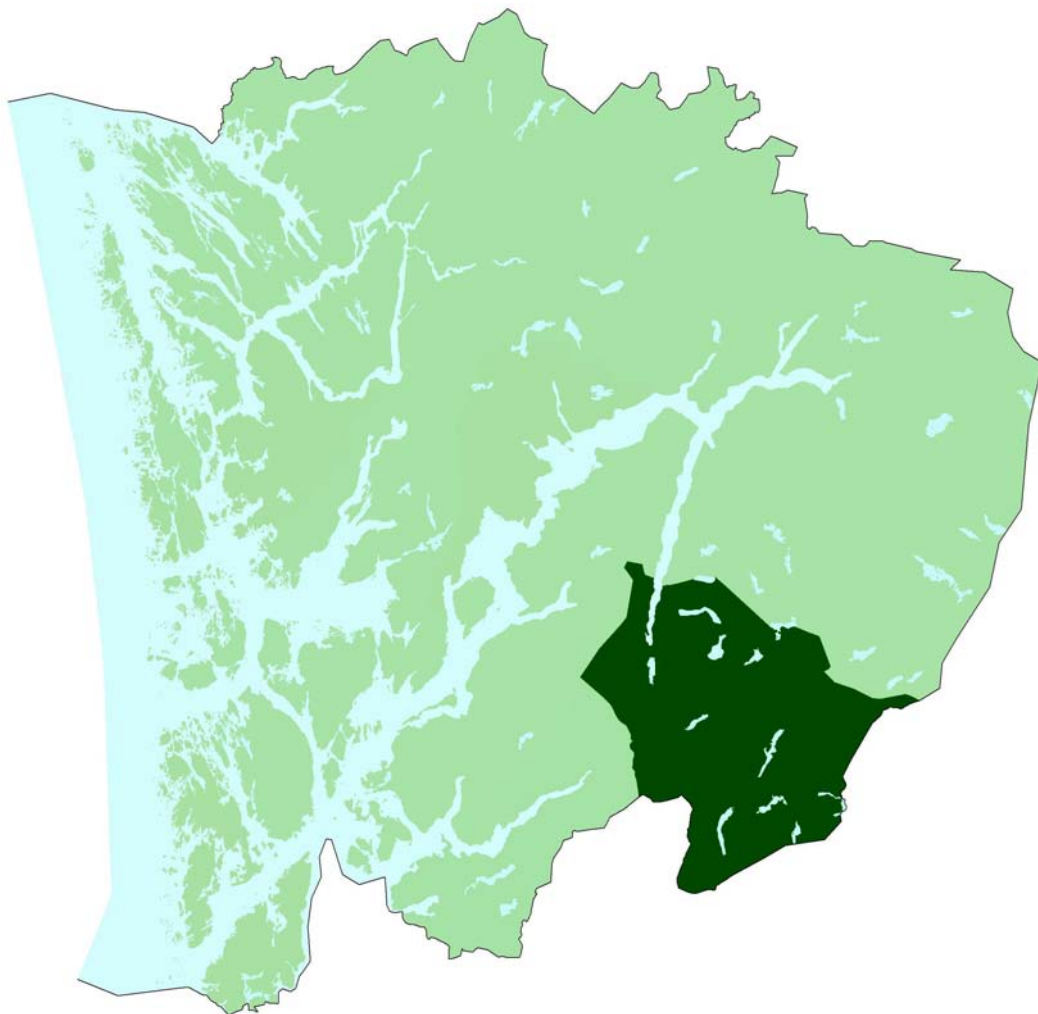
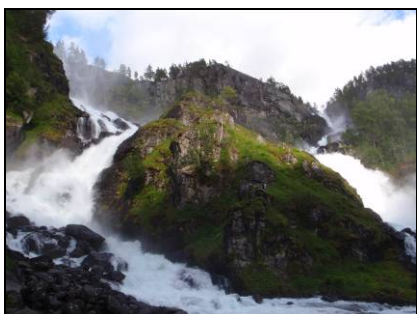


