nærmare omtalde i kapittel 5.
- Truga vegetasjonstypar. I rapporten om truga vegetasjonstypar i Noreg (Fremstad & Moen 2001) finn vi følgjande truga typar representerte i Granvin: Lågurt-eikeskog (VU - sårbar), rikt hasselkratt (EN - sterkt truga), alm-lindeskog (NT nær truga), gråor-almeskog (NT) og artsrik vegkant (EN).

- Viktige lokalitetar/område for biologisk mangfald. For å oppfylle målet om stopp av tap av naturmangfald innan 2010 må strategiplanen for Granvin som eit minimum ta særlege omsyn til lokalitetane som er nemnde under (jf. tabell 2 og lokalitetsomtalanane i kapittel 4). Her er det tatt høgd for førekomst av raudlisteartar, truga vegetasjonstypar og inngrepsfrie område (i tilhøve til små nyare negative inngrep), og viktige viltfunksjonar er òg inkludert når det gjeld førekomst av raudlista artar. Lokalitetane 01, 02, 03, 04, 05, 06, 12, 13, 14, 16, 18 og 20 peikar seg ut som dei viktigaste i så måte.
- Tiltaksplan. Sikring av desse områda mot inngrep (skog- og våtmarksområda) og ein aktiv, riktig skjøtsel av kulturlandskap er det *absolutt minste* ein bør forvente av ein tiltaksplan. Ein slik tiltaksplan må sjølvstendig og følgjast aktivt opp. Dette vil på kort sikt vere ein god start på arbeidet med å sikre seg mot tap av biologisk mangfald i Granvin.
- Framande artar. Som tidlegare nemnt må ein òg kartlegge utbreiing og omfang av framande artar, samtidig som også dette området må følgjast opp med ein tiltaksplan og aktiv handling.

1.6 Føremålet med rapporten

Hovudføremålet med dette prosjektet er å gi heradet og andre arealforvaltarar eit godt naturfaglig grunnlag for den framtidige forvaltninga av naturen i Granvin herad, slik at ein i større grad kan ta omsyn til det biologiske mangfaldet.

Arbeidet har gått ut på å identifisere område som er særleg verdifulle for det biologiske mangfaldet, fordi dei er levestader for særleg mange artar eller for uvanlege eller kravfulle artar som har vanskar med å finne leveområde i landskapet elles (jf. kapittelet om metodikk).

1.7 Forklaring av nokre omgrep

Beitemarksopp: Grasmarkstilknytte soppartar med liten toleranse for gjødsling og jordarbeiding, og med preferanse for langvarig hevd – dei har derfor tyngdepunkt i natureng og naturbeitemark.

Biologisk mangfald (sjå kap. 1.2) omfattar mangfald av

- naturtypar (økosystemnivå)
- artar (artsnivå)
- arvemateriale innan artane (genetisk nivå)

Indikatorart (signalart): Ein art som på grunn av strenge miljøkrav er berre finst på stader med spesielle kombinasjonar av miljøtilhøve. Slike artar kan dermed gi god informasjon om miljøkvalitetane der dei lever. Ein god indikator-/signalart er vanleg å treffe på når desse miljøkrava er stetta. For å identifisere ein verdifull naturtype bør helst fleire indikatorartar vere til stades.

Kontinuitet: I økologien nytta om relativt stabil tilgang på bestemte habitat, substrat eller kombinasjon av bestemte miljøtilhøve over lang tid (ofte fleire hundre til fleire tusen år). I kulturlandskapet kan det t.d. dreie seg om gjenteken, årleg forstyring i form av

beiting, slått eller trakkpåverknad. I skog kan det t.d. vere kontinuerlig tilgang på død ved av ulike dimensjonar og nedbrytingsgrad, eller eit stabilt fuktig mikroklima.

Lungeneversamfunnet: Nyttå om ein del store lavartar som er avhengige av stabile fukttilhøve og eit stabilt mikroklima over tid for å få optimale veksttilhøve. Best kjente er lungenever, kystnever, skrubbenever og sølvnever, men samfunnet inneheld langt fleire artar.

Naturbeitemark: Gammal beitemark med låg grad jordarbeiding, låg gjødslingsintensitet og langvarig hevd. Sjå også tradisjonelt kulturlandskap under.

Natureng: I snever forstand gamle slåttemarkar med låg grad av jordarbeiding, låg gjødslingsintensitet og langvarig hevd. I andre samanhengar vert omgrepet nytta i vidare forstand om gras- og urterik vegetasjon både i både gammal slåttemark og gammal naturbeitemark.

Naturengplanter: Planter som er knytte til engsamfunn, og som har liten toleranse for gjødsling, jordarbeiding og attgroing. Dei har derfor tyngdepunkt sitt i natureng og naturbeitemark, og er dermed ein parallell til beitemarksoppåne (jf. Jordal & Gaarder 1999).

Nøkkelbiotop: Ein biotop (levestad) som er viktig for mange artar eller for artar med strenge miljøkrav som ikkje så lett vert tilfredsstilt andre stader i landskapet.

Oseanisk: Som har å gjere med kysten og havet. Vert nytta om eit klima med milde vintrar og kjølige somrar, dvs. liten forskjell mellom sommar og vinter, og mykje og hyppig nedbør. Oseaniske planter og oseaniske vegetasjonstypar trivst best i eit slikt klima. Det motsette av oseanisk er kontinental.

Regnskogsartar: Gaarder (2004) gjer nærmare greie for omgrepet boreonemoral regnskog. Dei boreale regnskogane i Trøndelag er alt eit innarbeidd omgrep i forvaltinga. I Hordaland er det eit smalt belte med varmekjær regnskog innafor ytterkysten, mot midtre fjordstrøk. I Granvin er det dokumentert regnskog spesielt i ytre delar av heradet. Typiske regnskogsartar vil vere ein del av dei meir uvanlege artene i lungeneversamfunnet (sjå over).

Raudlista: Liste over artar som i større eller mindre grad er truga av menneskeleg verksemd (Kålås m.fl. 2006).

Svartelista: Eit oversyn over innførte artar, med ei vurdering av kor skadelege desse kan vere for stadeigen natur (Gederaas m.fl. 2007). Den norske svartelista har nokre vantar, m.a. er fleire bartreslag, inkl. sitkagran, ikkje vurdert (kjem med i neste versjon).

Tradisjonelt kulturlandskap: Dominerande typar av jordbrukslandskap slik dei var for minst 50-100 år sidan, forma av slått, husdyrbeite, trakk, krattrydding, lauving og lyngheiskjøtsel, kombinert med låg gjødslingsintensitet og relativt lite jordarbeiding, med innslag av naturtypar som natureng, naturbeitemark, hagemark, haustingsskog, slåttelundar og lynghei.

2 Metode

2.1 Innsamling av informasjon

Informasjonen i denne rapporten kjem dels frå innsamling av eksisterande kunnskap, dels frå eige feltarbeid. Arbeidet har gått ut på å identifisere område som er særlig verdifulle for det biologiske mangfaldet, område som t.d. er spesielt artsrike eller er levestad for uvanlege eller kravfulle artar som har vanskar med å finne leveområde elles i landskapet. Kva naturtypar dette gjeld, er definert i ei handbok i kartlegging av biologisk mangfald, DN-handbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2006).

Døme:

- Ein registrerer ikkje alle strender, men t.d. større, artsrike strandområde.
- Ein registrerer ikkje alt kulturlandskap, men t.d. artsrike naturbeitemarkar med artar som indikerer kontinuitet i gammal driftsform.
- Ein registrerer ikkje alle innsjøar, men t.d. næringsrike vatn i låglandet.
- Ein registrerer ikkje blåbærbjørkeskog, men t.d. rik edellauvskog med alm, ask, eik, lind, hassel eller svartor og mange varmekjære artar.
- Ein registrerer ikkje alle bergskrentar, men t.d. artsrike, nordvendte berg med sjeldan, kystbunden moseflora eller rike, sørvendte rasmarker osv.

Kartlegging av fisk og fiskebestandar inngår ikkje i dette metodeopplegget, heller ikkje kartlegging av marine område. Handbøkene i kartlegging av ferskvatn (DN-handbok 15 på Verdsveven), viltkartlegging etter DN-handbok 11 (DN 1996) er derfor ikkje nytta her.

Gangen i arbeidet er slik at ein først må sette seg inn i eksisterande kunnskap, deretter samle inn ny kunnskap (feltarbeid), og til slutt systematisere materialet, prioritere lokalitetane og presentere dette på kart og i rapport eller liknande.

2.1.1 Viktige litteraturkilder

Tabell 3. Dei viktigaste, nyare skriftlege kjeldene som er nytta for å kartlegge eksisterande naturinformasjon frå Granvin, med kort kommentar til innhaldet.

Kjelde	Kommentar
Aarrestad, P.A., Blom, H.H., Brandrud, T.E., Nilsen, J.E., Stokland, J., Sverdrup-Thygeson, A. & Ødegaard, F. Kartlegging og overvåking av rødlistearter. Delprosjekt II: Arealer for rødlistearter - Kartlegging og overvåking (AR-KO). Fremdriftsrapport 2005. NINA Rapport 175.	Detaljerte oversyn over funn, særleg av sopp og lav frå fleire lokalitetar i Granvin
Djønne, R. 2005. Kartlegging og verdisetting av naturtypar i Granvin. Granvin herad og Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 6/2005: 1-49.	Viktig grunnlagsarbeid for naturtypane i Granvin
Erikstad, L., Halvorsen, G. & Jerpåsen, G. 2006. Folkedals- og Kvanndalselva, Granvin kommune. – Miljøkonsekvenser av nytt kraftverk i Folkedal - NINA Minirapport 141.	Generelt om natur og skog m.v. i øvre Folkedal
Havaas, J. 1954. Notes on the lichen flora of the mountains Steinsæterhorgi and Smøreggfjelli in Granvin, Hordaland fylke (W.Norway). Universitetet i Bergen. Årbok 1954, naturvitenskapelig rekke. nr. 12. 29 s.	Opplysningar om ein del raudlista lav
Jordal, J.B. og Gaarder, G. 2009. Supplerande kartlegging av biologisk mangfald i jordbruket sitt kulturlandskap, inn- og Utmark i Hordaland, med ei vurdering av kunnskapsstatus. Direktoratet for naturforvaltning, Utredning 2009-1.	Opplysningar frå fire område i Granvin
Moe, B. 1995. Vernet edelløvsskog i Hordaland; tilstand, fastruteanalyser, floraoversyn og skjøtselsbehov 20 år etter registreringene. Fylkesmannen i Hordaland, Miljøvernavdelinga. MVA-rapport nr. 5/1995.	Oversyn over alle dei verna edellauvskogane i Hordaland, av dei fleire i Granvin
Moe, B. 2005. Biologiske registreringar i samband med utbygging av kraftverk ved Lussand. Skogeigarlaget vest.	Gode opplysningar frå eit område ved Lussand
Odland, A. 1982. Botaniske undersøkelser langs Granvinsvassdraget. Rapport 21. Universitetet i Bergen. Botanisk institutt. 60 s.	Generelt om floraen fleire stader rundt vassdraget
Selland, S.K. 1904. Om vegetasjonen i Granvin. - Nyt Magazin for Naturvidenskapen; 42.	Generelt om floraen i heradet

2.1.2 Museumssamlingar, databasar, Verdsveven

Lav-, (NLD) sopp- (NMD) og mosedatabasane (NBD) ved Universitetet i Oslo er kontrollerte på Verdsveven. Også ArtsDatabanken (www.artsdata.artsdatabanken.no) har no opplysningar om artsfunn. Sjølv om det er mykje overlapp mellom ArtsDatabanken og universitetsdatabasane er det enkelte

tilleggsopplysningar å finne her. Aktuelle verdsvevadresser er lista opp i kapittel 6.3.

2.1.3 Innsamling frå enkeltpersonar

Ein del enkeltpersonar sit på interessante opplysningar om naturen i Granvin. Noko av denne informasjonen er innsamla. Det er eit stort arbeid å samle inn all denne informasjonen, og det hadde vore ønskjeleg å kunne nytta noko meir tid til dette. Særleg opplysningane frå Geir Flatabø (Ulvik) og Anders Røystrand (Granvin) har vore nyttige.

2.1.4 Eigne feltregistreringar

Eigne feltregistreringar vart gjort i perioden 25.-30. juni og 5.-6. august. Geir Flatabø og Olav Overvoll deltok eit par dagar i den første bolken, medan Flatabø også deltok i den andre, saman med Perry Larsen.

2.1.5 Bestemming og dokumentasjon

Bestemming av planter er gjort ved hjelp av Lids Flora (Lid & Lid 2005), og norske namn følgjer denne utgåva (bokmålsforma). Bestemming av lav er gjort ved hjelp av Krog m.fl. (1994) og Holien & Tønsberg (2006). Særleg interessante funn (primært planter og lav) er eller vil bli send til Botanisk museum i Oslo, der dei skal vere fritt tilgjengelege for alle interesserte. Vitskapelege namn følgjer dei publikasjonane som er nytta i arbeidet.

2.2 Verdisetting og prioritering

2.2.1 Generelt

Ved verdisetting av naturmiljøet vert det i praksis gjort ei *innbyrdes rangering* av det biologiske mangfaldet. Det kan settast fram fleire påstandar som grunnlag for å verdisette enkelte naturmiljø eller artar høgare enn andre, og dei to viktigaste er truleg:

- Naturmiljø og artar som er sjeldne er viktigare å ta vare på enn dei som er vanlege (fordi dei er meir sårbare).
- Naturmiljø og artar som er i tilbakegang er viktigare å ta vare på enn dei som har stabile førekomstar eller er i framgang.

2.2.2 Kriterium og kategoriar

Verdisettingskriteria følgjer DN-handbok 13 (DN 2006). Verdisettinga skjer etter ein tredelt skala:

- A (svært viktig)
- B (viktig)
- C (lokalt viktig)

I denne rapporten er kriteria i DN-handbok 13 for verdisetting av naturtypar og raudlisteartar innarbeidd. Desse gir heilt klart rom for noko skjønn. Ein del lokalitetar som truleg ikkje tilfredsstillir kriteria for kategori B - viktig, er plasserte i kategori C - lokalt viktig. For å bli plassert i kategori A bør ein lokalitet ha særlege og uvanlege kvalitetar, t.d. førekomst av artar som er raudlista som sårbare (VU) eller truga (EN, CR) eller dei må vere særleg velutvikla og artsrike. For å bli plassert i kategori B vert det ikkje stilt like strenge krav, men enkelte definerte vilkår må likevel vere oppfylde.

2.2.3 Bruk av raudlisteartar/signalartar

Når dei ulike lokalitetane er skildra, er det som regel nemnt mange artar som er funne på lokaliteten. Dette kan vere for å illustrere trekk ved t.d. vegetasjonen, og ikkje alle artsfunn er like viktige for å verdisette lokaliteten. enkelte artar vert tillagt særleg vekt ved verdisettinga. Desse er:

- Raudlisteartar
- Signalartar (indikatorartar)

Raudlisteartar er omtalde i eit eige kapittel i rapporten (kap. 5). Signalartar vert kort omtalt her. Nedafor er berre enkelte artar som er nytta som signalartar i nokre naturtypar og vektlagde i verdisettinga nemnde.

- Kulturlandskap: naturengplanter og beitemarksoppar etter liste m.a. i Jordal & Gaarder (1999).
- Skog: alm, barlind, breiflangre, falkbregne, junkerbregne, kransmynte, lundgrønaks, myske, ramslauk, sanikel, skogpersille, skogstorr, skogsvingel, skogsvinerot, taggbregne, tannrot, trollbær, vårerteknapp og vårmarihand, samt ei rekkje sjeldsynte eller raudlista soppar bundne til rik edellauvskog
- Havstrand: få eller ingen kjente, eigna signalartar i Granvin
- Ferskvatn: firling (berre i naturreservatet i Granvinsdeltaet)
- Myr: ukjent

I tillegg kjem spesielt kravfulle eller sjeldne soppar og ein del lavartar knytte til det såkalla lungeneversamfunnet, der regnskogsartar (jf. Gaarder 2004) vert tillagt særleg vekt.

2.2.4 Bruk av truga vegetasjonstypar

Ein rapport om nasjonalt truga vegetasjonstypar (Fremstad & Moen 2001) er brukt som støtte ved verdivurderinga.

2.2.5 Område med lite data eller usikker status

Potensielt interessante lokalitetar som det finst lite informasjon om, eller som er undersøkte men ikkje prioriterte, er dels samla i tabell 6. Ein kan her berre syne til behovet for vidare kartlegging.

Årsaker til at lokalitetar ikkje er avgrensa og prioriterte kan vere:

- Lokaliteten er ikkje undersøkt, kanskje avstandsbetrakta med kikkert, eller datagrunnlaget er for dårleg.
- Lokaliteten er undersøkt, men ein har så langt ikkje funne tilstrekkelege biologiske verdiar til at naturtypen vurderast som prioritert.
- DN-handbok 13 om biologisk mangfald prioriterer ikkje dei biologiske verdiane som er påviste.
- Økonomiske omsyn, avgrensa av økonomien i prosjektet.
- Føringer frå DN om kva som skal prioriterast.

2.3 Presentasjon

2.3.1 Generelt

Generell omtale av heradet med geologi, lausmassar og ulike naturtypar er samla i egne kapittel. Dei mest verdifulle områda er omtalde på egne faktaark (kap. 4.2). Raudlisteartar er òg omtalt i eit eige kapittel (kap. 5).

2.3.2 Omtale av lokalitetane

Dei enkelte lokalitetane er omtalde på egne faktaark. Ein har her følgd DN-handbok 13, av og til med mindre justeringar. I dette kapitlet er områda sorterte slik at geografisk nærliggande lokalitetar ligg nært kvarandre i rekkjefølgja i rapporten. Trugsmål nemner ikkje berre dei som er aktuelle i dag, men også slike som kan bli aktuelle i framtida. T.d. er det for skog konsekvent ført opp hogst/fysiske inngrep som ein trusselfaktor. For dei fleste lokalitetane kan fysiske inngrep på eit eller anna tidspunkt bli eit trugsmål.

2.3.3 Kartavgrensing

Alle nummererte lokalitetar er teikna inn på flyfoto (jf. <http://www.gislink.no>). Ut frå dette er lokalitetane digitaliserte. Avgrensingane burde bli temmelig nøyaktige i desse formata. Ein må likevel oppfatte dei fleste avgrensingane som omtrentlege og orienterande. I tilfelle planar om nye tiltak eller inngrep må det alltid gjennomførast synfaring for om mogleg å få ei meir detaljert avgrensing.

3 Naturgrunnlaget

3.1 Naturgeografi og klima

Granvin herad har eit landareal inkl. ferskvatn på 212 km². 83 % ligg høgare enn 300 m o.h., medan berre 10 % ligg under 150 m o.h. Gjennomsnittshøgda for heradet er faktisk så mykje som 600 m o.h. Arealet av ferskvatn er på 7 km², fordelt på 86 vatn.

Ca. 79 % av kommunen har dekning av markslagskart, kart som med høg detaljeringsgrad viser fordelinga av ulike arealtypar. Av kartlagt areal er ca. 55 % skog, og av skogen er ca. 23 % barskog, 15 % blandingskog og 62 % lauvskog (Norsk institutt for skog og landskap). Nær 30 % av den økonomisk drivverdige skogen i Granvin er kulturskog, i hovudsak gran. 3,5 % av kartlagt areal er klassifisert som open myr. Det meste av myrarealet i Granvin er truleg fattig myr frå skoggrensa og oppover.

Topografien i Granvin vekslar mykje. I dei ytre delane av heradet er det bratte fjellsider langs Hardangerfjorden og Granvinsfjorden, og desse videreførast gjennom heradet i hovuddalføret over mot Voss. Typisk er mykje fjellområde.

Naturgeografisk ligg det meste av Granvin herad i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998). Overgangen mellom klart og svakt oseanisk seksjon går omlag ved Granvinsfjorden sitt utløp i Hardangerfjorden. Heradet ligg elles i boreonemoral til mellomalpin vegetasjonssone med dei alpine områda i fjellet. I praksis betyr dette eit fuktig, relativt mildt klima og lang vekstsesong, typisk for Vestlandet.

Tabell 4. *Temperaturnormalar for Granvin i perioden 1961-90. Kjelde: <http://retro.met.no>. Målingane er frå stasjonen i Granvin sentrum (nr. 49935).*

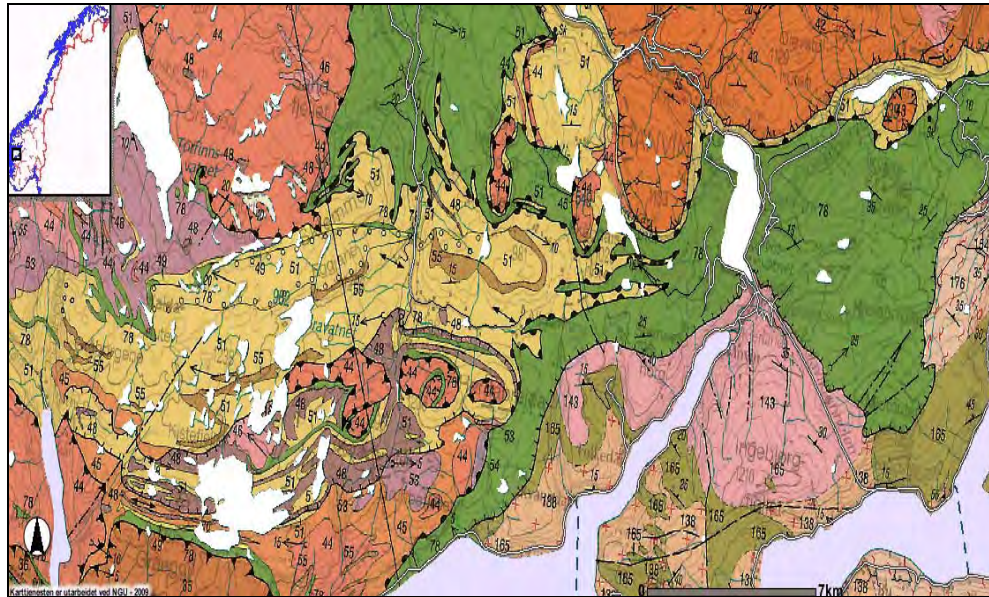
Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	År
-2,5	-1,8	0,9	4,7	10,5	14,5	15,0	14,0	10,1	7,0	2,1	-0,6	6,2

Tabell 5. *Nedbørsnormalar for Granvin i perioden 1961-90. Kjelde: <http://retro.met.no>. Målingane er frå stasjonen i Granvin sentrum (nr. 49935).*

Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	År
144	102	116	64	72	92	108	125	190	185	177	175	1550

3.2 Berggrunn

Berggrunnen i Granvin er gjennomgåande svært variert, med harde og fattige gneisbergartar og granittar i blanding med meir næringsrike. Viktigast av dei næringsrike bergartane er fyllitt, glimmerskifer og kvartsskifer, som alle har mykje å seie for plantelivet.



Figur 1. Berggrunnskart over Granvin (<http://www.ngu.no>). Den grønne fargen er næringsrik fyllitt, medan den okergule er kvartsskifer.

3.3 Kulturpåverknad

Det finst knapt ein einaste kvadratmeter i lågareliggande delar av Granvin som ikkje på ein eller annan måte er eller har vore kulturpåverka. I hovudsak er det den tilgjengelege strandlina og nedlagt dyrkamark eller dyrkbar mark i flatare område som allereie er bygd ned. Samstundes er det planta gran i ein del verdifulle lauvskogsområde.

Om utviklinga held fram på same måte, med vidare nedbygging særleg i låglandet, vil det truleg oftare kunne dukke opp konflikhtar i høve til å få byggje i ein del av dei verdifulle naturtypelokalitetane i heradet. Dette må ein unngå, både av omsyn til det biologiske mangfaldet, til friluftslivet, og ikkje minst i tilhøvet til mål og føringar frå sentrale myndigheiter, som seier at tap av naturmangfald skal stansast innan 2010. Granvin herad må snarast utarbeide ein strategiplan i tilhøve til 2010-målet, helst alt i 2009 (jf. tabell 2 og kapittel 1.5.7). Nytt frå 2009 er også biomangfaldlova.



Figur 2. Inngrepsfrie område (INON) i Granvin (<http://dnweb12.dirnat.no/inon>). Det lysegrøne feltet er 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep som vegar og kraflliner osv. "Ekte villmark" kjem i kategorien > 5 km frå tekniske inngrep, og dette har berre i grensefjella mot Voss.



Figur 3. Sprøyting av vegkantar er mange stader eit viktig trugsmål mot plantelivet. Foto: Dag Holtan.

4 Naturtypar

4.1 Hovudnaturtypar

Granvin herad har førekomst av alle dei sju hovudnaturtypane frå DN-handbok 13: Myr (A), Rasmark, berg og kantkratt (B), Fjell (C), Kulturlandskap (D), Ferskvatn/våtmark (E), Skog (F) og Havstrand/kyst (G).

Tabell 6. Grov oversikt over hovudnaturtypane i Granvin herad, med framheving av viktige område og naturtypar. Det er gjort ei enkel vurdering av kartleggingsstatus, og i tillegg vert det foreslått vidare kartlegging og eventuelle tiltak der dette vurderast som naudsynt.

Hovudnaturtype, tilstand og kartleggingsstatus	Oppfølging
Myr I Granvin er det ikkje så mykje intakt myr i låglandet. I fjellnære er det noko, men desse er ikkje kartlagde i denne omgang. Status for kartlegging av myr er derfor dårleg.	Det viktigaste er å sikre at intakte lokalitetar ikkje vert bygde ut, drenerte eller utsette for fysiske inngrep.
Rasmark, berg og kantkratt Utbreidd naturtype i Granvin. Det finst truleg interessante utformingar i og ovanfor mange av dei mest soleksponerte edellauvskoglokalitetane. Naturtypen vert òg fanga opp gjennom førekomst av bratte bergveggar i mange skoglokalitetar. Dårlig kartleggingsstatus.	Truleg er ingen spesielle tiltak naudsynte. Utbygging er lite aktuelt pga. bratt terreng og rasfare.
Fjell Kalkrike område i fjellet finst både vest og aust for Granvinsfjorden. Naturtypen vart ikkje prioritert i 2008, men noko er fanga opp av Djønne (2005).	Bør kartleggast, særleg med tanke på å fange opp område med raudlisteartar.
Kulturlandskap Det er lite att av tradisjonelt drivne kulturlandskap i Granvin. Det vart gjort noko feltarbeid under den tidlegare kartlegginga (Djønne 2005), i tillegg er noko gjort gjennom eit nasjonalt prosjekt (Jordal & Gaarder 2009). Kartleggingsstatus kan reknast som middels god.	Alle ugjødsla slåtte- eller beitemarker bør oppsporast og undersøkast. Viktige lokalitetar må sikrast mot attgroing (dvs. drift er naudsynt, men det må ikkje gjødslast).

Hovudnaturtype, tilstand og kartleggingsstatus	Oppfølging
<p>Skog</p> <p>Det er vanskeleg å fange opp alle rike edellauvskogar og furuskogar i eit prosjekt med såpass avgrensa ressursar. Truleg er likevel dei fleste A-lokalitetane i Granvin fanga opp. Kartleggingsstatus vert vurdert som middels god til god.</p>	<p>Truleg er alle lokalitetar langs fjorden (Hardangerfjorden og Granvins-fjorden) fanga opp, men det står att småteigar rundt Granvinsvatnet, i Granvinsdalen og Espelandsdalen.</p>
<p>Ferskvatn/våtmark</p> <p>Alle dei viktigaste områda i låglandet er kartlagt tidlegare. Kartleggingsstatus vert vurdert som god, men unntak for fossesprøytsoner.</p>	<p>Det viktigaste er å unngå drenering, utbygging og forureining. Fossesprøytsoner bør systematisk kartleggast (noko er gjort gjennom eit nasjonalt prosjekt - "bekkekløft-prosjektet" i 2009).</p>
<p>Kyst og havstrand</p> <p>Det finst neppe kalkrike strandberg i heradet. Ei grusstrand med lokal verdi ved Lussand er allereie fanga opp (Djønne 2005).</p>	<p>Det viktigaste er å unngå vidare nedbygging, og å ta vare på dei lokalitetane som no er kartfesta.</p>



Figur 4. Sigerslauk *Allium victorialis* er ein innført art som ikkje gjer nokon større skade. Her frå ein elveholme i Granvinselva. Foto. Dag Holtan.

4.2 Lokaltetar undersøkt i 2009

Databasen over verdifulle naturområde i heradet omfattar ved avsluttinga av rapporten 29 naturtypelokalitetar med nytt feltarbeid i 2008 og 2009. Nedafor er alle desse omtalde, med opplysningar om naturtype, naturverdi og om det er gjort registrering av artar på lokaliteten. Når det gjeld kva artar som vert nemnde, har ein forsøkt å avgrense desse til signalartar, raudlisteartar eller interessante artar generelt samt artar som er karakteristiske for den aktuelle naturtypen.

Nummer for eksisterande lokalitetar i Naturbase er oppgitt. Denne rapporten dannar grunnlag for ny avgrensing og skildring av desse lokalitetane.

Forkortingar: GF= Geir Flatabø, DH = Dag Holtan, JBJ= John Bjarne Jordal, PL= Perry Larsen, OO= Olav Overvoll

1234-01	Hardangerfjorden: Vest for Drivegjelet
Naturbasenr.:	BN00012489
UTM:	LN 637 048
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog
Utforming:	F0101 Lågurt-eikeskog (sjeldsynt), F0103 Rikt hasselkratt (>20 %), F0105 Alm-lindeskog (>50 %)
Verdi:	A (svært viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	25.06.2009, DH. Del av lok. 29 i Djønne (2005)

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 04.12.2009, basert på eige feltarbeid 25.06.2009 og litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg vest for Lussand, og grensar til Uraneset naturreservat i vest og Drivegjelet med Sagelva i aust. Nedre grense går mot Rv7, medan ein har valgt å trekkje øvre grense heilt oppe ved bergrota, opp til ca. 360 m o.h. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er næringsrik og dels lettløseleg, m.a. med glimmerskifer og fyllitt, og derfor er her mykje mineralrik jord.

Vegetasjon: Rik og velutvikla, ofte vekselfuktig lågurtvegetasjon karakteriserer store delar av området, med spreidde innslag av t.d. store bregnar og staudar. Sjølv om død, liggande ved ikkje er uvanleg, og særleg mengda av kvist- og lauvstrø, er skogen likevel ung til middelaldrande i nedre delen, med aukande alder øvst i denne bratte og soleksponerte lia. I busksjiktet er det ofte bra oppslag av krossved og vivendel. Noterte treslag er alm (raudlista NT), ask, barlind (raudlista VU), bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn, selje og svartor.

Kulturpåverknad: Området ligg inntil Rv7. Største synlege påverknaden er eit høgt innslag av gammal styva lind, ofte holtre, og kan hende burde ein derfor rekne i alle fall enkelte delområde som haustingsskog med edellauvtre (D1801). Grunna eit intakt planteliv og intakte, rike vegetasjonstypar er den likevel valt ført til rik edellauvskog. Her er også gamle løypestrengar, og gran finst spreidd. I tillegg må nemnast beiteskadar på almetre (frå hjortedyr).

Artsfunn: Av noterte karplanter var m.a. breiflangre (regionalt sjeldsynt art), fingerstorr, hengjeaks, kvitsoleie, lundgrønaks, lækjeveronika, myske, ramslauk (talrik på fuktige stader og nær innergrensa si), skogfaks (LN 63990 05009 og svært sjeldsynt i Hardangerregionen), skogsalat, skogstorr, skogsvinerot, skogsvingel, storfrytle, taggbregne, tannrot (regionalt sjeldsynt art) og ein litt kravfull orkidé som vårmarihand. Av lavartar innanfor lungeneversamfunnet veks det ein del artar på bergvaggar og edellauvtre, m.a. blyhinnelav, kystnever, kystvrenge, lungenever, skrubbenever, stiftfiltlav og sølvnever. Ein vedbuande sopp som eikemusling er frekvent på døde delar av eik.

Verdivurdering: Lokaliteten blir vurdert som svært viktig (A) fordi den er stor, intakt og artsrik, med eit godt utvikla og artsrikt lågurtsamfunn og mange store og gamle tre. Det er lagt mykje vekt på at den tilgrensande teigen mot vest (Uraneset naturreservat) har svært mange funn av raudlista og sjeldsynte soppar og enkelte raudlista lavartar. Naturtilhøva i begge områda er temmeleg like.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran bør fjernast før den sprer seg meir.



Figur 5. Sagelva kjem frå fossen (øvt) midt på bildet, og har avgrensa naturtypelokalitetar på begge sidene nede ved fjorden (lok. 1 og 2). I framgrunnen rullesteinstranda ved Lussand, som før er avgrensa av Rannveig Djønne som ein lokalitet med lokal verdi. Bildet er samstundes ein god illustrasjon på storleiken på mange lauvskogslier i Granvin, og då forstår ein at det ikkje er råd å rekke over alt i eit avgrensa prosjekt. Foto: Dag Holtan.

1234-02

Hardangerfjorden: Aust for Drivegjelet

UTM: LN 643 052
Hovudnaturtype: Skog
Naturtype: F01 Rik edellauvskog, F02 Gammal fattig edellauvskog
Utforming: F0103 Rikt hasselkratt (>20 %), F0105 Alm-lindskog (>30 %), F0201 Eikeskog (<10 %)
Verdi: A (svært viktig)
Moglege trugsmål: Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder: 25.06.2009, DH. Del av lok. 29 i Djønne (2005)

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 04.12.2009, basert på eige feltarbeid 25.06.2009 og litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg vest for Lussand. Lokaliteten grensar mot Drivegjelet med Sagelva i vest, medan Stølselva ved Lussand dannar austgrensa. I nedkant dannar Rv7 lokalitetsgrense. Øvre grense er diffus, men er sett ved ca. 150 m o.h. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonssesksjon. Berggrunnen er stadvis næringsrik, m.a. med glimmerskifer og fyllitt.

Vegetasjon: Midtre del av lokaliteten er berglendt og har klare element av sørberg og kantkratt (for bratt til å undersøkast). Dei meir skogkledde delane har helst tørt lågurtskog, men også fattig småbregneskog på eit flatare platå. Alm, hassel og hengjebjørk er dei vanlegaste treslaga, med innslag av alm (raudlista NT), ask, bjørk, furu, gråor, hegg, morell, osp rogn og selje. Strø frå lauv og kvister er utbreidd, med ein del liggande død ved. Eit interessant og uvanleg innslag er ein god førekomst av grove høgstubbar av sommareik. Krossved og vivendel er viktige i busksjiktet. Her er også grov osp (inkl. læger) og grov lind.



Figur 6. Høgstubbar av gammal, grov eik aust for Sagelva ved Lussand. Foto: Dag Holtan.

Kulturpåverknad: Området ligg inntil RV7. Største synlege påverknaden er eit høgt innslag av gammal styva lind, ofte holtre, og kan hende burde ein derfor rekne enkelte delområde som haustingsskog med edellauvtre (D1801). Her er også fleire styva eikekjempar. Grunna eit intakt planteliv og intakte, ofte rike vegetasjonstypar er lokaliteten likevel ført til rik edellauvskog. Her er også restar etter gamle telefonstolpar og ein gammal kløvsti.

Artsfunn: Mellom karplantane skal nemnast fingerstorr, lundgrønaks, ramslauk (nær innergrensa si i fjorden), skogsalat, skogstorr, skogsvinerot, skogsvingel, storfrytle, tannrot (regionalt lite vanleg) og ein litt kravfull orkidé som vårmarihand. På edellauvtre og bergveggar er det spreidde førekomstar av artar innanfor lungeneversamfunnet, m.a. lungenever og vanleg blåfittlav. Tidlegare er det funne ein svært sjeldsynt sopp her, bittermusserong *Tricholoma acerbum* (EN).

Verdivurdering: Sjølv om lokaliteten ikkje er svært artsrik, blir den vurdert som svært viktig (A) fordi den er stor og intakt og har innslag av ein del gamle, grove eiketre som det mest interessante elementet. Raudlistearten i høgare kategori er elles nok for å grunngeje verdisettinga.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran bør fjernast.

1234-03

Hardangerfjorden: Beggevik

UTM:	LN 663 047
Hovudnaturtype:	Skog, Kulturlandskap
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0101 Lågurt-eikeskog (<10 %), F0301 Rikt hasselkratt (>10 %), F0105 Alm-lindeskog (>50 %), D1801 Haustingsskog med edellauvtre (>10 %)
Verdi:	A (svært viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	27.06.2009, DH

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 04.12.2009, basert på eige feltarbeid 27.06.2009.

Generelt: Lokaliteten ligg om lag midt mellom Lussand og Kvanndal. Lokaliteten går på begge sider av Rv7 og grensar mot sjøen nedst. Elles er grensene meir diffuse. Øvre grense er sett ca. 150 m o.h. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er sur og hard, med granitt.

Vegetasjon: Lokaliteten er i hovudsak grunnlendt og tørkeutsett, men likevel vekselfuktig, og har derfor både lågurtskog og flekkvise oppslag av høgstaudar. Eikeskogen har også blåbær- og småbregnevegetasjon. Skogen er rik på liggande død ved (læger), ofte i grove dimensjonar, og har også mykje strø etter lauv og kvistar. I parti med grov blokkmark er det mindre vegetasjon. Det er mange døme på grove til svært grove tre, men desse er i hovudsak styva. Av treslag vart det notert alm (raudlista NT), ask, bjørk, furu, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn, selje og sommareik. Krossved og vivendel er viktig i busksjiktet, medan bjørnebærartar gjerne veks i kantkratt mot meir opne berg. Skogen er dels ført til haustingsskog, då her er ganske høgt innslag av gamle, styva tre. Det er likevel eit "problem" at haustingsskog med hengjebjørk ikkje er naturtype etter DN-handboka, men lauveng med hengjebjørk er det (D1702). I Beggevika er det skog, og ikkje lauveng.

Kulturpåverknad: Lokaliteten grensar til RV 7. Det er restar etter ein gammal løypestreng. Mest interessant er innslag av gamle, styva tre, inkl. holtre, av ask, hengjebjørk (>100 cm i tverrmål) og lind (tverrmål > 100 cm).

Artsfunn: Registrerte karplanter var slike som bjørnebær, blåknapp, blåtopp (i sig), hengjeaks, lundgrønaks, lækjeveronika, markjordbær, myske, skogfiol, skogsalat, storfrytle (i sig). Lungeneversamfunnet er til stades, men heller ikkje meir, med blyhinnelav, kystnever, lungenever, sølvnever og vanleg blåfiltlav. Tidlegare er her funnen ein raudlista sopp, gråsvart kremle *Russula albonigra* (raudlista NT).

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som svært viktig (A) fordi den er intakt, med relativt høgt innslag av styvingstre, særleg er hengjebjørk talrik. Potensialet for funn av fleire sjeldsynte eller raudlista artar av særleg sopp og insekt vurderast som svært høgt, og er tillagt stor vekt ved vurderinga, ikkje minst fordi betre undersøkte, liknande lokalitetar både aust og vest for Beggevik har mange slike funn.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep.



Figur 7. I den rike edellauvskogen ved Beggevik er det eit ganske høgt innslag av gamle og grove hengjebjørker som er styva, gjerne saman med rike hasselkratt. Berre hasselkratta er naturtype etter DN-handboka. Foto: Dag Holtan.