Kartlegging og verdisetting av

# Naturtypar i Odda



Odda kommune og  
Fylkesmannen i Hordaland  
2009



<b>Utførende konsulent:</b> Dag Holtan	<b>Kontaktperson/prosjektansvarleg:</b> Dag Holtan E-post: <a href="mailto:dholtan@broadpark.no">dholtan@broadpark.no</a>	<b>ISBN:</b> 978-82-8060-070-7
<b>Oppdragsgjevar:</b> Odda kommune	<b>Kontaktperson hos oppdragsgjevar:</b> Rolf Bøen	<b>År:</b> 2009
<b>Referanse:</b> Holtan, D. 2009. Kartlegging og verdisetting av naturtypar i Odda. Odda kommune og Fylkesmannen i Hordaland. MVA-rapport 7/2009: 91 s.		
<b>Referat:</b> Det er gjennomført kartlegging av naturtypar i Odda kommune i Hardanger. Av i alt 53 avgrensa naturtypelokalitetar er 13 vurdert som svært viktige (A) for det biologiske mangfaldet, 26 som viktige (B) og 14 som lokalt viktige (C). Lokalitetane er fordelt på 10 ulike naturtypar. Dei største naturverdiane er knytte til hovudnaturtypane skog og kulturlandskap. Av raudlisteartar vart det i 2009 funne enkelte karplantar, lav og sopp. Totalt er det no kjent 21 (av dei 14 heimlege) raudlista karplantar, 4 sopp, 6 lavartar og 2 moseartar i kommunen. I tillegg kjem ein del viltartar og andre artar som ikkje blir omfatta av denne rapporten.		
<b>Emneord:</b> Odda Naturtypar Raudlisteartar Verdivurdering		
Fagansvarleg Odda kommune:  Rolf Bøen  _____	Fagansvarleg fylkesmannen, miljøvernavingdelinga:  Olav Overvoll  _____	

**Foto på framsida** frå øvst til nedst (Foto: Dag Holtan):

- 1) Lind
- 2) Almelav
- 3) Låtefoss
- 4) Ridbjørg. Skogsvingelutforming av alm-lindeskog
- 5) Fuglereir

# Forord

Biolog Dag Holtan har utført kartlegging av naturtypar i Odda kommune i Hordaland. Oppdraget omfattar kartlegging, verdisetting og avgrensing av naturtypar med artsinformasjon (unntatt vilt), ved både eigne feltundersøkingar og innsamling og systematisering av eksisterande informasjon.

Bakgrunnen for kartlegginga 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. Det føreliggjande oversynet over verdifulle naturtypar i Odda er eit viktig steg på vegen i å få betre kunnskap om dei biologiske verdiane i kommunen.

Kartlegginga er utført på oppdrag frå Odda kommune, og er eit samarbeidsprosjekt med fylkesmannen i Hordaland si miljøvernavdeling.

Utfyllande informasjon om kartlegging av biologisk mangfald i Hordaland kan m.a. finst på Direktoratet for naturforvaltning sine nettsider [www.dirnat.no](http://www.dirnat.no) og Miljøstatus for Hordaland [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no). Dei kartlagde områda som er omtalde i rapporten vil våren 2009 verte tilgjengelege i nettbaserte kartdatabasar som [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no).

Underteikna takkar for eit godt samarbeid med Rolf Bøen i Odda kommune og Olav Overvoll ved fylkesmannen si miljøvernavdeling.

John Bjarne Jordal (Sunndal) har kome med innspel om raudlisteartar i ulike delar av kommunen gjennom eit nasjonalt prosjekt om artsmangfald i kulturlandskapet (kom òg som eigen rapport i 2009). Gjennom dette prosjektet vart det òg registrert fleire kulturlandskapstilknytte naturtypelokalitetar i Odda.

Feltarbeidet er utført av Dag Holtan i perioden 16.-21. juni og 3.-4. august 2009. Olav Overvoll deltok to dagar i den første bolken, medan Perry Larsen deltok i den andre.