1234-04 Hardangerfjorden: Naustvik/Håstabba

Naturbasenr.:	BN00012491
UTM:	LN 677 050
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, F07 Gammal lauvskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog (>50 %), F0701 Gammalt ospesholt (<10 %)
Verdi:	A (svært viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	27.06.2009, DH. Del av lok. 32 i Djønne 2005.

Lokalitetsomtale

Omtalen er skreven av Dag Holtan 04.12.2009, basert på eige feltarbeid 27.06.2009.

Generelt: Lokaliteten ligg eit par km sørvest for ferjeleiet ved Kvanndal. Bekken ved Naustvik dannar vestgrense for lokaliteten, og her går lokaliteten heilt ned til sjøen. Elles er grensene meir diffuse. Øvre grense er sett ca. 200 m o.h. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er hard og sur, med granitt.

Vegetasjon: Lokaliteten er berglendt og vekselfuktig, m.a. med fleire små kjeldebekkar, og har derfor både lågurtskog og meir frodig høgstaude-storbregneskog, med skarpe overgangar mellom tørre og fuktige parti. Den nedre delen mot søraust har t.d. frodig alm-lindeskog, medan sig og søkk lenger oppe har flekkar av gammal og grov ospeskog. Læger er ikkje uvanleg, og særleg for osp kan desse være ganske grove. Av treslag veks her alm (raudlista NT), ask, bjørk, furu, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, osp, lind, rogn, selje og sommareik.

Kulturpåverknad: Skogen er tydeleg prega av tidlegare utslått eller skogsbeite, m.a. med oppslag av krattlodnegras, sølvbunke og spreidde, gamle søyleeiner. Om den ikkje kan kallast for haustingsskog er her i alle fall døme på styva tre, særleg lind. Ei kraftline går over lokaliteten, og avgrensinga er elles heldt på nord- og vestsida av traktorvegen opp til den nedlagde garden.

Artsfunn: Av kantpantar vart det m.a. funne fingerstorr, hengjeaks, junkerbregne, knollerteknapp, kratthumleblom, kvitbladtistel, lækjeveronika, myske, skogfiol, skogsalat, skogstjerneblom, springfrø, sumphaukeskjegg og trollurt. Av raudlista soppar er det tidlegare funne begerfingersopp *Artomyces pyxidatus* (raudlista NT), som ofte veks på død osp, og artar bundne til rik edellauvskog som hardingslørsopp *Cortinarius argenteoilacinus* (VU), lys ospeslørsopp *C. populinus* (VU), søvslørsopp *C. urbicus* (NT) og falsk brunskrubbb *Porphyrellus porphyrosporus* (NT). Truleg finst her mange fleire. Lungeneversamfunnet er til stades på bergveggar og edellauvtre, med artar som grynfilltav, kystnever, lungenever og sølvnever, men er ikkje godt utvikla.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som svært viktig (A) fordi den i hovudsak er intakt, variert og artsrik, med eit brukbart tal på raudlista artar. Det er lagt vekt på at potensialet for funn av mange fleire raudlisteartar eller sjeldsynte artar er stort, ikkje minst sett i lys av undersøkte område i nærleiken med tilsvarande eksposisjon og liknande naturtypar.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep.

1234-05

Granvinsfjorden: Kvanndal

Naturbasenr.:	BN00012493
UTM:	LM 690 067
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog
Utforming:	F0101 Lågurt-eikeskog (<10 %), F0103 Rikt hasselkratt (>20 %), F0105 Alm-lindeskog (>50 %)
Verdi:	A (svært viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	27.06.2009, DH. Aarrestad m fl. 2006, Djønne 2005 (tilsvarar hennar lok. 31).

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 03.12.2009, basert på eige feltarbeid 05.07.2009 og litteraturkjelder (Aarrestad m.fl. 2006, Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg rett nordaust for ferjeleiet ved Kvanndal. I nedkant grensar lokaliteten mot Rv7, medan øvre grense omlag følgjer bergrota, opp mot ca. 250 m o.h. I vest går grensa mot kulturlandskapet i Kvanndal, medan grensa mot aust er noko meir diffus. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og klart- til svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med granitt.

Vegetasjon: Dette er ein knusktørr og sterkt soleksponert lokalitet med innslag av sørvendte berg og urer. Fordi den er så tørr er lågurtvegetasjonen ikkje særleg artsrik. Skogen er helst middelaldrande, men har mykje liggande, død ved og mykje strø frå lauv og kvistar. Her er også spreidde høgstubbar, særleg av sommareik. Av treslag vart det funne alm (raudlista NT), ask, furu, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn, selje og sommareik. Krossved og vivendel er vanlege i busksjiktet.



Figur 8. Lokaliteten ved Kvanndal er sterkt soleksponert og svært tørr. Foto: Dag Holtan.

Kulturpåverknad: Det går ei kraftline over området, som grensar til Rv7 mot sør. Lengst mot vest, ved Kvanndal, er det yngre skog som tidlegare er noko utnytta. Styving av tre har tydelig ikkje vore så viktig her som mange andre stader i Granvin, og lokaliteten har berre spreidde styvingstre av lind.

Artsfunn: Mellom karplantane skal nemnast brunrot, hengjeaks, hundekveke, lundrapp, lækjeveronika, markjordbær, myske, skogburkne og skogfiol. Dette er ikkje uventa (tørt og godt soleksponert) ein skikkelig "hotspot" for sopp, og førebels er følgjande raudlisteartar funne: Porfyrsjampinjong *Agarica porphyrizon* (raudlista NT), ametystkantarell *Craterellus amethysteus* (NT), hardingslørsopp *Cortinarius argenteoilacinus* (VU), lys ospeslørsopp *C. populinus* (VU), kjempeslørsopp *C. praestans* (VU), småskjella slørsopp *C. psammocephalus* (EN), kremlevokssopp *Hygrophorus russula* (NT), dysterriske *Lactarius luridus* (NT) og trekantspora sotgråhatt *Lyophyllum transforme* (VU). Lungeneversamfunnet er sparsamt utvikla, m.a. med kystnever og lungenever.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som svært viktig (A) fordi den er intakt og artsrik, med mange raudlista soppar i høgare raudlistekategori.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep.

1234-06

Granvinsfjorden: Kvanndalen

UTM: LN 67 07-10

Hovudnaturtype: Skog

Naturtype: F01 Rik edellauvskog, F05 Gråor-heggeskog, F07 gammal lauvskog, D18 Haustingssskog

Utforming: F0103 Rikt hasselkratt (>10 %), F0105 Alm-lindeskog (<10 %), F0106 Gråor-almeskog (>30 %), F0501 Flaummarksskog (<10 %), F0702 Gammal bjørkesuksesjon (<40 %), D1801 Haustingssskog med edellauvtre

Verdi: A (svært viktig)

Moglege trugsmål: Fysiske inngrep

Undersøkt/kjelder: 29.06.2009, DH & OO

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 04.12.2009, basert på eige feltarbeid 29.06.2009 saman med Olav Overvoll.

Generelt: Lokaliteten ligg i dalføret innanfor Kvanndal og er grovt avgrensa. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral til sørboreal vegetasjonsone og klart- til svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen har sur og fattig granitt yttarst i dalen, med overgangar mot rikare og meir lettløselege bergartar som glimmergneis, glimmerskifer og meta-andositt (denne er oftast skifrig) innerst. Det avgrensa området er meir enn 3 km langt, og derfor ikkje grundig undersøkt.

Vegetasjon: Mykje av skogen har frodig høgstaude-storbregnevegetasjon, med noko fattigare preg på m.a. rullestein (gamle breavsettingar). Langs elvestrengen er det flekkvis også flaummarksskog. Den eldste skogen står øvst i liene, ofte med bra innslag av liggande død ved. Av treslag veks her alm (raudlista NT), ask, bjørk (vanlegaste treslag), furu, gran, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, morell, osp, platanlønn, rogn og selje.

Kulturpåverknad: Det har vore busetting og beitedrift i dalen, men dette har opphøyrd for fleire tiår sidan. Her er derfor fleire døme på attgroande skog med sølvbunke eller meir homogen strutsvengetforming på gammal innmark. Små

plantasjar med gran står spreidd over store område. Styva tre er ikkje uvanlege, og (m.a. brukbart med styva, og ofte holer asketre, dessutan gamle, styva almar – ofte høgt oppe i liene). Platanlønn er i innvandring.

Artsfunn: Av karplantar vart det m.a. funne firblad, gulsildre, haremat, hundekveke, junkerbregne, kranskonvall, krattmjølke, kvitbladtistel, kvitsoleie, myske, myskegras, skogburkne, skogsalat, skogstjerneblom, skogstorkenebb, skogsvinerot, skogsvingel, springfrø, storfrytle, strandrøyrl, sumphaukeskjegg, trollbær, trollurt og villrips. Huldregras (raudlista NT), har vore kjent frå dalen i fleire tiår, og vart funnen att i 2009, lenger sør i dalen enn tidlegare (LN 68090 07050). Dette er ein austleg art som her veks på vestgrensa si. Lungeneversamfunnet er ganske godt utvikla, med artar som buktporelav, filthinnelav, glattvrenge, grynfiltlav, hodeskoddelav (raudlista VU) (LN 67875 08292), kystnever, kystvrenge, lungenever, skrubbenever, stiftfiltlav, sølvnever og vanleg blåfiltlav. Her er i tillegg spor etter spettar på lauvtre.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som svært viktig (A) fordi den er svært stor og intakt, med ei fin og rask utvikling mot gammal, fleiraldra naturskog etter den tidlegare bruken. Potensialet for funn av raudlista eller sjeldsynte artar er helst knytt til gamle almetre eller asketre (sopp og lav), gammal gråor (lav), kan hende også fuktkevjande mosar i dei indre, meir skuggefulle delane av dalen. Det vektleggast vidare at dette er ein av dei største, intakte lokalitetane regionalt av denne utforminga.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran bør fjernast.



Figur 9. Typisk skoginteriør midt i Kvanndalen. Foto: Dag Holtan.

1234-07

Granvinsfjorden: Folkedal/Klovnborg

UTM: LN 705 095
Hovudnaturtype: Skog
Naturtype: F01 Rik edellauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming: F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog, F0106 Gråor-almeskog (>30 %), D1801 Haustingsskog med edellauvtre (<10 %)
Verdi: B (viktig)
Moglege trugsmål: Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder: 29.06.2009, DH & OO

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 06.12.2009, basert på eige feltarbeid 29.06.2009 saman med Olav Overvoll.

Generelt: Lokaliteten ligg i den sørvestvendte lia i øvre halvdel av Folkedal. Grensene er nokså diffuse, men følgjer omlag kraftlinja i nordvest. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral til sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er i hovudsak meta-andositt, som er næringsrik, grensande mot fattig granitt og grandioritt.

Vegetasjon: Det meste av lokaliteten har nokså frodig høgstaude-storbregneskog, med meir lågurt- eller småbregnepreg på bratte stader og i opne hamrar. Særleg dei øvre delane av lia har mange grove tre, spreidd også ein del liggande, døde tre. Flekkvis utgjer også strø frå lauv og kvister eit viktig element. Av treslag vart det notert alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje.



Figur 10. Gamle hasselkratt og haustingsskog ved øvre Folkedal. Foto: Dag Holtan.

Kulturpåverknad: Tidlegare har her vore beita, og også i dag går kyr i alle fall inntil det avgrensa arealet. Mest påfallande er et ganske høgt innslag av styvingstre, både alm, ask og lind, ofte i grove dimensjonar og med fleire holtre. Det går ein gammal kløvsti, i dag dels traktorveg, gjennom den sentrale delen av lia opp til plataet over Storaberget. Her er også rester etter gamle gjerde og løypestrengar og nyare spor etter vedhogst. Gran finst, men ikkje så mykje, platanlønn er i spreing. Det er mange døme på sterkt skadde almetre som eit resultat av beiting frå hjort, også gamle tre med grov bork.

Artsfunn: Av karplanter vart det m.a. notert firblad, haremat, junkerbregne, kratthumleblom, krattlodnegras, krattmjølke, kvitbladtistel, myske, myskegras, skogburkne, skogsalat, skogstjerneblom, skogsvinerot, springfrø, stornesle, strandrøyr, strutsving, trollbær, trollurt og villrips. Lungeneversamfinnet er ikkje særleg godt utvikla, og mest interessant var eit funn av skorpefiltlav (raudlista VU). Her er i tillegg spor etter spettar på lauvtre.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som viktig (B) fordi den er stor og intakt, og har gode innslag av gamle, styvingstre. Nyare inngrep som vegbygging og vedhogst trekkjer litt ned.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran og platanlønn bør fjernast.

1234-08

Granvinsfjorden: Haukanes

Naturbasenr.:	BN00012507
UTM:	LN 723 095
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, D12 Store gamle tre, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog, D1204 Gamalt tre, D1801 Haustingsskog med edellauvtre
Verdi:	B (viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	27.06.2009, DH. Del av lok. 30 i Djønne (2005).

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 06.12.2009, basert på eige feltarbeid 27.07.2009.

Generelt: Lokaliteten ligg litt nord for Folkedal i Granvinsfjorden. Sørøstleg eksposisjon. I nedkant grensar lokaliteten mot Rv7 og kulturlandskapet på Haukanes. Øvre grense går opp til ca. 250 m o.h. og følgjer i store trekk foten av ein bratt bergskrent. I sørvest grensar lokaliteten til Folkedal naturreservat, og i nordvest omlag langs eit bekkefar. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med grandioritt.

Vegetasjon: Lokaliteten er vekselfuktig, og har derfor både innslag av lågurtskog og høgstaude-/storbregneskog, med noko småbregneskog. Grunna nærleiken til det nedlagde bruket på Haukanes er skogen jamt over ung til middelaldrande, likevel med enkelttre som har store dimensjonar. I vest er det oppslag av fattig furu-eikeskog på grunnlendt mark. Av treslag vart det notert alm (raudlista NT), ask, bjørk, bøk, edelgran, furu, gran, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lerk, lind, morell, osp, platanlønn, rogn, selje, sommareik og tuja.

Kulturpåverknad: Skogen er naturleg nok ung i nærleiken av dei attgroande bøane og i attgroande innmark, samt under ei kraftline som går over området. Meir overraskande var det å finne planta bøk i grove dimensjonar (11 frømogne tre som er opp mot 20 m høge og 70-80 cm i tverrmål), men òg edelgran, lerk og tuja. Ei gammal styva eikekjempe med om lag 5 m i omkrins står nær riksvegen (LN 72576 09605), og to like store står ved stien opp mot bruket. Dette er viktige naturminne/kulturminne, og er for så vidt også ein eigen naturtype (store, gamle tre). Her er også spreidde, styva alm og ask.

Artsfunn: Av karplanter vart det notert fugletelg, storfrytle, hengjeaks, hundekveke, lækjeveronika, markjordbær, skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogsvinerot og storfrytle. Noko av skogen har engpreg, m.a. med mykje gulaks, og er generelt utarma når det gjeld plantelivet (truleg litt rikare i dei øvste, ikkje undersøkte delane). Tidlegare er her funne nokre interessante soppar; grøn fluesopp *Amanita phalloides*, bleik kantarell *Cantharellus pallens*, ametystkantarell *C. amethysteus* (NT) og prydhette *Mycena renati*.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som viktig (B) fordi den trass i noko negativ påverknad har innslag av gamle, styva tre, der dei to eikekjempene vert vekta høgt. Her er også heilt klart eit godt potensial for funn av fleire sjeldsynte eller raudlista soppar som veks i edellauvskog.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Bøk bør fjernast heilt, og her er nok hundrevis av småplanter som er ved å vekse opp. Desse vil skugge ut m.a. dei to eikekjempene og endre dei økologiske tilhøva på relativt kort sikt. Av same grunn bør også framande bartre og gran fjernast.



Figur 11. Bøkeskog kan vere fin der den høyrer heime. Ved Haukanes er bøka planta, og bøketrå i ferd med å skugge ut to svært gamle eiketree. Delar av lokaliteten er i rask endring mot homogen bøkeskog. Bøk vil saman med nokre innførte bartreslag kunne endre naturkvalitetane sterkt. Dei innførte artane det her er snakk om er svært skuggetålande, og kan dermed utkonkurrere stadeigne artar. Foto: Dag Holtan.

1234-09**Granvinsfjorden: Storenes**

UTM:	LN 728 101
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt (>30 %), F0105 Alm-lindeskog (20 %)
Verdi:	C (lokalt viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	27.06.2009, DH. Inneheld del av lok. 30 i Djønne 2005

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 06.12.2009, basert på eige feltarbeid 27.06.2009 og litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg i den søraustvendte lia omlag midt mellom Haukanes og Stavanen, om lag 2,5 km sørvest for Granvin sentrum. Lokaliteten grensar mot fjorden nedst. Øvre grense er meir diffus, men er sett til vel 150 m o.h. Avgrensinga mot sørvest er diffus, medan grensa mot nordvest følgjer ei lita kløft med eit bekkedrag. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonszone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med grandioritt.

Vegetasjon: Vegetasjonen er i hovudsak ei blanding av lågurt- og småbregneskog, med fattigare typar på grov blokkmark. Skogen er, typisk for regionen, fordelt på hyller og benkar lagvis oppover i lia, med den eldste skogen øvst. Strø frå lauv og kvistar er utbreidd, liggande død ved meir spreidd. Av treslag finst alm (raudlista NT), ask, bjørk, furu, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn, selje og sommareik. Eik og furu veks helst på tørrare ryggar.

Kulturpåverknad: Sjørenden av lokaliteten har mykje ung hasselskog, som ser ut til å ha vore hogd for 20-30 år sidan. Her er også gamle steingjerde og restar etter det som ser ut til å ha vore ein sommarfjøs.

Artsfunn: Av karplanter vart det notert fugleteig, storfrytle, hengjeaks, hundekveke, lækjeveronika, markjordbær, myske, skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogsvinerot, storfrytle og sølvbunke, men dei øvste delane vart ikkje undersøkte. Her er likevel ganske artsfattig. Det vart ikkje observert lungeneversamfunn.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som lokalt viktig (C) fordi den er ganske sterkt negativt påverka, i alle fall i nedre delen, og ser ut til å vere mellom dei floristrisk fattigaste delområda av edellauvskogsteigane i Granvinsfjorden. Mest verdifull er den gamle eikekjempen (denne kunne kanskje verdisettast som B).

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Det omtalde eiketreet bør skjøttast slik at det ikkje vert skugga ut av ungsog.

1234-10

Granvinsfjorden: Stavaness

Naturbasenr.: BN00012500
UTM: LN 730 107
Hovudnaturtype: Skog
Naturtype: F01 Rik edellauvskog
Utforming: F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog
Verdi: B (viktig)
Moglege trugsmål: Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder: 28.06.2009, DH. Del av lok. 36 i Djønne 2005

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 07.12.2009, basert på eige feltarbeid 28.06.2009 og litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Bratt, aust og søraustvendt edellauvskogsli om lag 2 km sør for Granvin. Lokaliteten strekkjer seg frå fjorden og opp til ca. 400 m o.h. Lokalitetsgrensene er ikkje skarpe. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonsone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med grandioritt.

Vegetasjon: Dette er ein av dei meir kompakte alm-lindeskogane i fjorden, med mykje tørr lågurtvegetasjon eller småbregneskog, mykje strø frå lauv og kvister og relativt bra med liggande, død ved. Skogen har ofte ein høg del gamle tre, m.a. med godt utvikla hasselkratt. Treslag er alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje, med furu og sommareik på høgareliggande, opne benkar. Lokaliteten er elles grunnlendt, og ligg utelukkande på blokkmark og berg.



Figur 12. Granvinsfjorden sett sørover frå Ådnagavlen mot Stavaness. Foto: Dag Holtan.

Kulturpåverknad: Bortsett frå enkelte styvingstre, og at RV7 går i nedkant, ser heile lokaliteten fin og intakt ut, utan nyare negativ påverknad.