Ørskog 17.12.2009

Dag Holtan

# Innhold

FORORD .....	2
INNHALD .....	3
SAMANDRAG .....	6
1 INNLEIING .....	10
1.1 BAKGRUNN .....	10
1.2 KVA ER BIOLOGISK MANGFALD? .....	10
1.3 VERDIEN AV BIOLOGISK MANGFALD .....	10
1.4 TRUGSMÅL MOT DET BIOLOGISKE MANGFALDET .....	11
1.4.1 Fysiske inngrep .....	11
1.4.2 Endra driftsformer i jord- og skogbruk .....	12
1.4.3 Spreiing av framande organismar .....	13
1.4.4 Overhausting .....	13
1.4.5 Forureining .....	14
1.5 FORVALTING AV BIOLOGISK MANGFALD I KOMMUNANE .....	14
1.5.1 Verneområde .....	14
1.5.2 Forvaltingsansvaret for arealet i kommunen .....	14
1.5.3 Aktiv sikring .....	15
1.5.4 Passiv sikring .....	15
1.5.5 Grunneigaravtalar .....	15
1.5.6 Verkemiddel i landbruket .....	15
1.5.7 Strategi for stopp av tap av biologisk mangfald innan 2010 .....	16
1.6 FØREMÅLET MED RAPPORTEN .....	17
1.7 FORKLARING AV NOKRE OMGREP .....	17
2 METODE .....	19
2.1 INNSAMLING AV INFORMASJON .....	19
2.1.1 Viktige litteraturkjelder .....	20
2.1.2 Museumssamlingar, databasar, Verdsveven .....	20
2.1.3 Innsamling frå enkeltpersonar .....	20
2.1.4 Eigne feltregistreringar .....	21
2.1.5 Bestemming og dokumentasjon .....	21
2.2 VERDISSETTING OG PRIORITERING .....	21
2.2.1 Generelt .....	21
2.2.2 Kriterium og kategoriar .....	21
2.2.3 Bruk av raudlisteartar/signalartar .....	22
2.2.4 Bruk av truga vegetasjonstypar .....	22
2.2.5 Område med lite data eller usikker status .....	22
2.3 PRESENTASJON .....	23
2.3.1 Generelt .....	23
2.3.2 Omtale av lokalitetane .....	23
2.3.3 Kartavgrensing .....	23
3 NATURGRUNNLAGET .....	25
3.1 NATURGEOGRAFI OG KLIMA .....	25

3.2	BERGGRUNN.....	26
3.3	KULTURPÅVERKNAD .....	26
4	NATURTYPAR .....	28
4.1	HOVUDNATURTYPAR.....	28
4.2	PRIORITERTE NATURTYPELOKALITETAR I ODDA .....	30
	1228-01 Sørfjorden: Teigen .....	30
	1228-02 Sørfjorden: Stana .....	31
	1228-03 Sørfjorden: Tyssedalen.....	32
	1228-04 Sørfjorden: Tyssedal sør .....	34
	1228-05 Sørfjorden: Lindenes .....	34
	1228-06 Sørfjorden: Vetla Lindeneset.....	36
	1228-07 Sørfjorden: Byrkjeneset nord.....	37
	1228-08 Sørfjorden: Byrkjeneset sør.....	38
	1228-09 Sørfjorden: Freim.....	39
	1228-10 Odda sentrum: Hjadlakleivane.....	40
	1228-11 Sørfjorden: Erresta.....	42
	1228-12 Sørfjorden: Eitrheimselva.....	42
	1228-13 Sørfjorden: Eitrheim .....	44
	1228-14 Buerdalen : Buer vest.....	45
	1228-15 Buerdalen: Buer .....	46
	1228-16 Buerdalen: Buer aust.....	47
	1228-17 Buerdalen: Furetinden .....	49
	1228-18 Buerdalen: Jordalselva.....	49
	1228-19 Buerdalen: Jordal .....	50
	1228-20 Buerdalen: Eidesåsen.....	51
	1228-21 Sandvinvatnet: Hovden.....	52
	1228-22 Sandvinvatnet: Kyrkjeberget .....	52
	1228-23 Sandvinvatnet: Nedre Strand .....	53
	1228-24 Sandvinvatnet: Tjørnadalsfossen .....	54
	1228-25 Sandvinvatnet: Kaldnes .....	55
	1228-26 Oddadalen: Alsetlia.....	56
	1228-27 Oddadalen: Grønsdal .....	57
	1228-28 Oddadalen: Låtefossen.....	58
	1228-29 Røldal: Einungstølen .....	59
	1228-30 Røldal: Einungstølsåna, midtre.....	60
	1228-31 Røldal: Einungstølsvatnet .....	60
	1228-32 Folgefonna: Sauanuten .....	61
	1228-33 Hardangervidda: Øvre Nybuvatnet .....	62
	1228-34 Hardangervidda: Bjørnaskallen .....	63
	1228-33 Hardangervidda: Trossovdalen .....	63
4.3	LOKALITETAR FRÅ JORDAL & GAARDER (2009).....	64
	140 Haukeli: Midtlægeret (kalkrike område i fjellet).....	64
	141 Haukeli: Svandalsflona (kalkrike område i fjellet).....	65
	142 Haukeli: Innihagastølen (naturbeitemark).....	66
	143 Røldal: Lia (naturbeitemark) .....	66
	144 Røldal: Grytdalen (naturbeitemark) .....	67
	145 Jøsendal nedre (naturbeitemark) .....	68