Artsfunn: Her er ikkje særleg artsrikt når det gjeld karplanter. Noterte artar er m.a. fingerstorr, hengjeaks, hundekveke, liljekonvall, lækjeveronika, markjordbær, krossved, myske, skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogsvingel, storfrytle og teiebær. Lungeneversamfunnet er svakt utvikla, men med kystnever på lind og elles vanleg blåfjell på bergveggar.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som viktig (B) fordi den er intakt og i ei fin utvikling som naturskog, med ein god del gamle tre. Potensialet for funn av raudlista eller sjeldne soppar er tillagt vekt, og særleg er gamle hasselkratt og lindeskog aktuelle her.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep.

1234-11

Granvinsfjorden: Kattedalen

UTM:	LN 735 115
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, F07 Gammal lauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt (20 %), F0105 Alm-lindeskog (10 %), F0106 Gråor-almeskog (>30 %), F0701 Gmlt ospeholt (10 %), D1801 Haustingsskog med edellauvtre (5 %)
Verdi:	B (viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	28.06.2009, DH. Del av lok. 36 i Djøanne 2005

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 07.12.2009, basert på eige feltarbeid 28.06.2009 og litteraturkjelder (Djøanne 2005).

Generelt: Bratt, sør- til austvendt edellauvskogsli vest for Veravika, ein drøy kilometer vest for Granvin sentrum. Lokaliteten grensar mot Rv 7 i nedkant, med unntak av eit mindre område lengst mot sør, der lokaliteten går heilt til fjorden. Elles er grensene meir diffuse. Øvre grense er sett omlag ved 320 m koten. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med grandioritt.

Vegetasjon: Den konkave gryta aust i området har gråor-almeskog på blokkmark med nokså nitrogenrik høgstaude-storbregnevegetasjon. Vestover er det en tørrare, oppstikkande rygg med nokså fattig småbregneskog eller røsslyngskog, og med overgangar mot rikare lågurtskog mellom desse to delområda. Liggande død ved er vanleg i dei øvre delane, saman med gode mengder av strø frå lauv og kvistar. Av treslag veks her alm (raudlista NT), ask, bjørk, gran, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje, med spreidde furu- og eiketre på opne, tørre stader. I vest er det bra oppslag av grov osp.

Kulturpåverknad: Mest interessant er dei nordre delane, som har eit godt innslag av gamle, styva tre (alm, ask og lind). Lokaliteten ser ut til å ha vore beita tidlegare, og det er i tillegg spor etter tynningshogst nedst i lia. Gran står noko spreidd, og platanlønn er no i spreing.

Artsfunn: Av karplanter vert det notert bergmynte, falkbregne (sjeldsynt så langt inne i fjorden), fingerstorr, furuvintergrøn, hundekveke, junkerbregne, kratthumleblom, liljekonvall, myske, myskegras, skogburkne, skogsalat, skogsvinerot, skogsvingel, springfrø, strutsveng, trollbær og trollurt. På lauvtre og

berg er det måteleg godt utvikla lungeneversamfunn, i alle fall med kystnever og lungenever. På alm vart raudlistearten (VU) almekolsopp *Hypoxylon vogesiacum* funnen på daude greiner. Her er også merker etter hakkespettar.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som viktig (B) fordi den er stor, intakt, svært variert og relativt artsrik, med ei god utvikling som naturskog.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran og platanlønn bør fjernast.

1234-12

Granvinsfjorden: Ådnagavlen - Havnanes

UTM:	LN 740 118
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog, D1801 Haustingsskog med edellauvtre
Verdi:	A (viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	28.06.2009, DH. Del av lok. 36 i Djøanne 2005

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 07.12.2009, basert på eige feltarbeid 28.06.2009 og litteraturkjelder (Djøanne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg på nordsida av fjorden like sørvest for Granvin sentrum. I øvre del er lokaliteten avgrensa av meir eller mindre markerte bergveggar, i nedkant går grensa langs Rv 7 lengst aust medan den vestlege halvdelen går heilt til sjøen. I nordaust grensar lokaliteten mot ein annan lokalitet. Grensa mellom lokalitetane er ikkje skarp, og er trekt langs ei eigedomsgrense. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med grandioritt.



Figur 13. Ådnagavlen (t. v.) og Eidesåsen (bak til høgre) sett frå austsida av Granvinsfjorden. Foto. Dag Holtan.

Vegetasjon: Konkave terrengformer har gjerne vekselfuktig høgstaude-storbregnevegetasjon, medan konvekse former ofte går meir over mot lågurtskog, men også tørrbakkar. Liggande død ved og strø frå lauv og kvistar er vanleg. Av treslag er her alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje, med furu og sommareik på tørre, opne stader.

Kulturpåverknad: Både for ask og lind er det fleire døme på grove, styvingstre, men også alm er ofte styva. RV7 går i nedkant av området. Gran finst spreidd og platanlønn er i spreing.

Artsfunn: Stavklokke (raudlista NT) er funnen i området, men for lang tid sidan (tidleg på 1900-talet). I 2009 vart det notert m.a. bakkestjerne, bergfrue, bergmynte, engknoppurt, filtkongsslys, fingerstorr, hundekveke, junkerbregne, klengjemaure, kvitbergknapp, kvitmaure, lundgrønaks, rundbelg, skogsalat, skogstorr (sjeldsynt så langt inne i fjorden), skogsvinerot, springfrø, stornesle, strutsveug, trollbær og trollurt. Anders Røystrand (pers. medd.) fann dessutan i 2008 kantkonvall, kystfrøstjerne, raudflangre, raudsildre, taggbregne og vårerteknapp. Kystnever veks på lind.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som svært viktig (A) fordi den er stor, intakt, artsrik og i ei fin utvikling som naturskog, med ein stor del gammalskog. Potensialet for funn av raudlista eller sjeldsynte soppar vert tillagt stor vekt, då det er funn av mange slike i område i nærleiken, som har tilsvarende eksposisjon, vegetasjon og berggrunn.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep.

1234-13

Granvin: Eidesåsen

UTM:	LN 745 123
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindskog, D18 Haustingsskog med edellauvtre
Verdi:	A (svært viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	05.08.2009, DH & PL. Del av lok. 36 i Djønne 2005

Lokalitetomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 07.12.2009, basert på eige feltarbeid 05.08.2009 saman med Perry Larsen.

Generelt: Lokaliteten ligg i lia vest for Granvin sentrum. Den grensar mot annan lokaliteteten Ådnagavlen/Hanvaves i sørvest (ingen tydeleg overgang) og mot ei kraftlinje i nordaust. Nedre grense går mot Granvinselva i nordaust, men er meir diffus mot kulturlandskapet i sørvest. Øvre grense er heller ikkje skarp, men følgjer m.a. ein ganske markert bergskrent ovanfor skulen og grensar ein stad mot dyrka mark på Nedstås. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er litt fattig, med tonalitt og grandioritt, men grensar mot næringsrik fyllitt i bakkant.

Vegetasjon: Lokaliteten er dels brattlendt, med berg og grov blokkmark, og er vekselfuktig. Derfor er her både godt utvikla og rik lågurtvegetasjon (av og til med naken jord) og frodig høgstaude-storbregnevegetasjon. Her er overvekt av middelaldrande til gammal skog, med ungsokogsuksesjonar nærmast busetnaden. Både liggande død ved og strø frå lauv og kvistar er vanleg. Av heimlege treslag

finst alm (raudlista NT), ask, bjørk, furu, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn selje, skjørpil (i flaummark ved elva), sjeldan også sommareik.

Kulturpåverknad: Dei nedre delane har tidlegare vore beita, og her er flekkvise innslag av styva edellauvtre, ofte med grove dimensjonar. Det går ein opparbeidd sti opp mot Nedstås. Av framande treslag er her noko edelgran, gran og platanlønn, og truleg fleire.

Artsfunn: Det vart notert karplanter som berberis (innført art), bergfrue, bergperikum, ein borreart, firblad, junkerbregne, kjempesvingel (regionalt sjeldsynt), kvitmaure, kvitsoleie, lundgrønaks, mongolspringfrø (innført art, ved elva), myske, skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogstorr (fleire delområde, og arten er sjeldsynt så langt inne i fjorden), skogsvinerot, springfrø, stornesle, trollbær, trollurt, vassmynte (ved elva) og villrips. Av raudlista soppar er det tidlegare funne artar som *Hypochnicium polynense* (VU) (lite kjent barksopp), *Hyphodermella corrugata* (DD) (lite kjent barksopp), mørk vokspigg *Mycoacia fuscoatra* (VU) (veks på strø), vinterhette *Mycena tintinnabulum* (NT) (usikkert funn), indigobarksopp *Pulcherricium caeruleum* (NT) (veks oftast på bork av ask eller hassel) og tyrikjuke *Skeletocutis lenis* (NT) (vedbuande art på bar- og lauvtre). *Gyalecta truncigena* (VU) er ein skorpelav som gjerne veks på gamle alme- eller asketre, og også av denne er det eit gammalt funn. Det vart ikkje notert spesielle artar i lungeneversamfunnet.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som svært viktig (A) fordi den er stor, artsrik, intakt og variert, med overvekt av gammal skog og ein del gamle funn av raudlisteartar. Potensialet for funn av nye, raudlista soppar eller lav vektast høgt, ikkje minst grunna at det er fleire lokalitetar i nærleiken med liknande skogtypar, eksposisjon og topografi som har mange slike.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Framande treslag bør fjernast, og bartrea mellom dei har stor evne til både spreing og til å skugge ut det stadeigne mangfaldet.



Figur 14. Frå austre del av lokalitet 13, ved Granvinselva. Foto: Dag Holtan.

1234-14 Granvinsvatnet: Jerike / Kjerlandsskårane

Naturbasenr.:	BN00012499
UTM:	LN 758 131
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	B01 Sørvendt berg og rasmark, F01 Rik edellauvskog, F09 Bergvegg og bekkekløft
Utforming:	B0101 Kalkrik og/eller sørvendt rasmark (20 %), F0103 Rikt hasselkratt (20 %), F0105 Alm-lindeskog (30 %), F0901 Bekkekløft (10 %)
Verdi:	A (svært viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	05.08.2009, DH & PL. Tilsvaret lok 1 i Djønne (2005).

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 07.12.2009, basert på eige feltarbeid 05.08.2009 saman med Perry Larsen og litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg i nedanfor dei brattaste berga i den bratte lia ovanfor nedre Vassenden og Kjerland. Den omfattar også bekkekløfta til Tveiteelva. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonssesjon. Berggrunnen er næringsrik, med fyllitt.

Vegetasjon: Lokaliteten er berglendt, bratt og svært variert, m.a. med eit bra innslag av sørvendt berg og rasmark, med ei bekkekløft lengst aust. I gradienten fuktig til rik vekslar den mellom middels rike sørberg, rik lågurtskog og frodig høgstaude-storbregneskog. Innslaget av relativt gammal skog er over gjennomsnittet for Granvin, truleg grunna ein stadvis vanskeleg topografi. Liggande, død ved og strø frå lauv og kvistar er vanleg. Av treslag vart det observert alm (NT), ask, bjørk, furu, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, morell, osp, rogn, rognasal, selje og sommareik, sistnemnde oftast saman med furu på tørre benkar.

Kulturpåverknad: Området grensar til RV7/E13 i nedkant mot vest, og her er også ein tunnel (Gullhammartunnelen). Elles er det overraskande fritt for vesentleg påverknad sett bort frå spreidde førekomstar av styva edellauvtre og noko planta gran.

Artsfunn: Mellom karplantane kan nemnast bergfrue, bergmynte, engtjæreblom, filtkongslus, fingerstorr, gjeldkarve, gulsildre, junkerbregne, kransmynte, kvitbergknapp, kvitblattistel, kystfrøsjerne (lite vanleg i indre strok), lundgrønaks, mongolspringfrø (innførd art), ein kalkkrevande småbregne som murburkne, prikkperikum, ein kalkkrevande orkidé som raudflangre, raudsildre, reinsvingel (regionalt sjeldsynt underart og uvanleg i låglandet), stemorsblom, skogsvinerot, springfrø, storklokke, taggbregne, trollbær, trollurt og villrips. Anders Røystrand (pers. medd.) nemner også bakkestjerne, bergmynte, bergperikum, breiflangre, filtkongslus, furuvintergrøn og kantkonvall, medan Seland (1905) også hadde vaniljerot. Av sopp er her tidlegare funne raudlistearter oksetungesopp *Fistulina hepatica* (NT), falsk brunskrubbe *Porphyrellus porphyrosporus* (NT) og gråsvart kremle *Russula albonigra* (NT).

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som svært viktig (A) fordi den er stor, intakt og artsrik, med ein stor del eldre og lite påverka naturskog. Potensialet for funn av fleire raudlista soppar eller lav vektast høgt.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran bør fjernast.



Figur 15. Lokaltet. 14 ved europavegen. Foto: Dag Holtan.



Figur 16. Frå lokalitet 14, lengst oppe og lengst aust, i bekekløfta til Tveiteelva. I bakgrunnen ser ein så vidt Granvinsfjorden. Foto: Dag Holtan.

1234-15

Granvinsvatnet: Russagjelet/Gili

UTM:	LN 737 130
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt (>10 %), F0105 Alm-lindeskog (>30 %), F0106 Gråor-almeskog (>30 %), D1801 Haustingsskog med edellauvtre
Verdi:	B (viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	29.06.2009, DH, GF, OO. Del av lok. 37 i Djønne 2005.

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 07.12.2009, basert på eige feltarbeid 29.06.2009, saman med Geir Flatabø og Olav Overvoll, samt litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg sørvest for skytebanen ved den sørveslege enden av Granvinsvatnet. Den følgjer bekken eit stykke oppover mot Medås/Ystås og det meste av lokaliteten ligg i skråninga vest for bekken. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oceanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er rik, med fyllitt.

Vegetasjon: Området er sesongfuktig og tydeleg overrisla ved nedbør, men har truleg også ein del kjelder som fører til jamn fukt. Derfor er frodig og rik høgstaude-storbregneskog vanlegaste type på heile lokaliteten, ofte med strutsvingutforming. Skogen er i hovudsak middelaldrande, med innslag av gamle enkelttre. Her er mykje strø, og spreidd også liggande død ved. Av treslag kan nemnast alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn, selje og svartor.



Figur 17. Interiør ved bekken i lokalitet 15. Foto: Dag Holtan.

Kulturpåverknad: Mest interessant er innslag av styva edellauvtre, ofte i middels grove dimensjonar. Sett bort frå spreidde innslag av gran er lokaliteten også overraskande intakt som naturskog, sett på bakgrunn av at den ligg nær aktive gardsbruk. Her går også ei mindre kraftline.

Artsfunn: Av karplanter vart det funne enghumleblom, firblad, grønburkne, junkerbregne, kratthumleblom, krossved, kvitsoleie, kystmaigull (innergrense og regionalt sjeldsynt), maurarve, rosettkarse, skogrøyrvkeiv, skogsalat, skogstjerneblom, skogsvinerot, sløke, springfrø, storklokke, stornesle, sumphaukeskjegg, trollbær, trollurt og villrips. Almekolsopp *Hypoxylon vogesiacum* (raudlista VU) veks på døde almegreiner, medan almelav *Gyalecta ulmi* (NT) vart funnen sparsamt på gammal, styva alm. Lungeneversamfunnet er elles svakt utvikla, med grynfiltrlav og lungenever.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som viktig (B) fordi den er intakt og representativ for ei sesongfuktig utforming av edellauvskog på svært rikt jordsmonn, med eit par raudlisteartar.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran bør fjernast.

1234-16

Granvinsvatnet: Nesheimslia

Naturbasenr.:	BN00012511
UTM:	LN 740 140
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt (>30 %), F0105 Alm-lindskog (>50 %), D1801 Edellauvskog med edellauvtre
Verdi:	A (svært viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	29.06.2009, DH, GF, OO. Del av lok. 37 i Djønne (2005).

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 07.12.2009, basert på eige feltarbeid 29.06.2009, saman med Geir Flatabø og Olav Overvoll, samt litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg i lia vest for den sørlege delen av Granvinsvatnet. Lokaliteten grensar mot den gamle jernbanetraseen nedst, medan grensa i nord (ørst) og nordvest følgjer nedre del av ein bratt bergskrent. Grensa er meir diffus i sørvest mot område med nyare kulturpåverknad mot Selland, Taskjelle og Bilde. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er rik, med fyllitt.

Vegetasjon: Dette er i hovudsak ein tørr skog med mykje godt utvikla lågurtvegetasjon, artsrike tørrbakkar og berg. Den er vekselfuktig, og har derfor også spreidde innslag av høgstaudar. Typisk er ofte skogbotnen ofte skifrig og ustabil. Middelaldrande og litt eldre skog er ikkje uvanleg, med innslag av gamle, styva edellauvtre. Strø og død liggande ved utgjer eit viktig element. Av treslag er her alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, morell, osp, rogn og selje.

Kulturpåverknad: I nedkant går den gamle, nedlagde jernbanelina (i dag sykkelsti), medan teigen i vest og sør grensar til gardsbruk. Her er også spreidde grantre, og platanlønn er i spreiiing.



Figur 18. Nesheimslia sett frå austsida av Granvinsvatnet. Foto: Dag Holtan.

Artsfunn: Det vart notert karplanter som akeleie, bergmynte, bergperikum, bergskrinneblom, breiflangre (regionalt sjeldsynt art), engknoppurt, gulstorr, filtkongsslys, fingerstorr, junkerbregne, kranskonvall, kvitmaure, liljekonvall, lundgrønaks, lodneperikum (svært sjeldsynt regionalt), myske, piggstorr, prestekrage, prikkperikum, raudknapp, skogssalat, skogsvingel, taggbregne, vill-lin og ein litt kravfull orkidé som vårmarihand og mange andre. Av raudlista soppar er tidlegare funne ametystkantarell *Cantharellus amethysteus* (NT), gulgrøn melslørsopp *Cortinarius flavovirens* (EN), bleik barkhette *Mycena hiemalis* (NT, på gran) og skumkjuke *Spongipellis spumeus* (EN). To eldre funn av knappenållav peikar seg også ut, nemleg fossenål *Calicium lenticulare* (EN) og eikenål *C. quercinum* (RE). Potensielt bør her finnast mange andre sjeldsynte eller raudlista soppar eller lav.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som svært viktig (A) fordi den er stor, intakt og artsrik, framleis med ein del raudlisteartar i høgare kategori. Den er også mellom dei rikaste lågurtskogane i distriktet.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran bør fjernast. Vegkanten langs den gamle jernbanetraséen er artsrik og det må ikkje sprøytast her.

1234-17

Granvinsvatnet: Urdalsskreda

UTM: LN 728 165
Hovudnaturtype: Skog
Naturtype: F01 Rik edellaauvskog
Utforming: F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog (>60 %)
Verdi: B (viktig)
Moglege trugsmål: Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder: 06.08.2009, DH & PL

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 07.12.2009, basert på eige feltarbeid 06.08.2009, saman med Perry Larsen.

Generelt: Lokaliteten ligg i den nordaustvendte, bratte lia vest for Nesheimshagen ved den nordveslege enden av Granvinsvatnet. Lokaliteten grensar mot granplantefelt nedst, elles er grensene meir diffuse. Øvre grense er sett ca. 380 m o.h. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er rik, med fyllitt, men området ligg mest på ganske grovt morenemateriale, slik at det er mindre næringsrikt enn det berggrunnen skulle tilseie.

Vegetasjon: Dette er ein av dei mest homogene lindeskogane i heradet, med høgreste og slanke tre (>20 m høge). Vegetasjonsmessig er det helst ulike utformingar av småbregneskog, ofte med skogsvingelutforming, med spreidde høgstaudar eller låge urter. Død ved finst stadvis rikeleg. Av treslag i tillegg til lind, er her alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, osp, rogn og selje.

Kulturpåverknad: Det er planta mykje gran i områda rundt lokaliteten, og avgrensinga utelukkar det meste av granfelta. I den nedre delen har det tydelig vore beite tidlegare (utarma planteliv og mykje sølvbunke), men i mindre grad i urene lenger opp i lia. Mange stader er det store beiteskadar på alm etter hjortedyr.

Artsfunn: Noterte karplanter var firblad, junkerbregne, myske, myskegras, skogburkne, skogstjerneblom, skogsvingel, springfrø, storklokke, stornesle, trollbær og trollurt. Lungeneversamfunnet er ganske godt utvikla, med buktporelav, rund porelav, grynfiltlav, kystnever, kystvrenge, lungenever, skrubbenever og vanleg blåfiltlav. Det vart også observert gråspett.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som viktig (B) fordi den er intakt og i fin utviling som naturskog, med ein av dei reinaste og mest interessante utformingane som homogen lindeskog i distriktet.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran bør fjernast.

1234-18**Granvinsvatnet: Joberget aust**

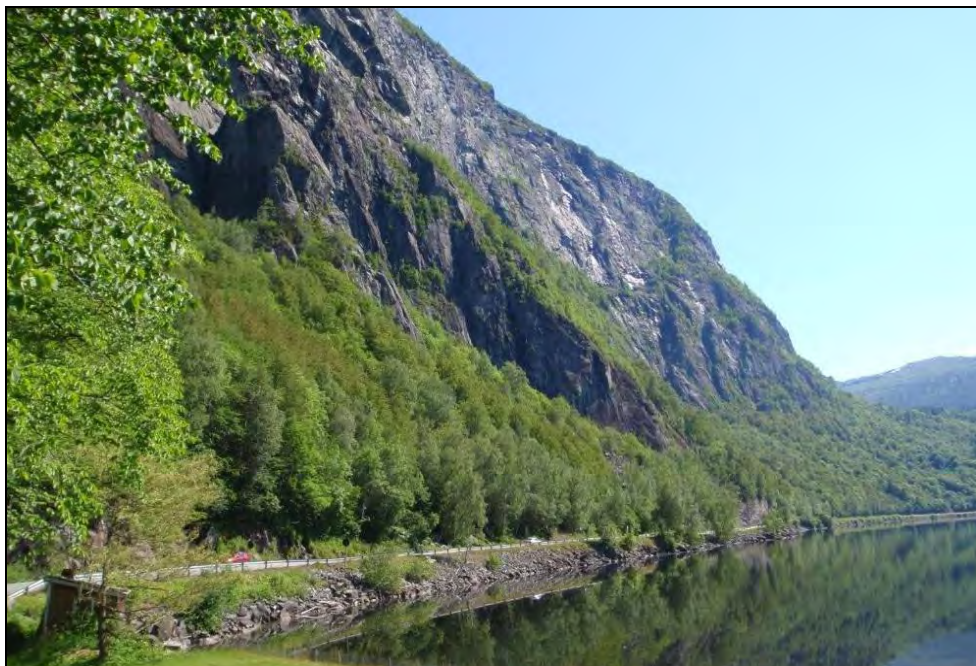
Naturbasenr.:	BN00012498
UTM:	LN 754 124
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, D1801 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt (>30 %), F0105 Alm-lindeskog (>30 %), F0106 Gråor-almeskog (>10 %), D1801 Haustingsskog med edellauvtre (>10 %)
Verdi:	A (svært viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	05.-06.08.2009, DH & PL. Del av lok. 33 i Djønne (2005).

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 08.12.2009, basert på eige feltarbeid 05.08.2009 saman med Perry Larsen og litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg i den sørvendte lia nord og aust for Granvinsvatnet, og grensar mot Joberget naturreservat i vest. Elles er grensene meir diffuse. Øvre grense følgjer stort sett nedre del av bergveggen og austgrensa følgjer omlag bekkefarete ved Håstegane. Edellauvskogen strekker seg fleire kilometer vidare austover. Her ser det ut til å bli litt fattigare, men dette området er ikkje nærmare undersøkt. Vegetasjonsgeografisk ligg området i boreonemoral til sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er næringsrik, med fyllitt og kvartsskifer.

Vegetasjon: Bratte sørberg og rasmark er eit viktig innslag i den brattaste delen, ofte med finkorna og ustabil mineraljord. Her er vidare vekselfuktig, med rik og godt utvikla lågurtvegetasjon på tørre stader, og frodig høgstaudevegetasjon i sig og søkk. død, liggande ved, ofte i grove dimensjonar og strø frå kvistar og lauv er



Figur 19. Lokalitet 18 ligg bak til høgre i bildet. I framgrunnen Joberget naturreservat. Bildet er tatt frå Øvre Vassenden. Foto: Dag Holtan.

vanleg og utbreidd. Av treslag vart det registrert alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje, med enkelte furutre og eiketre høgt oppe i tørre berg, mest mot aust.

Kulturpåverknad: Mange stader er det gamle styvingstre med imponerende dimensjonar, særleg for alm, og mange av dei styva trea er hole. Området grensar både mot attgrodde frukthagar og attgroande, gammal innmark. Nedst i vest er det nyleg opparbeidd ein traktorveg, ein får tru at denne er meint for uttak av gran. Ein stad er det oppslag av skvallerkål som einrådande, dominant art.

Artsfunn: Det vart notert karplanter som breiflangre (regionalt sjeldsynt orkidé), fingerstorr, hengjeaks, junkerbregne, kjempesvingel (regionalt sjeldsynt art), kransmynte, markjordbær, myske, myskegras, skogburkne, skogfiol, skogpersille (nasjonalt svært sjeldsynt underart), skogsalat, skogstjerneblom, skogsvinerot, skogsvingel, springfrø, storklokke, stornesle, taggbregne, trollbær, trollurt, vårerteknapp (regionalt sjeldsynt) og vårmarihand. Gode signalartar eller raudlista soppartar var almekolsopp *Hypoxylon vogesiacum* (VU), bleik kantarell *Cantharellus pallens*, blågrøn kremle *Russula parazurea* (NT)(sjeldsynt vestpå), prydhette *Mycena renati*, skjeggfrynsesopp *Thelephora penicillata*, skjelrørsopp *Strobilomyces strobilaceus* (EN) (ny verdsnordgrense og nasjonalt svært sjeldsynt), svartspetta musserong *Tricholoma atrosquamosum* (NT) og rørsoppen *Xerocomus pruinatus* (oversett eller nasjonalt sjeldsynt). Her veks også almelav *Gyalecta ulmi* (NT) på gamle, styva tre.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som svært viktig (A) fordi den er stor, velutvikla, artsrik og i hovudsak intakt, med fleire raudlisteartar og regionalt sjeldsynte artar.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran bør fjernast.

1234-19

Brekke

Naturbasenr.:	BN00012496
UTM:	LN 702 198
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt, F0106 Gråor-almeskog, D1801 Haustingsskog med edellauvtre
Verdi:	B (viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	06.08.2009, DH & PL. Tilsvarar lok. 35 Djønne 2005.

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 08.12.2009, basert på eige feltarbeid 06.08.2009 saman med Perry Larsen og litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg i den sørvendte lia sørvest for Skaftedal nær grensa mot Voss kommune. Lokaliteten grensar mot berget øvst. I aust går nedre grense langs Skaftedalselva og vidare vestover langs kulturlandskapet. I vest er grensene meir diffuse. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er ikkje særleg rik, og består av ulike gneisar.

Vegetasjon: Lokaliteten ligg under eit platå som har noko myr, og er derfor ganske fuktig, med i hovudsak frodig høgstaude-storbregneskog på breavsettingar (rullestein) og rasmark. Her er likevel innslag av tørrberg på opne kollar. Liggande, død ved og strø er vanleg. Av treslag vart det registrert alm (raudlista NT), ask,

bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje. Mot vest er det rikeleg med gammal osp.

Kulturpåverknad: Det er nyare spor etter vedhogst mot vest, eller grensar område mot bruk i drift. Her er eit høgt innslag av styva edellauvtre, med fleire døme på grove almetre. Noko gran finst spreidd.

Artsfunn: Det vart notert karplanter som bergfrue, bergmynte, firblad, hengjeaks, junkerbregne, kransmynte, kystbjønnekjeks, lodnebregne (på tørrberg), markjordbær, myske, myskegras, skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogstjerneblom, skogsvinerot, skogsvingel, springfrø, storklokke, stornesle, strutsving, taggbregne, trollbær, trollurt og villrips. Lungeneversamfunnet er måteleg godt utvikla, med grynfilflav, lungenever, skrubbenever og vanleg blåfilflav. Almelav *Gyalecta ulmi* (NT) veks på fleire gamle almer.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som viktig (B) fordi den er ganske stor, intakt, i ei fin utvikling mot fleiraldra naturskog og har mange styva edellauvtre. Potensialet for funn av raudlista, vedbuande soppar bundne til alm er tillagd ei viss vekt.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran bør fjernast.



Figur 20. Den austlege delen av lok. 19 ved Brekke/Skaftedal. Foto: Dag Holtan.

1234-20

Granvinsdalen: Spildo

Naturbasenr.: BN00012497
UTM: LN 720 193
Hovudnaturtype: Skog
Naturtype: F01 Rik edellauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming: F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog, F0106 Gråor-almeskog (>50 %), D1801 Haustingsskog med edellauvtre (>10 %)
Verdi: A (svært viktig)
Moglege trugsmål: Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder: 30.06.2009, DH & OO. Tilsvaerar lok. 34 i Djønne 2005.

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 08.12.2009, basert på eige feltarbeid 06.08.2009 saman med Perry Larsen og litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg i den sørvendte, bratte lia ovanfor Spildo, om lag tre km nordvest for Granvinsvatnet. Lokaliteten er avgrensa av den bratte bergveggen i oppkant. I nedre del er grensa trekt litt opp frå det aktivt drivne kulturlandskapet for å utelate områda med mest preg av nyare kulturpåverknad. I vest er lokaliteten avgrensa mot eit rasområde og i aust langs bekken i botnen av Grytedalen. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral til sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er ikkje særleg rik, og består av ulike gneisar.

Vegetasjon: Dette er i hovudsak ein frodig høgstaude-storbregneskog som ligg i ei bratt li på breavsettingar og rasmark. Liggande død ved og strø frå kvistar og lauv er ganske utbreidd. Typisk er skogen eldre oppe i lia enn nedst, med spor etter beiting og vedhogst i grenselandet mot det aktivt drivne kulturlandskapet ved Spildo. Av treslag vart det registrert alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje.

Kulturpåverknad: I grensa mot kulturlandskapet er det ungsokogsuksesjonar, med tett krattskog. Her er påverknaden frå beite tydeleg, med eit nokså utarma planteliv. Her er også spreidde granplantingar. Mest interessant er likevel dei mange og grove styvingstrea, som har stor biologisk verdi.

Artsfunn: Av karplanter vart det m.a. funne bergfrue, bergmynte, firblad, hengjeaks, junkerbregne, kvitbladtistel, lodnebregne, markjordbær, myske, myskegras, skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogstjerneblom, skogsvinerot, skogsvingel, springfrø, storklokke, stornesle, strandrøyr, strutsving, taggbregne, trollbær, trollurt, vassmynte og villrips. Lungeneversamfunnet er måteleg godt utvikla, med grynfiltlav, lungenever, skrubbenever og vanleg blåfiltlav. Almelav *Gyalecta ulmi* (NT) er talrik på gamle almetre.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som svært viktig (A) fordi den er stor, ganske artsrik og intakt, med mange gamle, grove styvingstre. Den er også i ei fin utvikling som fleiraldra naturskog. Potensialet for funn av raudlista, vedbuande soppar bundne til særleg alm og ask er tillagd ei viss vekt.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Gran bør fjernast.



Figur 21. Frå vestre del av lokalitet 20 ved Spildo. Dette er ei av dei største, intakte edellauvskogliene i distriktet. Foto: Dag Holtan.

1234-21

Granvinsfjorden: Akslene/Bjørndalen

UTM:	LN 743 103
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, F09 Bekkekløft, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt (15 %), F0105 Alm-lindeskog (10 %), F0901 Bekkekløft (60 %), D18 Haustingsskog med edellauvtre (15 %)
Verdi:	C (lokalt viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	28.06.2009, DH

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 07.12.2009, basert på eige feltarbeid 28.06.2009.

Generelt: Lokaliteten ligg ein drøy kilometer sør for Granvin sentrum, på austsida av fjorden. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med grandioritt.

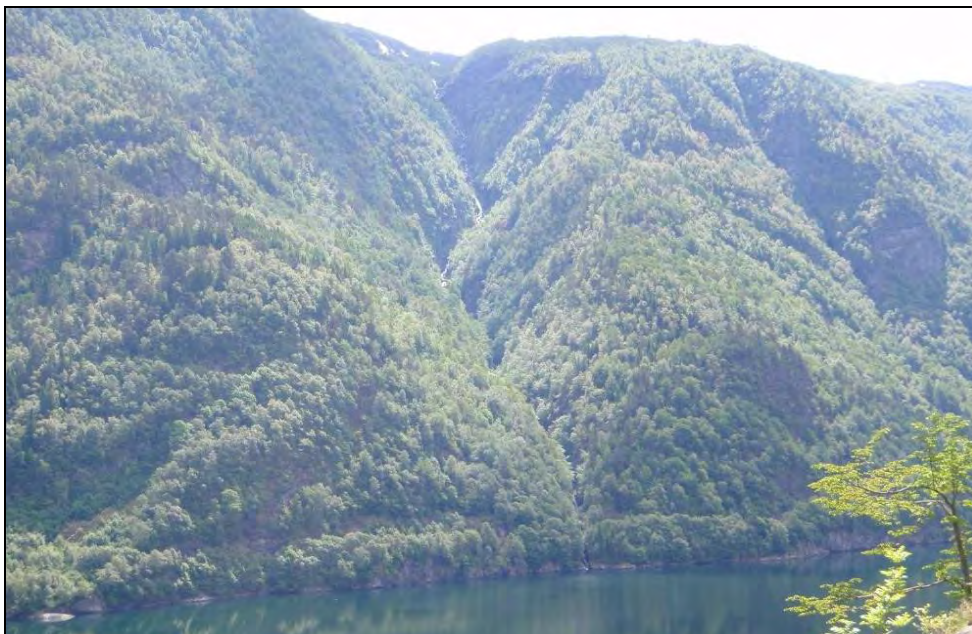
Vegetasjon: Småbregneskog er klart den mest utbreidde typen, med overgangar mot svakt utvikla lågurtskog der det er brattast og mest sol, og meir utprega høgstaudesamfunn langs elva. Skogen er i hovudsak ung til middelaldrande, og gammal skog finnast praktisk talt ikkje. Av treslag vart det notert alm (raudlista NT), ask, bjørk, gran, gråor, hassel, hegg, lind, osp, platanlønn, rogn og selje.

Kulturpåverknad: Platanlønn er i sterk spreieing, samstundes som her er noko gran. Dei nedste delane av skogen er i dag ein ungsokogsuksesjon med mykje rogn, dette grunna tidlegare beite (mykje sølvbunke) og hogst. Styva edellauvtre finst, og er flekkvis talrike, men sjeldan grove. Det går ei rås inn mot fjellsetra.

Artsfunn: Det vart notert karplanter som hengjeaks, hundekveke, junkerbregne, kvitsoleie, liljekonvall, lækjeveronika, markjordbær, myske, myskegras, skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogstjerneblom, mykje skogsvingel og trollurt. På lauvtre er det spreidde innslag av lungeneversamfunn, med artar som grynfiltlav, kystnever, lungenever og vanleg blåfiltlav.

Verdivurdering: Lokaliteten vert berre vurdert som lokalt viktig (C) fordi skogen er sterkt utarma artsmessig og for det meste i ein ungskogsuksesjon etter tidlegare utnytting. Den ligg likevel nært opp til verdi B (viktig), mest pga. mengda av styvingstre. Sidan dette topografisk sett er ei trong, skuggefull bekkekløft, kan funn av raudlista lav eller mosar ikkje utelukkast, men vassdraget er lite og eit typisk vestlandsk nedbørsvassdrag.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Innførde treslag bør fjernast.



Figur 22. Akslene/Bjørndalen sett frå vestsida av Granvinsfjorden. Foto: Dag Holtan.

1234-22 Granvinsfjorden: Verkadalen

UTM:	LN 714 086
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F09 Bekkekløft og bergvegg
Utforming:	F0901 Bekkekløft
Verdi:	C (lokalt viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	28.06.2009, DH

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 07.12.2009, basert på eige feltarbeid 28.06.2009.

Generelt: Lokaliteten ligg om lag tre km sør for Granvin, på austsida av fjorden. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk

vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er litt rik, med meta-andositt. Det er svært vanskeleg å komme opp i kløfta, så lokaliteten er heller dårleg undersøkt.

Vegetasjon: Høgstaude-storbregnevegetasjon ser ut til å vere viktigaste utforming, med overgangar mot småbregneskog. Gråor-heggeskog, gråor-almeskog og hasselkratt er ikkje uvanleg i den nedste delen. Skogen er ikkje spesielt grovvaksen. Av treslag finst alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, lind, osp, rogn og selje.

Kulturpåverknad: Det ser ikkje ut til å vere noen bestemt synleg, negativ påverknad, truleg grunna ein vanskeleg topografi.

Artsfunn: Det vart notert karplanter som bergfrue, junkerbregne, kvitsoleie, liljekonvall, mjødukt, myske, myskegras, skogburkne, skogrøykvein, skogsalat, skogstorkenebb, skogsvinerot, skogsvingel, stornesle, strandrøyr og vendelrot.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som lokalt viktig (C) fordi den ser ut til å vere utan særleg nyare negativ påverknad, men det understrekkast at den er dårleg undersøkt. Sidan dette topografisk sett er ei trong og skuggefull bekkekløft kan funn av raudlista lav eller mosar ikkje utelukkast, men vassdraget er lite og eit typisk vestlandsk nedbørsvassdrag.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep.

1234-23

Granvinsvatnet: Seim

UTM:	LN 738 177
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog, F0106 Gråor-almeskog, D1801 Haustingsskog med edellauvtre
Verdi:	B (viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	06.08.2009, DH & PL; Del av lok. 33 i Djønne 2005.

Lokalitetsomtale

Omtalen er skriven av Dag Holtan 08.12.2009, basert på eige feltarbeid 06.08.2009 saman med Perry Larsen og litteraturkjelder (Djønne 2005).

Generelt: Lokaliteten ligg ved øvre Vassenden nord for Granvinsvatnet, i den bratte lia ovanfor Seim. I aust grensar lokaliteten mot Joberget naturreservat, elles er grensene meir diffuse. Øvst går grensa omlag i nedkant av berget, nedst er grensa trekt litt opp frå områda med nyare kulturpåverknad. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er næringsrik, med fyllitt og kvartsskifer, men òg fattige gneisar.

Vegetasjon: Dette er i hovudsak ein frodig høgstaude-storbregneskog som ligg i ei bratt li på breavsettingar og rasmark. Død, liggande ved og strø frå kvistar og lauv er ganske utbreidd. Typisk er skogen eldre oppe i lia enn nedst. Av treslag vart det registrert alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje.

Kulturpåverknad: Teigen grensar til dyrkamark mot sørvest, og her har vore både beita og styva, i dag med nokså ung skog mot kulturlandskapet. Nokre av styvingstrea har grove dimensjonar.

Artsfunn: Det vart notert karplanter som firblad, hengjeaks, junkerbregne, kransmynte, markjordbær, myske, myskegras, skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogstjerneblom, skogsvinerot, skogsvingel, springfrø, storklokke, stornesle,

strutsving, taggbregne, trollbær, trollurt og vårmarihånd. Tidlegare er dei rauslista soppene pluggetractsopp *Clitocybe alexandri* (NT), *Cortinarius conicus* (VU), safranslørsopp *C. olearioides* (VU), rådyrslørsopp *C. safranopes* (VU) og grånande seigsopp *Marasmius wynnei* (NT) funne.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som viktig (B) fordi den er ganske intakt og i ei fin utvikling som fleiraldra naturskog, med fleire sårbare artar (VU). Verdien ligg likevel nært opp til svært viktig (A), og vil med funn av raudlista artar i kategori EN (sterkt truga) plasserast der.