146 Jøsendal: Stuadalen (naturbeitemark) .....	68
147 Mannsåker (naturbeitemark) .....	69
148 Buerdalen vest for Gjærde (naturbeitemark) .....	70
149 Buerdalen ved Jord (naturbeitemark) .....	71
150 Buerdalen ved Stidleskor (haustingsskog) .....	71
151 Buerdalen: aust for Buer (haustingsskog) .....	72
152 Trædstøl (naturbeitemark) .....	73
153 Fodnastølen (naturbeitemark) .....	74
154 Berge (slåttemark) .....	74
155 Låte (naturbeitemark) .....	75
156 Buerdalen: Almelia (rik edellauvskog) .....	76
157 Røldal: Håranes (naturbeitemark) .....	77
<b>5 RAUDLISTA ARTAR .....</b>	<b>78</b>
5.1 RAUDLISTA .....	78
5.2 RAUDLISTA ARTAR I ODDA .....	78
5.2.1 Sopp .....	78
5.2.2 Lav .....	79
5.2.3 Mosar .....	80
5.2.4 Karplantar .....	80
5.2.5 Fuglar .....	82
5.2.6 Pattedyr .....	82
<b>6 KJELDER .....</b>	<b>83</b>
6.1 SITERT LITTERATUR .....	83
6.2 MUNNLEGE KJELDER .....	84
6.3 VERDSVEVRESSURSAR .....	84
<b>7 KART .....</b>	<b>85</b>
KART 1. SKOG- OG JORDBRUKSAREAL .....	85
KART 2. NATURTYPAR 1 .....	87
KART 3. NATURTYPAR 2 .....	89
KART 4. NATURTYPAR 3 .....	91



# 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 kommunen. 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 den norske naturforvaltinga må verte meir kunnskapsbasert, og at vedtaksgrunnlaget i kommunane må betrast.

Hovudføremålet med prosjektet er å gje kommunen og andre arealforvaltarar eit godt naturfagleg grunnlag for den framtidige bruken av naturen i kommunen, slik at omsynet til det biologiske mangfaldet kan betrast innanfor dei ulike verksemdene.

## **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](http://www.naturbase.no)), databasar på Verdsveven, utskrifter frå museumssamlingar og samtalar med fagfolk og lokalkjende. For å skaffe fram ny kunnskap er det òg gjort ein god del feltarbeid. Fjellområda er ikkje prioritert i denne omgang. Med unntak av enkelte lokalitetar som strekkjer seg inn i Buerdalen landskapsvernområde er heller ikkje område verna etter naturvernlova prioritert.

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.

## **Naturgrunnlag**

Naturgrunnlaget i kommunen er kort gjennomgått, med omtale av landskap, geologi og lausmassar, klima og naturgeografiske tilhøve.

## **Naturtypar i Odda**

Dei ulike naturtypane i Odda er kort presenterte. Viktige naturtypar for det biologiske mangfaldet i kommunen er særleg kulturlandskap og skog. Rik edellauvskog har, ikkje uventa, i særklasse flest raudlisteartar og størst mangfald



innan artsgruppene generelt. Truleg finst det òg viktige førekomstar i kalkrike fjellområde.

Som det går fram av tabell 1 er det knytt store verdiar til fleire ulike naturtypar i Odda. Generelt kan det seiast at det er størst verdiar knytt til naturtypen rik edellauvskog og hovudnaturtypen kulturlandskap.

**Tabell 1.** Registrerte naturtyperlokaltetar i Odda fordelt på naturtype og verdi. Enkelte lokalitetar 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 og naturtype	A	B	C	Sum
<b>B Rasmark, berg og kantkratt</b>				
B01 Sørvendt berg og rasmark			1	1
<b>C Fjell</b>				
C01 Kalkrike område i fjellet	3	3	1	7
<b>D Kulturlandskap</b>				
D01 Slåttemark		1		1
D04 Naturbeitemark		7	4	11
D11 Småbiotop		1		
D18 Haustingsskog	3	3		6
<b>E Ferskvatn/våtmark</b>				
E05 Fossesprøytsoner		1	1	2
<b>F Skog</b>				
F01 Rik edellauvskog	9	11	6	26
F05 Gråor-heggeskog		3		3
F07 Gammal lauvskog			1	1
<b>Sumtal</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>14</b>	<b>59</b>