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep.



Figur 23. Frå lokalitet 23 ved Seim. Foto: Dag Holtan.

1234-24 Granvinsdalen: Skjervsfossen

Naturbasenr.:	BN00012495
UTM:	LN 705 193
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	E05 Fossesprøytsone
Utforming:	E0501 Urterik utforming
Verdi:	B (viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	30.06.2009 OO

Lokalitetsomtale

Omtalen er samanfatta av Dag Holtan 08.12.2009, basert på notat frå Olav Overvoll sitt besøk 30.08.2009.

Generelt: Lokaliteten omfattar den skoglause fossesprøytsone nedanfor øvste Skjervfossen, like ovanfor brua på E13. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen består av ulike gneisar og er ikkje særleg rik.

Vegetasjon: Vegetasjonen har ei typisk sonering frå nesten vegetasjonslause område nærast fossen og med overgangsformer frå lågurtforming (Q4b) til høgstaudeutforming (Q4c) lengst unna fossen. Høgstaudane kjem ganske tidleg inn og moseutforminga (Q4a) er dårleg utvikla.

Kulturpåverknad: Riksvegen dannar nedre grense for lokaliteten. På grunn av turisttrafikk, har det blitt danna nokre stiar inn mot kulpen under fossen, men dette ser ikkje ut til å ha eit omfang som trugar artsmangfaldet.

Artsfunn: Strandrøyr er vanleg over store delar av lokaliteten. Elles er lokaliteten ganske artsrik, både på gras og urter, men området aust for elva er mest artsrikt. Etter eit relativt raskt overblikk vart følgjande artar notert: Hengeveng, lodnebrege, engsyre, småsmelle, engsoleie, bekkeblom, bitterbergknapp, rosenrot, bergfrue, tepperot, mjørdurt, markjordbær, marikåper, fuglevikke, raudkløver, tiriltunge, skogstorkenebb, firkantperikum, myrfiol, sløke, sumpmaure, vassmynte, blåkoll, småengkall, smalkjempe, vendelrot, blåknapp, ryllik, gullris, kvitbladtistel, knoppurt, skogsvæve, engfrytle, slirestorr, bleikstorr, sølvbunke, gulaks, engkvein, strandrøyr og blåtopp.

Kystsaltlav *Stereocaulon delisei* (raudlista VU) er tidlegare registrert, men vart vurdert som utgått i 1993 (jf. NLD - Norsk Lavdatabase). Likevel kan den kanskje framleis finnast på meir utilgjengelege delar av lokaliteten.

Verdivurdering: Verdien blir vurdert til viktig (B), sidan det er snakk om ei ganske stor og velutvikla fosseeng. Dette er ein sjeldan naturtype som blir vurdert som "noko truga" i oversikta over truga vegetasjonstypar i Norge (Fremstad & Moen (red.) 2004). Funnet av raudlistearten kystsaltlav er ikkje tillagt særleg vekt, sidan det er usikkert om arten er registrert innanfor lokaliteten.

Omsyn og skjøtsel: Lokaliteten treng ikkje skjøtsel, men artsmangfaldet er avhengig av at fossen får behalde si naturlege vassføring.

1234-25

Hardangerfjorden: Lussand

UTM:	LN 648 054
Hovudnaturtype:	Skog
Naturtype:	F01 Rik edellauvskog, D18 Haustingsskog
Utforming:	F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog, D1801 Haustingsskog med edellauvtre
Verdi:	B (viktig)
Moglege trugsmål:	Fysiske inngrep
Undersøkt/kjelder:	Moe 2005, del av lok. 29 i Djønne 2005

Lokalitetstale

Omtalen er samanfatta av Dag Holtan 08.12.2009, basert på rapport av Moe (2005).

Generelt: Lokaliteten ligg ved Lussand ved Hardangerfjorden. Lokaliteten grensar mot Stølselva i nedkant (søraust), medan grensene elles er meir diffuse. Øvre grense er sett til ca. 200 m o.h. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i boreonemoral vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er rik og skifrig, med fyllitt.

Vegetasjon: Moe (2005) opplyser at skogen står på rasmateriale av blokker, stadvis med mykje mineralrik forvittringsjord. Tresjiktet inneheld mykje ask, hassel og lind, med noko alm (raudlista NT) i dei øvre delane. Grov eik (tverrmål >1 m) nemnast også. Etter artslista tyder alt på at rik lågurtvegetasjon er mest utbreidd, men her er også døme på frodig høgstaudekog.

Kulturpåverknad: Haustingskogen har spor av kulturpåverknad, m.a. med gammel løypestreng. Skogen er dels i ein ungskogfase, etter at det tradisjonelle drifta har opphøyr, med sterkt oppslag av hassel.

Artsfunn: Ramslauk og skogsvingel opptreir begge som dominante. Lundgrønaks er lokalt talrik, elles nemnast bergperikum, junkerbregne, myske, sanikel (sjeldsynt inne i Hardangerfjorden), skogstorr, strutsving, vivendel og vårmarihand. Barlind (VU) står høgt oppe i berga. Krypsilkemose og kammose er gode signalartar for kalkhaldig berg. Tidlegare er her også funne ein god signalart for edellauskog, nemleg bleik kantarell *Cantharellus pallens*.

Verdivurdering: Lokaliteten vurderast som viktig (B) fordi den er ei fin og representativ utforming av naturtypen, med ein høg del gamle styvingstre og ein art i raudlistekategorien sårbar (VU). Potensialet for funn av sjeldsynte soppar bundne til hassel og lind er tillagt vekt (det er gjort mange slike funn innanfor Urdanaset naturreservat, ein god km lenger vest - same naturtypar, berggrunn og eksposisjon).

Omsyn og skjøtsel: Det beste for dei biologiske verdiane i lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Utviklinga for gran bør overvakast og all gran bør fjernast.

4.3 Lokalitetar etter Jordal & Gaarder (2009)

Nummera for desse lokalitetane følger den siterte rapporten.

73 Granvin: Kvanndal/Håstabø (store gamle tre)

Naturbasenr.:	BN00012467
Posisjon:	LN 6779 0492
Hovudnaturtype:	Kulturlandskap
Naturtype:	D12 Store gamle tre
Utforming:	D1201 Ikkje skjøtta
Verdi:	B (viktig)
Mulege truslar:	Fysiske inngrep, hogst, forureining
Undersøkt/kjelder:	19.09.2001 (Djønne 2005, lok. 21), 16.06.2008, JBJ

Lokalitetstale

Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 14.04.2009 basert på Djønne (2005, besøk 19.09.2001) og eige feltarbeid 16.06.2008.

Generelt: Lokaliteten ligg like på nedsida av riksveg 7 i bratte berg ned mot sjøen ved oppkøyringa til Håstabø og består av store gamle tre. Området ligg i boreonemoral vegetasjonssone (BN) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2).

Naturtypar og vegetasjon: Ved vegen står ei stor eik med stammediameter rundt to meter dei nedste 2-2,5 meter av treet. Eika var truleg rundt 18 meter høg og har fleire grove, døde greiner. Elles veks det fleire store lindetre i berget nedanfor, men desse var relativt utilgjengelege og vart ikkje undersøkt.

Kulturpåverknad: Lokaliteten er del av eit gammalt kulturlandskap med enkelte store gamle tre. Riksvegen gjev truleg noko forureining av støv og salt som kan påverka kryptogamfloraen.

Artsfunn: Eika hadde ein rik epifyttflora. Det vart m.a. notert skjelgelye *Collema flaccidum*, sølvnever *Lobaria amplissima*, glattvrenge *Nephroma bellum*, stiftfjelllav *Parmeliella triptophylla*, ekornmose *Leucodon sciuroides*, gulband *Metzgeria furcata* og kveilmose *Pterogonium gracile*. Det er potensiale for sjeldne sopp knytt til eik, men dette er ikkje undersøkt (feltarbeid på føresommaren).

Prioritering: Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det finst fleire uvanleg store og gamle tre her. Slike store tre er uvanlege habitat, og viktige for enkelte kravfulle artar, også artar som ikkje er påviste.

Omsyn og skjøtsel: Dei gamle trea bør få stå til dei ramlar ned av seg sjølv.



Figur 24. Eika nedanfor Håstabba. I tillegg til dei epifyttane Jordal nemner er her også kystnever *Lobaria virens*. Foto: Dag Holtan.

74 Granvin: Kalvtangen (hagemark)

Naturbasenr.: BN00012505
Posisjon: LN 711 083
Hovudnaturtype: Kulturlandskap
Naturtype: D05 Hagemark
Utforming: D0506 Askehage
Verdi: B (viktig)
Mulege truslar: Fysiske inngrep, hogst
Undersøkt/kjelder: 19.09.2001 (Djønne 2005, lok. 13), 16.06.2008, JBJ

Lokalitetsomtale

Skildringa er supplert av John Bjarne Jordal 14.04.2009 basert på Djønne (2005) og eige feltarbeid 16.06.2008.

Generelt: Kalvtangen ligg i Folkedal, vest for Folkedal naturreservat, nord for riksveg 7. Det er ein steinet skog med styvingstre. Området ligg i boreonemoral vegetasjonssone (BN) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2).

Naturtypar og vegetasjon: Naturtypen kan karakteriserast som ein askehage. I denne gamle hagemarka veks over 100 styva asker med innslag av bjørk og hassel. Askane ber preg av at det er lenge sidan dei har vore styva, men har restaureringspotensiale. Beitet vert ikkje nytta lenger, og i tørrare parti veks mykje tistel, einstape og einer, som er typisk for beite under attgroing. Elles er feltsjiktet

grasdominert, m.a. med englodnegras, engkvein, sølvbunke, knappsiv, gulaks og slåttestorr.

Kulturpåverknad: Lokaliteten er eit gammalt kulturlandskap med styva asketre som i dag har preg av skog. Marka er blokkrik og det er lagt opp ein del rydningsrøyser.

Artsfunn: Det vart m.a. notert følgjande kryptogamar: Skjelglye *Collema flaccidum*, glattvrenge *Nephroma bellum*, muslinglav *Normandina pulchella*, grynfiltlav *Pannaria conoplea* og stiftfiltlav *Parmeliella triptophylla*. Av planter er det notert m.a. alm (NT), ask, hassel, kratthumleblom, raud jonsokblom og skogfiol.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er ein askehage som ikkje lenger vert brukt til beite eller styving, og som verkar å vera i attgroing.

Omsyn og skjøtsel: Ein bør unngå hogst av styvingstrea. Det er ønskjeleg med framhald i styvinga, elles vil dette elementet forsvinna. Styvingstrea på Kalvtangen har restaureringspotensiale, og området er den største hagemarka som er registrert i Granvin.

75 Granvin: Tveiti-Granvin (artsrik vegkant)

Naturbasenr.:	BN00049474
Posisjon:	LN 754 149
Hovudnaturtype:	Kulturlandskap
Naturtype:	D03 Artsrik vegkant
Verdi:	B (viktig)
Mulege truslar:	Fysiske inngrep som t.d. grøfterensk, opphøyr av kantslått, attgroing
Undersøkt/kjelder:	16.06.2008, JBJ

Lokalitetsomtale

Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 14.04.2009 basert på eige feltarbeid 16.06.2008.

Generelt: Lokaliteten ligg langs riksveg 13 mellom Tveit og Granvin kyrkje på søraustsida av Granvinvatnet. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar og vegetasjon: Lokaliteten tilhøyrer naturtypen artsrik vegkant. Det er i første rekkje den austlege vegkanten som er mest interessant med ein god del av m.a. prestekrage og raudkløver. Viktigast er eit engsamfunn med urter og gras.

Kulturpåverknad: Vegkantane er eit menneskeskapt og noko ustabil og påverka miljø, men har ofte eit artsmangfald som liknar på slåttemarkar, og her ligg ei slåttemark i nærleiken slik at frøutveksling framleis føregår. Viss slåttemarka gror att vil vegkantane vera siste tilfluktsstad for enkelte engartar dersom vegkantane vert slått og ikkje sprøyta.

Artsfunn: Lokaliteten har middels artsrikdom. Av planter vart det notert m.a. berggull, enghumleblom, geitsvingel, haremat, hengeaks, kvitbladtistel, kvitsymre, kystbjørnekjeks, markjordbær, ein del prestekrage, sauesvingel og skogsalat.

Verdivurdering: Lokaliteten får verdi B (viktig) fordi den er middels artsrik og inneheld enkelte interessante artar.

Omsyn og skjøtsel: Det er viktig med slått av vegkantar, og da gjerne sein slått, helst ikkje før midten av juli. Ein bør unngå sprøyting og fysiske inngrep som t.d. grøfterensk. Opphøyr av kantslått vil føra til attgroing og forbusking.

76 Granvin: Slåttemark sør for Granvin kyrkje

Naturbasenr.:	BN 00049468
Posisjon:	LN 756 151
Hovudnaturtype:	Kulturlandskap
Naturtype:	D01 Slåttemark
Utforming:	D0104 Frisk fattigeng
Verdi:	B (viktig)
Mulege truslar:	Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing
Undersøkt/kjelder:	16.06.2008, JBJ

Lokalitetsomtale

Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 14.04.2009 basert på eige feltarbeid 16.06.2008.

Generelt: Lokaliteten ligg ovanfor riksveg 13 sør for Granvin kyrkje på søraustsida av Granvinvatnet, ovanfor vegen opp mot skogkanten. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

Naturtypar og vegetasjon: Lokaliteten er ei slåttemark, der øvre deler synest å vera mest artsrik, og derfor er avgrensa. Store deler av det avgrensa området har mykje prestekrage. Viktigaste vegetasjonstype er frisk fattigeng (G4).

Kulturpåverknad: Dette er ein del av ei større slåtteenng frå vegen opp til skogkanten, der berre øvre deler er avgrensa. Dette er fordi nedre deler truleg er pløgd og gjødsla for lang tid sidan, medan øvre deler synest å vera mest artsrike.

Artsfunn: Når det gjeld karplanter er lokaliteten middels artsrik med enkelte middels kravfulle artar som grov nattfiol. Av planter vart det notert m.a. ask, enghumbleblom, engkarse, gulskolm, hegg, krattlodnegras, kvitbladtistel, kvitmaure, kvitsymre, markjordbær, prestekrage og tiriltunge. Det er truleg potensiale for beitemarkssopp, men det er ikkje undersøkt.

Verdivurdering: Sjølv om lokaliteten kan vere påverka av gjødsling men blir den likevel vurdert som viktig (B) fordi den truleg framleis blir slått og inneheld fleire indikatorartar for verdifull slåttemark.

Omsyn og skjøtsel: Det er ønskjeleg med framhald i beitinga. Ein bør unngå gjødsling, tilleggsforing og fysiske inngrep.

4.4 Lokalitetar etter Djønne (2005)

Dette er nokre av dei lokalitetane som ikkje vart prioriterte i samband med feltarbeidet i 2009. Lokalitetane er tidlegare lagt inn i Naturbase. Djønne sine nummer blir beholdt, med tillegg for nummer i Naturbase (BN...). Lokalt viktige område (C) er likevel utelatne, saman med område som har få eller ingen opplysningar om artsfunn osb. (uråd å ta stilling til). Nytt er også fylkesmannen si korrigering av verdisetting, kommentar av forfattaren, samt at ny raudlistestatus er tatt med for dei artane det gjeld.

2 Steinsæterhorgi - Smøreggi

Naturbasenr.:	BN00012468
Hovudtype:	Fjell
Areal:	1144 daa
Undertype:	Kalkrike område i fjellet (C01)
Verdi:	A - svært viktig

Lokalitetsomtale

”Fjellområdet Steinsæterhorgi-Smøreggi har vist seg å innehalda noko av den rikaste lavfloraen i Granvin. Den kalkrike, eksponerte skiferen som ein finn mest over alt i det bratte terrenget er hovudårsaka til dette. For alpine artar er det og av tyding at vind frå det snokledde Hardangerviddeplatået sveiper over området tidleg om sommaren. Karplantefloraen vert og påverka av desse faktorane. Her finn ein alpine artar som fjellsmelle og snøsøte, og artar som krev kalkrik grunn som rukkevier og glansvier. Setermjelt, dvergbjørk, gulsildre, bergfrue, trefingerurt, rypebær, fjellnøkleblom (raudlista NT), bakkesøte (NT) og mange andre artar veks her. Fleire lavartar var nye for vitskapen då Havaas oppdaga dei i dette området, og sju lavartar hadde ikkje vore samla i Noreg før. Området vert og av Odland (1982) framheva som eit av dei rikaste botaniske områda i Granvin.”

Kommentar Dag Holtan 09.12.2009: Havaas sine opplysningar om lav er gamle, men heilt klart innanfor det avgrensa området (etter Havaas 1954). Om dei raudlista lavartane han fann framleis er til stades, er verdien udiskutabel svært viktig (A). Dette bør avklarast gjennom nytt feltarbeid. Anders Røynstrand (pers. medd.) peiker på at mykje av området har vakse til med fjellbjørk (truleg grunna redusert beite). Dermed er fleire interessante artar (bakkesøte, fjellnøkleblom) truleg gått ut. Rundt 2000 vart det òg funnen ein sjeldsynt lavart her, *Micarea paratropa*, som elles berre er funnen i Troms (Norsk Lavdatabase).

Kjelder

Havaas, J. 1954. Notes on the lichen flora of the mountains Steinsæterhorgi and Smøreggfjelli in Granvin, Hordaland fylke (W.Norway). Universitetet i Bergen. Årbok 1954, naturvitenskapelig rekke. nr. 12. 29 s.

Odland, A. 1982. Botaniske undersøkelser langs Granvinvassdraget. Rapport 21. Universitetet i Bergen. Botanisk institutt. 60 s.

3 Kvasshovden

Naturbasenr.:	BN00012469
Hovudtype:	Fjell
Areal:	805 daa
Undertype:	Kalkrike område i fjellet (C01)
Verdi:	A - svært viktig

Lokalitetsomtale

På fjellstrekninga mellom Ulvik og Granvin fins ein heil del skifer, og vegetasjonen består av mange artar som fortrinnsvis veks på lausare bergartar. Her er det funne to veksestader for reinrose: I Granvin i nærleiken av Kvasshovden (ca. 1100 moh) og i Ulvik på skråninga av Ravnanuten (ca. 950-1000 moh). Attåt

reinrose veks her artar som: sauesvingel, rukkevier, blokkebær, tyttebær, rypebær, fjellsmelle, blankstorr (kalkrik grunn), fjelltistel, gullris, blåbær og røsslyng, polarvier og tuearve. Fjellet mellom Ulvik og Granvin vert av Selland framheva som eit av dei mest interessante botaniske områda i Granvin.

Kommentar Dag Holtan 09.12.2009: Med berre polarvier, reinrose og rukkevier av interessante og relevante karplanter er det ikkje grunnlag for å ha høgare verdi enn C (lokalt viktig). Alle dei andre artane er trivialartar. Høgare verdi krev dokumentasjon gjennom nytt feltarbeid, og helst fleire raudlisteartar. Anders Røynstrand (pers. medd.) fann bakkeseite (raudlista NT) i området i 2005, men muligens på Ulviksida av kommunegrensa.

Kjelder

Selland, S.K. 1904. Om vegetasjonen i Granvin. - Nyt Magazin for Naturvidenskapen; 42.

Odland, A. 1982. Botaniske undersøkelser langs Granvinvassdraget. Rapport 21. Universitetet i Bergen. Botanisk institutt. 60 s.

4 Nesheimshorgi/Høgahorgi

Naturbasenr.: BN00012470
Hovudtype: Fjell
Areal: 2600 da
Undertype: Kalkrike område i fjellet (C01)
Verdi: B – viktig

Lokalitetsomtale

Fjellryggen som går frå Krokavatnet over til Skjervet, ved garden Moo, vert kalla Nesheimshorgi. Her veks mellom anna jøkulstorr (raudlista NT), mjukrapp, søterot (NT), og lengre nede, på ca. 900 moh, finn ein moskusurt (vanleg på kalkrik grunn). På dei nordlege grensefjella mot Voss, der bergartane er hardare, veks jøkulstorr og mjukrapp i mengder. Bogefrytle og fjelltjøreblom veks og her (Selland 1904). Odland gjorde nye undersøkingar av området i 1982, utan at han fann nokon interessant fjellflora den gongen. Her var det då stort sett berre lyngheier (Odland 1982). Arbeid med å systematisera Havaas sine lavfunn tyder likevel på at dette er eit særst interessant område (S. Kjerland munnleg) med omsyn på mangfald av lavartar.

Registrerte artar: Jøkulstorr, mjukrapp, søterot, moskusurt, bogefrytle, fjelltjøreblom.

Kommentar Dag Holtan 09.12.2009: Raknikke *Pohlia erecta* (EN) står oppført med ein god del funn ved Nesheimshorgi mellom 1901 og 1933, på om lag 1000 m høgd, ved snøleie. Om dette er rett vil verdien bli A (svært viktig). Det bør likevel dokumenterast gjennom nytt feltarbeid.

Kjelder

Kjerland, S. 2001. Munnleg.

Selland, S.K. 1904. Om vegetasjonen i Granvin. - Nyt Magazin for Naturvidenskapen; 42.

Odland, A. 1982. Botaniske undersøkelser langs Granvinvassdraget. Rapport 21. Universitetet i Bergen. Botanisk institutt. 60 s.

5 Raudlista artar

5.1 Raudlista

Eit sentralt verktøy for å identifisere og klassifisere viktige område for biologisk mangfald er førekomst av raudlisteartar. Den norske raudlista vert oppdatert med jamne mellomrom av ArtsDatabanken. Den siste kom i 2006 (Kålås m.fl. 2006) og er basert på kjent kunnskap om ca. 18 500 artar innafor ulike artsgrupper. I overkant av 20 % av desse artane er ført opp på raudlista. Mange av opplysningane under er elles henta frå <http://www.artsdata.artsdatabanken.no> (særleg karplanter), <http://www.nhm.uio.no/botanisk/lav/> og <http://www.nhm.uio.no/botanisk/sopp/>. Ny raudliste kjem allereie i 2010.

Raudlistekategoriar: **NT** = nær truga, **VU** = sårbar, **EN** = sterkt truga, **CR** = kritisk truga, **RE** = regionalt utrydda og **DD** = dårleg datagrunnlag. For ein grundigare gjennomgang av raudlista og kategoriar vert det vist til Kålås m.fl. (2006).

5.2 Raudlista artar i Granvin

5.2.1 Sopp

41 raudlista soppartar er så langt kjent frå Granvin. Truleg kan talet lett aukast ved meir systematiske undersøkingar. Særleg vert potensialet for fleire funn i rik edellauskog vurdert som stort, der rike hasselkratt, alm-lindeskog og lågurt-eikeskog er mest aktuelle naturtypar. Også i intakte og tradisjonelt drivne kulturlandskap bør det finnast fleire artar. Prosjektet for kartlegging og overvaking av raudlisteartar (Aarrestad m.fl. 2005) framskaffa ein del ny kunnskap gjennom kartlegging ved Folkedal NR, Håstabba, Joberget NR, Kvanndal NR, lindeskogen aust for Kvanndal og Uraneset NR, og dette arbeidet seier generelt mykje om potensialet for nye funn i rik edellauskog i heradet. Opplysningar om eldre funn er frå NorskSoppDatabase (<http://www.nhm.uio.no/botanisk/sopp/index.html>).

- 1) Porfyrjampinjong *Agaricus porphyrizon* (NT) vart *kanskje* funnen i den rike lindeskogen aust for Kvanndal i 2005 (Aarrestad m.fl. 2005).
- 2) Begerfingersopp *Artomyces pyxidatus* (NT) er bunden til rotne læger, særleg osp, og vart funnen ved Håstabba i 2005. Den bør ettersøkast i gamle ospoholt også i andre delar av heradet.
- 3) Ametystkantarell *Craterellus amethysteus* (NT) veks gjerne i rike hasselkratt, og er førebels funnen ved Haukanes, i Kvanndal NR og i den rike lindeskogen aust for Kvanndal.
- 4) Pluggtraktsopp *Clitocybe alexandri* (NT) er ein granskogsart som vart funnen i ei granplanting ved Seim i 2003.
- 5) Hardingslørsopp *Cortinarius argenteolilacinus* (VU) er ein svært sjeldsynt lindeskogsart som er funnen i naturreservatet ved Uraneset, ved Håstabba og i lindeskogen aust for Kvanndal.

- 6) Gulgrøn melslørsopp *C. flavovirens* (EN) høyrer til elementet av svært sjeldsynte edellaavskogsartar, med eitt funn ved Lines i 2005.
- 7) Safranslørsopp *C. olearioides* (VU) har tyngdepunktet sitt i dei vestnorske skogane, og er funnen i naturreservatet vest for Joberget.
- 8) Lys ospeslørsopp *C. populinus* (VU) er ein sjeldan art knytt til rike skogar, gjerne blandingsskog. Denne er funnen ved Håstabba og i lindeskogen aust for Kvanndal (Aarrestad m.fl. 2005).
- 9) Kjempeslørsopp *C. praestans* (VU) er funnen i naturreservatet ved Uraneset og i lindeskogen aust for Kvanndal. Den veks i rike edellaavskogar.
- 10) Småskjela slørsopp *C. psammocephalus* (EN) er ein lite kjent edellaavskogsart som også er funnen i den rike lindeskogen aust for Kvanndal.
- 11) Rådyrslørsopp *C. safranopes* (VU) vart funnen i hassel-eikeskog ved Seim i 2003, og føyer seg inn i rekkja av sjeldsynte edellaavskogsartar.
- 12) Løveslørsopp *C. tofaceus* (EN) er bunden til rik edellaavskog, og vart kanskje funnen innanfor Uraneset naturreservat i 2005.
- 13) Sølvslørsopp *C. urbicus* (NT) veks gjerne i rike edellaavskogar, og er funnen ved "hotspoten" ved Håstabba.
- 14) Svartnande trompetsopp *Craterellus melanoxeros* (NT) er karakteristisk for rike, gamle hasselkratt, og er ein typisk "Vestlandsart". Overraskande nok er den til no berre funnen i naturreservatet ved Uraneset.
- 15) Oksetungesopp *Fistulina hepatica* (NT) veks på gamle eiketree, og er funnen einkvan staden ved Jerike.
- 16) Mjuk brunpigg *Hydnellum compactum* (VU) er ein sjeldan edellaavskogsart som i Granvin er funnen innanfor Uraneset naturreservat.
- 17) Mørkskjela vokssopp *Hygrocybe turunda* (NT) høyrer eigentleg heime i det tradisjonelt drivne kulturlandskapet, men veks også i lauvskog og på gras langs vegkantane. Eitt funn frå vegkant i Granvin.
- 18) Eikevokssopp *Hygrophorus personii* (NT) veks gjerne i kalkrik eikeskog, og er funnen i dette elementet i Uraneset naturreservat.
- 19) Kremlevokssopp *H. russula* (NT) veks gjerne med eik i lundar eller rike eikeskogar, og er i Granvin funnen ved "hotspoten" som utgjerast av den rike lindeskogen aust for Kvanndal.
- 20) Krystallpiggskein *Hyphoderma corrugata* (VU) er ein lite kjent barksopp som vart funnen mellom Eide og Ystås i 1953, på ein gjerdestolpe i ein bosshaug!
- 21) *Hypochnicium polonense* (DD) er også ein lite kjent barksopp som vart funnen på ein askestubbe i den solvarme lia ovanfor gamle Granvin stasjon i 1951.
- 22) Almekolsopp *Hypoxylon vogesiacum* (VU) er bunden til rotne delar av alm, gjerne på attsittande eller nedfalne greiner, og har eit gammalt funn vest for Klyve i 1973. Truleg somme nye funn i 2009.
- 23) Rosamelkeriske *Lactarius acris* (NT) er gjerne assosiert med bøkeskog, men veks òg med andre treslag. Ikkje uventa er funnet i Granvin frå Uraneset naturreservat.
- 24) Dysterriske *L. luridus* (NT) er nok ein edellaavskogsart, og denne er funnen i Uraneset naturreservat og i den rike lindeskogen aust for Kvanndal.

- 25) Trekantspora sotgråhatt *Lyophyllum transforme* (VU) er også vanlegast i rik edellauvskog, med to funn i den rike lindeskogen aust for Kvanndal.
- 26) Grånande seigsopp *Marasmius wynnei* (NT) veks gjerne på lauvstrø i rik edellauvskog. Funnet i Granvin er frå rik edellauvskog ved Jobakkane ved Seim. Truleg finst den på lauvstrø mange andre stader.
- 27) Bleik barkhette *Mycena hiemalis* (NT) veks gjerne på gran, og er funnen ved Nesheim.
- 28) Vinterhette *M. tintinnabulum* (NT) er avvikande i den forstand at den kjem seint på vinteren eller om våren, oftast i rike hasselkratt. Funnet i Granvin er gammalt (1950) og vart gjort ved Eide, paradoksalt nok i september. Soppdatabasen (NMD) har derfor haka funnet av som usikkert.
- 29) Mørk vokspigg *Mycoacia fuscoatra* (VU) har også eit gammalt funn i Granvin, og vart funnen på lauvkvistar mellom Eide og Ystås i 1950.
- 30) Purpurbrun begersopp *Peziza celtica* (NT) vart funnen som ny for heradet i 2009, på jordbotnen i almeskogen ved Brekke.
- 31) Knollstilkjuke *Polyporus tuberaster* (NT) veks gjerne på almetre, og det eine funnet i Granvin (1972) er frå ein stad ved Jøre, mellom Skjerve og Granvinsvatnet. Det er lite å halde seg til når det gjeld avgrensing av funnstad.
- 32) Falsk brunskrubbe *Porphyrellus porphyrosporus* (NT) er ein typisk "Vestlandsart" som i hovudsak er bunden til rike hasselkratt. Funna i Granvin er frå rik edellauvskog ved Jerike/Kjerlandsskårane (2006), Håstabba (2005) og Joberget (2009). Dette er ein art som bør finnast i fleire av dei rike edellauvskogane i Granvin.



Figur 25. Skjelrøysopp er en nasjonalt svært sjeldsynt art, med ny nordgrense i Granvin.
Foto: Dag Holtan.

- 33) Indigobarksopp *Pulcherricium caeruleum* (NT) er sjeldan i Noreg, og har sitt kjerneområde i indre til midtre delar av Sognefjorden, men finst sør til Rogaland. Den er lett kjenneleg på sin vakre indigofarge, og burde ikkje vere mykje oversett. I Granvin er det to gamle funn frå den solrike lia ovanfor gamle Granvin stasjon, begge frå 1951. Det er ikkje usannsynleg at desse er gått ut, sidan landskapet har endra seg mykje på dei 59 åra som har gått sidan funna vart gjort.
- 34) Gråsvart kremle *Russula albonigra* (NT) veks oftast i rik edellauvskog, og er funnen i slike skogar ved Jerike/Kjerlandsskåranane og Beggevik.
- 35) Kokskremle *R. anthracina* (NT) har nokså lik økologi som den over, men er berre funnen i naturreservatet ved Uraneset. Begge bør finnast langt fleire stader.
- 36) Blågrøn kremle *R. parazurea* (NT) er sjeldsynt vestpå, og vart funnen som ny for heradet i 2009 rett aust for Joberget naturreservat.
- 37) Tyrikjuka *Skeletocutis lenis* (NT) er ein vedbuande art som veks på læger av både furu og ulike lauvtre. Det er to gamle funn (1951), det eine i den solvarme lia ovanfor gamle Granvin stasjon.
- 38) Skumkjuka *Spongipellis spumeus* (EN) er ein svært sjeldsynt art som veks på ulike edellauvtre, og er funnen ein gang på lind ved Lines.
- 39) Skjelrørsopp *Strobilomyces strobilaceus* (EN) er ein svært sjeldsynt art som veks i middels rik til rik edellauvskog, og vart funnen litt aust for Joberget naturreservat i 2009 (ny nordgrense). Funnet publiserast i bladet "Sopp og nyttevekster" i 2010.
- 40) Bittermusserong *Tricholoma acerbum* (EN) er ein svært sjeldsynt edellauvskogsart som også er uvanleg vestpå. I Granvin er det to funn, ved Drivegjeli og innanfor Uraneset naturreservat.
- 41) Svartspetta musserong *T. atosquamosum* (NT) er ein noko vanlegare musserong som også er bunden til edellauvskog. Dei to funna i heradet er frå naturreservata ved Joberget og Uraneset.

5.2.2 Lav

Så langt er det funne 18 raudlista lavartar i Granvin. Mange av dei er knytte til skog med lang kontinuitet, men somme også til berg og blokkmark over skoggrensa. Dei fleste eldre opplysningane er henta frå Norsk LavDatabase - NLD (<http://www.nhm.uio.no/botanisk/lav/index.html>), men det vart også nokre nye funn i 2009. Typisk er det J. J. Havaas som står for dei fleste av dei gamle funna, og han har også fått kalla ein art opp etter seg. Lista pregast av at det har vore få eller ingen undersøkingar frå etterkrigstida fram til i dag, så her er det ein jobb å gjere.

- 1) Gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* (NT) veks som oftast i gammal kystfurskog eller på berg i område med høyråme. Alle funna i Granvin er frå perioden 1897-1948. Status for arten er dermed noko usikker, og den bør ettersøkast i fuktige, gamle furuskogsmiljø.
- 2) Kort trollskjegg *Bryoria bicolor* (NT) veks gjerne på høge, lysopne bergveggar eller på grove blokker. Også her er det berre gamle funn i heradet, frå 1896 til 1935.

- 3) Fossenål *Calicium lenticulare* (EN) er ein svært sjeldsynt art som gjerne veks på ulike lauvtre. Det er sannsynleg at den er forsvunnen frå funnstaden ved Selland, då miljøet her har endra seg mykje sidan funnet i 1905.
- 4) Eikenål *C. quercinum* (RE) vart også funnen ved Selland i 1905, men denne er no truleg forsvunnen frå norsk flora.
- 5) *Caloplaca cirrochroa* (VU) er ein skorpelav som veks på berg i eller over skogrensa, og er lite kjent. Funna frå Granvin er frå 1897 og 1905 (Skålsete).
- 6) *C. havaasii* (CR) er kalla opp att etter J. J. Havaas, som gjorde ein del funn mellom 1938 og 1954 i nærleiken av Skålsete. Den har liknande økologi som den andre arten i slekta, og er lite kjent. Så seint som i 2004 vaks den framleis her.
- 7) Gråsobeger *Cyphelium inquinans* (VU) er ein av fleire artar som veks på døde greiner av bartre, og er funne einkvan staden i Granvin mellom 1897 og 1900.
- 8) Skorpefiltlav *Fuscopannaria ignobilis* (VU) er ein god signalart for gammal skog, og 10 funn er gjort i heradet i tidsrommet 1897-2009. Den veks både på gammal ask, eik, osp og andre lauvtre, med eit nasjonalt tyngdepunkt på osp. Anders Røynstrand (pers. medd.) har funne arten ”på ei grov osp under Seljeskårsnuten (mellom Tveito og Stokksel), 540 m o.h.” Dette er truleg høgderekord i Noreg.
- 9) *Gyalecta truncigena* (VU) er ein skorpelav som gjerne veks på gamle alme- eller asketre, og også for denne er det eit gammalt funn (på ask ved Åsen nær Granvin sentrum, 1915).
- 10) Almelav *G. ulmi* (NT) er også ein skorpelav som i regelen veks på gamle askar eller almar. Havaas sine mange funn er mellom 1897 og 1936, og funnet i 2009 ser ut til å vere det einaste etter denne tida. Almelaven er sårbar for tilplanting med gran, då den gjerne veks lysope.



Figur 26. Hodeskoddelav (raudlista VU) vart funnen på ein stamme av gråor ved elva i Kvanndalen i 2009 og finst nok fleire stader i området. Foto: Dag Holtan.

- 11) Lys brannstubbela *Hypenomyce anthracophila* (VU) vart funnen av Havaas på furu Granvin i 1901. Funnet er ikkje nærmare stadfesta.
- 12) *Lempholemma radiatum* (VU) er ein skorpelav som veks på kalkrike blokker, og er lite kjent. Typisk nok er det Havaas som har funne denne (nedanfor Liasetra, 1927).
- 13) Hodeskoddelav *Menegazzia terebrata* (VU) er ein oseanisk art som veks på skyggefulle berg eller trestammar. Dei eldre funna er alle frå Havaas sine imponerande innsamlingar, og funnet inne i Kvanndalen i 2009 ser ut til å vere det einaste nye etter den tid.
- 14) Stiftskjærgårdslav *Neofuscella verruculi* (NT) vart funnen på Nesheimhorga i 1898 og 1901 av Havaas, og veks altså på berg eller blokker.
- 15) Bleikdoggnål *Sclerophora pallida* (NT) veks gjerne på gamle, styva alme- eller asketre. Det er påfallande at arten ikkje er funnen etter 1899.
- 16) Kystsaltlav *Stereocaulon delisei* (VU) veks på bergveggar eller ved fossar, helst i oseaniske strøk. Det einaste kjente funnet i Granvin er frå Skjervefossen i 1969, men er rapportert som truleg utgått i 1993.
- 17) Kobbarsaltlav *Stereocaulon leucophaeopsis* (VU) vart funnen av Havaas i 1947 "Inter Friboen et Vasagjelet in par. Granvinensi".
- 18) *Toninia candida* (VU) vart funnen i Granvin av Havaas i 1900, men funnet er ikkje nærmare prersisert.

5.2.3 Mosar

5 raudlista mosar er kjent frå Granvin. Alle opplysningar om desse er henta frå Norsk MoseDatabase - NBD (<http://www.nhm.uio.no/botanisk/mose/index.html>). Som i dei fleste norske kommunar ber funna preg av at kompetansen på denne artsgruppa har vore, og er, mangelfull. Dette er ei krevjande gruppe å arbeide med, og alle funn er frå 1901 – 1933, samla av J. J. Havaas.

- 1) Tannpistremose *Cephaloziella massalongi* (DD) er ein lite kjent art som vart funnen ved Rishovda i 1905.
- 2) Hårkurlmose *Didymodon icmadophilus* (DD) er også dårleg kjent, og vart funnen ved Skåndalshorga i 1920.
- 3) Krusøyremose *Jamesoniella undulifolia* (CR) vart funnen i 1907 "på Hallingfjæren ved Eidesbroen", saman med vanlege torvmosar. Det er grunn til å tru at arten er gått ut.
- 4) Sigdkismose *Mielichhoferia mielichhoferiana* (VU) vart funnen ved Strutheller i 1902.
- 5) Raknikke *Pohlia erecta* (EN) står oppført med ein god del funn ved Nesheimshorgi mellom 1901 og 1933, på om lag 1000 m høgd ved snøleie.

5.2.4 Karplanter

Det ligg føre opplysningar om 19-20 raudlista karplanter i Granvin. Under følgjer ein alfabetisk gjennomgang av desse, med oversyn over funn og status i heradet. Eit generelt problem ved mange eldre funn er vantande eller upresis stadfesting. Dei fleste funna er frå Artsdatabanken (<http://www.artsdata.artsdatabanken.no>).

- 1) Alm *Ulmus glabra* (NT) er vanleg over store deler av Granvin, mest i rike og soleksponerte lier. Grunnen til den nye raudlistestatusen er almesjuka (ein sopp) og at beiting frå hjort mange stader er eit alvorleg trugsmål.
- 2) Bakkesøte *Gentiana campestris* (NT) har vid utbreiing i fjellområde, på rike strandberg og i tradisjonelt drive kulturlandskap. Det er ein del eldre funn i dei rike fjellområda i Granvin, og det er vel her det er størst sjanse for at den framleis kan finnast.
- 3) Barlind *Taxus baccata* (VU) veks både i lauv- og barskog, og er funnen m.a. ved Uraneset og spreidd vidare inn til Jerike. Arten er ikkje så vanleg i Granvin. Den vart raudlista i 2006, primært fordi den er sterkt utsett for beiting frå hjortedyr. Dette skjer både ved beiting av barken på eldre tre og nedbeiting av ungtre.
- 4) Bergfaks *Bromopsis ramosus* (NT) høyrer til utvalet av såkalla breibladgras som er typiske i rik edellauvskog. Det er eit usikkert funn frå 2009 (Anders Røystrand pers. medd.).
- 5) Blankstorkenebb *Geranium lucidum* (NT) er ofte knytt til blokkmark i dels skuggefull edellauvskog, gjerne almeskog. Dei fleste funna i Granvin er frå området ved Nesheim og Joberget, og den vaks framleis her i 2009 (Anders Røystrand pers. medd.).
- 6) Firling *Tillaea aquatica* (EN) er ein liten og unnsleg vassplante. Den vart funnen ved Nesheim i 1901. Den er heilt bunden til gruntvassområde i innlandsdelta osv. Truleg er funnstaden innanfor det som i dag er verna som Granvindeltaet naturreservat.
- 7) Fjellnøkleblom *Primula scandinavica* (NT) er tidlegare funnen ved Smøregga, og bør også finnast i andre rike fjellområde i heradet.
- 8) Fuglereir *Neottia nidus-avis* (NT) er ein orkidé utan klorofyll som er sjeldsynt i Hardangerregionen. Anders Røystrand (pers. medd.) har ein del funn frå Uraneset.
- 9) Huldregras *Cinna latifolia* (NT) er ein ganske lett kjenneleg type gras, med svært breie blad. Arten er austleg, og veks gjerne i skuggefull ore- og almeskog. Inne i Kvanndalen er det nokre gamle funn fram til 1959, og arten vart funnen att her i 2009, truleg lenger ute i dalen enn tidlegare. Dette er norsk vestgrense.
- 10) Huldrenøkkel *Botrychium matricariifolium* (CR) høyrer til ei grein av småbregnane kor alle artane er raudlista. Denne arten kan vekse i rike hasselkratt, og er funnen ved Sauaneset i 1940. Den bør absolutt ettersøkast på ny, men er liten og vanskeleg å finne. Også ved Uraneset er den tidlegare funnen (av Per Arild Aarestad i 1989-91, men funnet er upresist stadfesta).
- 11) Jøkulstorr *Carex rufina* (NT) veks gjerne ved fattige snøleie, og er tidlegare funnen ved Nesheimhorga.
- 12) Kjempehøymole *Rumex hydrolaphatum* (EN) vart i si tid innført med ballast osv., og veks gjerne i næringsrike sumpar eller grøftkantar. Det er lite truleg at den framleis finnast ved den gamle funnstaden i nærleiken av Kjerland (1915).
- 13) Kvitkurle *Pseudorchis albida* (VU) er ein sjeldan og kravfull orkidé. I låglandet er den gjerne knytt til rik naturbeitemark og slåttemark, men den finst også i kantar av rikmyr, i rik fjellbjørkeskog og i rik rasmark. I Granvin er det eit uspesifisert funn frå 1951. Ein skal også vere merksam på at den lett

kan forvekslast med fjellkvitkurle *Pseudorchis alpina*, som i regelen veks på kalkgrunn.

- 14) Kvit skogfrue *Cephalanthera latifolia* (NT) er ein stasleg og freda orkidé som har eit nasjonalt tyngdepunkt på nordsida av Hardangerfjorden. Den veks på den kjende innergrensa si i Uraneset naturreservat.
- 15) Marinøkkel *Botrycium lunaria* (NT) veks både i fjellenger og i tradisjonelt drive kulturlandskap, og har gått sterkt tilbake, særleg i låglandet. Det føreligg ein del eldre funn i spreidd i heradet. Arten bør framleis kunne finnast på intakt slåtte- eller beitemark, men helst i rike fjellområde og rasmark. Nye funn er frå Joberget og Dosafjellet (Anders Røystrand pers. medd.).
- 16) Pusleblom *Anagallis minima* (EN) er knytt til havstrand med sand og grus. Det eine funnet i Granvin var frå Røystranda innerst i Granvinfjorden (seinast i 1951). Miljøet her har endra seg mykje i nyare tid, og det er god grunn til å tru at arten er gått ut.
- 17) Stavklokke *Campanula cervicaria* (NT) er ein relativt storvaksen art som trivst i varme skogkantar. Arten er litt merkeleg på den måten at den kan forsvinne brått, for like overraskande å dukke opp igjen. Truleg er den litt skjøtselsavhengig. Jordras og steinsprang skapar naturleg lysopne og gode veksttilhøve, og slått av vegkantar kan ha den same effekten. Funna i Granvin er frå området ved Ådnagavlen, men arten er ikkje funnen her i nyare tid (siste funn er frå 1909).
- 18) Stortrollurt *Circaea lutetiana* (EN) har forsvunne frå store delar av utbreiingsområdet i Noreg i seinare tid. Populasjonane i Granvin har sikker status, der den er funnen ved Uraneset, ofte i vegkantar.
- 19) Søterot *Gentiana purpurea* (NT) har hatt sterk tilbakegang i nyare tid, truleg fordi den tidlegare var utnytta, men det er teikn på at arten igjen er i framgang. Arten veks ofte omkring skoggrensa, ofte, men ikkje alltid, i rikare miljø. Ein del funn frå 1922 til 1970.

5.2.5 Insekt

Oversikt over registrerte artar kan finnast i (<http://artsdatabanken.no> og <http://artsobservasjoner.no>). Her er det opplysningar om fem artar av sommarfuglar. Disse er 1) almepraktmålar *Abraxas sylvata* (VU) (fleire funn mellom 1912 og 1979), 2) grøn metallsvermar *Adscita statices* (NT) (Skjervet 1969, Seim 1981), 3) gullflekksmygar *Carterocephalus palaemon* (NT) (funn ved Skjervet i 1915 og 1935), 4) mørk ruteving *Melitaea diamina* (EN) (ikkje stadfesta funn frå 1908) og 5) *Phyllonorycter cydoniella* (ikkje stadfesta funn frå 1978). Det er ei allmen oppfatning at potensialet for nye funn av sjeldne eller raudlista insektartar er stort.

5.2.6 Fuglar

Mest aktuelle raudlisteartar i Granvin er enkelte artar innan gruppene rovfuglar og spetter. For ei fullstendig liste over fuglar i Granvin vert det vist til viltrapporten for Granvin (Overvoll & Wiers 2005). Oversikt over registrerte artar kan òg finnast i <http://artsdatabanken.no> og <http://artsobservasjoner.no>.

5.2.7 Pattedyr

Mest aktuelle raudlistearter i Granvin er nokre av flaggermusartane. For ei fullstendig liste over pattedyr i Granvin vert det vist til viltrappen for Granvin (Overvoll & Wiers 2005) Oversikt over registrerte artar kan òg finnast i <http://artsdatabanken.no> og <http://artsobservasjoner.no>.

6 Kjelder

6.1 Sitert litteratur

Aarrestad, P.A., Blom, H.H., Brandrud, T.E., Nilsen, J.E., Stokland, J., Sverdrup-Thygeson, A. & Ødegaard, F. 2006. Kartlegging og overvåking av rødlistearter. Delprosjekt II: Arealer for Rødlistearter - Kartlegging og Overvåking (AR-KO). Fremdriftsrapport 2005. NINA Rapport 175. 42 s.

Direktoratet for naturforvaltning 2006 (oppdatert 2007). Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av marint biologisk mangfold. DN-håndbok 19-2001. Revidert 2007. 51 s.

Djønne, R. 2005. Kartlegging og verdisetting av naturtypar i Granvin. Granvin herad og Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 6/2005: 1-49.

Erikstad, L., Halvorsen, G. & Jerpåsen, G. 2006. Folkedals- og Kvanndalselva, Granvin kommune. – Miljøkonsekvenser av nytt kraftverk i Folkedal - NINA Minirapport 141.

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

Fremstad, E. & Moen, A. (red.), 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU rapport botanisk serie 2001-4. 231 s.

Gaarder, G. 2004. Regnskog på Nordvestlandet – finst det? Rallus 33: 112-121.

Havaas, J. 1954. Notes on the lichen flora of the mountains Steinsæterhorgi and Smøreggfjelli in Granvin, Hordaland fylke (W.Norway). Universitetet i Bergen. Årbok 1954, naturvitenskapelig rekke. nr. 12. 29 s.

Holien, H. & Tønsberg, T. 2006. Norsk lavflora. Tapir forlag. 224 s.

Jordal, J. B. & Gaarder, G. 1999. Biologiske undersøkelser i kulturlandskapet i Møre og Romsdal 1992-98. Samlerapport. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruksavd. Rapport nr. 1 - 99: 278 s. + kart.

Jordal, J. B. & Gaarder, G. 2009. Supplerande kartlegging av biologisk mangfald i jordbruket sitt kulturlandskap, inn- og utmark i Hordaland, med ei vurdering av kunnskapsstatus. Direktoratet for naturforvaltning, Utredning 2009-1.

Krog, H., H. Østhagen & T. Tønsberg, 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. 2 utgave. Universitetsforlaget. 368 s.

Kålås, J. A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.

Lid, J. & Lid D. T. 2005. Norsk flora. 7. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 s.

Lundberg, A. 1992. Havstrand i Hordaland. Regionale trekk og verneverdiar. DN-rapport 1992-2. 181 s.

Miljøverndepartementet 1992. Norsk oversettelse av Konvensjonen om biologisk mangfold: St. prp. nr. 56 (1992-93).

Miljøverndepartementet 1997. Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling – Dugnad for framtida. St. meld. nr. 58 (1996-97).

Miljøverndepartementet 2001. Biologisk mangfold. Sektoransvar og samordning. St. meld. Nr. 42 (2000-2001).

Moe, B. 1995. Vernet edelløvsskog i Hordaland; tilstand, fastruteanalyser, floraoversyn og skjøtselsbehov 20 år etter registreringene. Fylkesmannen i Hordaland, Miljøvernavdelinga. MVA-rapport nr. 5/1995.

Moe, B. 2005. Biologiske registreringar i samband med utbygging av kraftverk ved Lussand. Skogeigarlaget vest.

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

Odland, A. 1982. Botaniske undersøkelser langs Granvinsvassdraget. Rapport 21. Universitetet i Bergen. Botanisk institutt. 60 s.

Overvoll, O. & Wiers, T. 2005. Viltet i Granvin. Kartlegging av viktige viltområde og status for viltartane. – Granvin herad og Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 10/2005: 35 s + vedlegg.

Selland, S.K. 1904. Om vegetasjonen i Granvin. - Nyt Magazin for Naturvidenskapen; 42.

Sigmond, E.M.O. 1998. Geologisk kart over Norge. Berggrunnsgeologisk kart ODDA, M 1: 250 000. Norges geologiske undersøkelse.

6.2 Munnlege kjelder

Geir Flatabø, Ulvik

John Bjarne Jordal, Sunndal

Anders Røystrand, Granvin

6.3 Verdsvevressursar

Norsk SoppDatabase: <http://www.nhm.uio.no/botanisk/sopp/index.html>


Norsk LavDatabase: <http://www.nhm.uio.no/botanisk/lav/index.html>


Norsk MoseDatabase: <http://www.nhm.uio.no/botanisk/mose/>


ArtsDatabanken: <http://www.artsdata.artsdatabanken.no>

Granvin herad

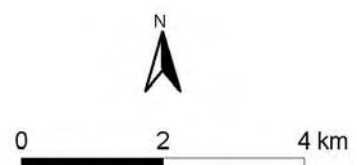
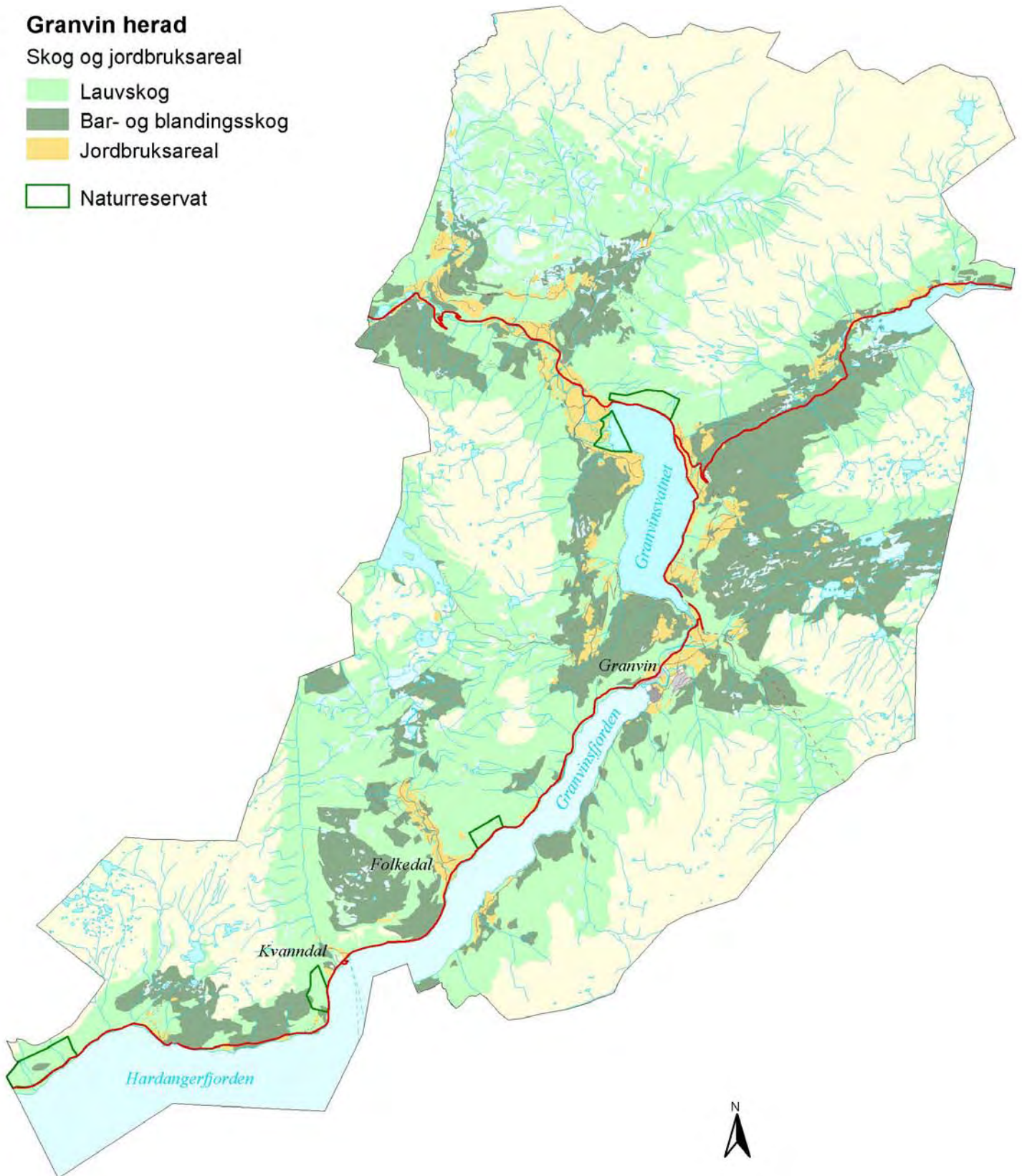
Skog og jordbruksareal

 Lauvskog

 Bar- og blandingskog

 Jordbruksareal

 Naturreservat



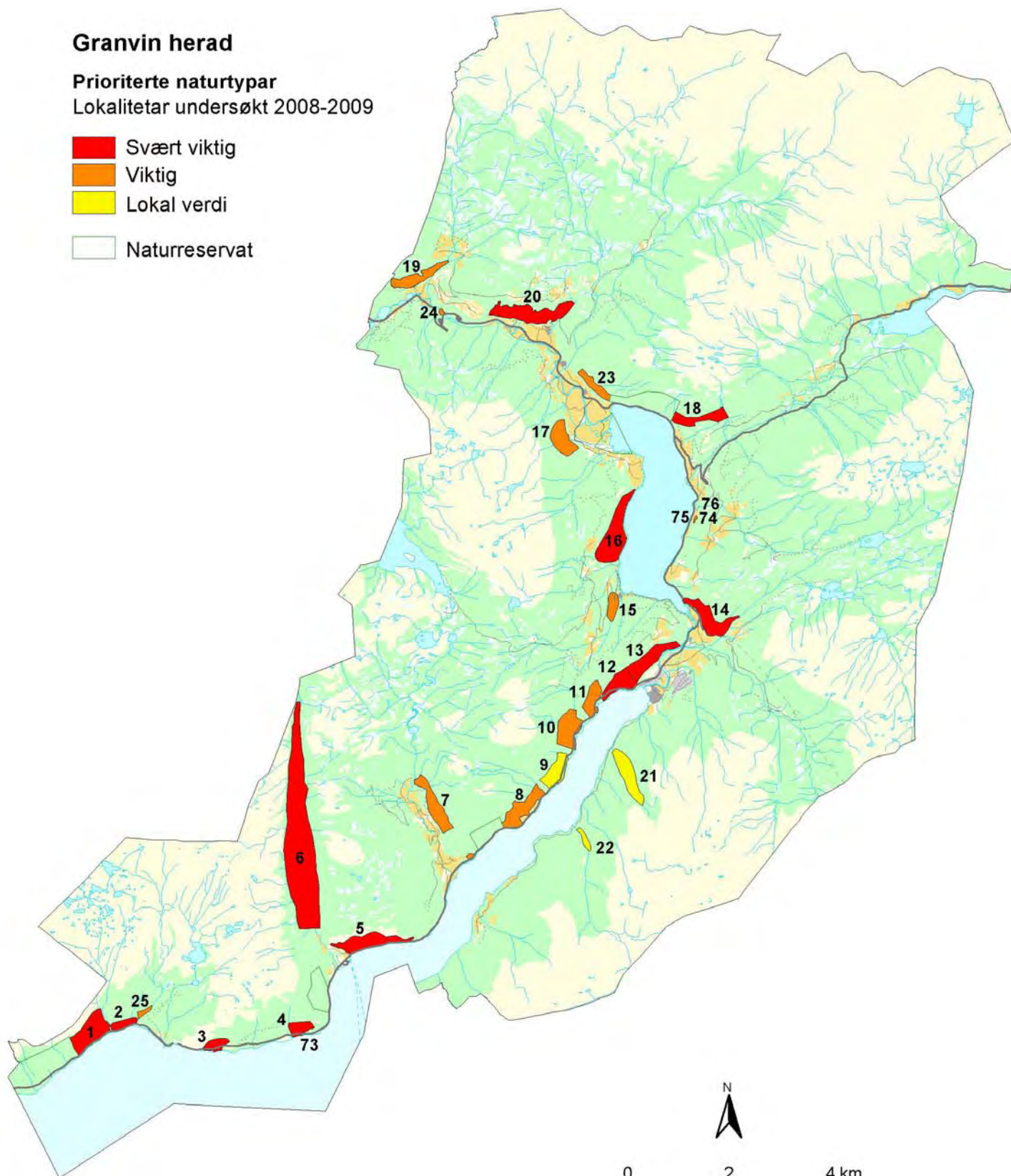
Kartframstilling: Fylkesmannen i Hordaland, miljøvernkvd.
Kartgrunnlag: Statens kartverk / Norge digitalt

Granvin herad

Prioriterte naturtypar

Lokalitetar undersøkt 2008-2009

- Svært viktig
- Viktig
- Lokal verdi
- Naturresevat



Kartframstilling: Fylkesmannen i Hordaland, miljøvernadv.
Kartgrunnlag: Statens kartverk / Norge digitalt