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

Lokalitet	Hovudnaturtype	Verdi	2010
01 Sjørfjorden: Teigen	Rik edellauvskog (F01)	B	
01 Sjørfjorden: Stana	Rik edellauvskog (F01)	B	
03 Sjørfjorden: Tyssedalen	Rik edell. (F01), gml. lauvsk. (F07)	C	
04 Sjørfjorden: Tyssedal sør	Rik edellauvskog (F01)	A	x
05 Sjørfjorden: Lindenes	Rik edellauvskog (F01)	B	
06 Sjørfjorden: Vetla Lindeneset	Rik edellauvskog (F01)	A	x
07 Sjørfjorden: Byrkjeneset N	Rik edellauvskog (F01)	B	
08 Sjørfjorden: Byrkjeneset S	Rik edellauvskog (F01)	C	
09 Sjørfjorden: Freim	Rik edellauvskog (F01)	A	x
10 Odda, Hjadlakleivane	Rik edellauvskog (F01)	C	
11 Sjørfjorden: Erresta	Rik edellauvskog (F01)	C	
12 Sjørfjorden: Eitrheimselva	Rik edellauvskog (F01)	A	x
13 Sjørfjorden: Eitrheim	Rik edellauvskog (F01)	B	

Lokalitet	Hovudnaturtype	Verdi	2010
14 Buerdalen: vest for Buer	Rik edellauvskog (F01)	B	
15 Buerdalen: Buer	Rik edellauvskog (F01)	B	
16 Buerdalen: aust for Buer*	Haustingssk. (D18), rik edell. (F01)	A	x
17 Buerdalen: under Furetinden	R. edel. (F01), gråor-heggesk. (F05)	B	
18 Buerdalen: Jordalselva	Rik edellauvskog (F01)	B	
19 Buerdalen: Jordal	Rik edellauvskog (F01)	A	x
20 Buerdalen: Eidesåsen	Rik edellauvskog (F01)	C	
21 Sandvinvatnet: Hovden	Rik edellauvskog (F01)	C	
22 Sandvinvatnet: Kyrkjeberget	Rik edellauvskog (F01)	A	x
23 Sandvinvatnet: nedre Strand	Haustingsskog (D18)	B	
24 Sandvinvatnet: Tj.dalsfossen	Fossesprøytsone (E05)	C	
25 Sandvinvatnet: Kaldnes	R. edel. (F01), gråor-heggesk. (F05)	B	
26 Oddadalen: Alsetlia	Rik edellauvskog (F01)	A	x
27 Oddadalen: Grønsdal	Rik edellauvskog (F01)	B	
28 Oddadalen: Låtefossen	Fossesprøytsone (E05)	B	x
29 Røldal: Einungstølen	Sørvendt berg og rasmark (B01)	C	
30 Røldal: Einungstølsåna	Sørvendt berg og rasmark (B01)	B	
31 Røldal: Einungstølvatnet	Kalkrike fjellområde (C01)	C	
32 Folgefonna: Sauanuten	Kalkrike fjellområde (C01)	B	
33 Hard.vidda: Øvre Nybuvatn	Kalkrike fjellområde (C01)	A	
34 Hardangervidda: Bjørnaskallen	Kalkrike fjellområde (C01)	A	
35 Hardangervidda: Trossovdalen	Kalkrike fjellområde (C01)	A	
140 Haukeli: Midtlægeret	Kalkrike fjellområde (C01)	B	
141 Haukeli: Svandalsflona	Kalkrike fjellområde (C01)	B	
142 Haukeli: Innihagastølen	Naturbeitemark (D04)	B	
143 Røldal: Lia	Naturbeitemark (D04)	C	
144 Røldal: Grytdalen	Naturbeitemark (D04)	C	
145 Jøsendal nedre	Naturbeitemark (D04)	B	
146 Jøsendal: Stuadalen	Naturbeitemark (D04)	B	
147 Mannsåker	Naturbeitemark (D04)	B	
148 Buerdalen vest for Gjærde	Naturbeitemark (D04)	B	
149 Buerdalen ved Jord	Naturbeitemark (D04)	B	
150 Buerdalen ved Stidleskor	Haustingsskog (D18)	A	
151 Buerdalen: aust for Buer	Haustingsskog (D18)	B	
152 Trædstøl	Naturbeitemark (D04)	C	
153 Fodnastølen	Naturbeitemark (D04)	C	
154 Berge	Småbiotop (D11)	B	
155 Låte	Naturbeitemark (D04)	B	
156 Buerdalen: Almelia*	Rik edellauvskog (F01)	A	x
157 Røldal: Håranes	Naturbeitemark (D04)	C	

\* Lok. 156 Almelia og lok. 16 Buerdalen aust for Buer overlappar kvarandre delvis.

### ***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 blir kalla raudlisteartar. Kva artar dette gjeld er lista opp i den offisielle norske raudlista frå 2006 (Kålås m. fl. 2006).

Det er registrert ei rekkje førekomstar av raudlista karplantar, sopp og lav osb. i Odda. Desse er omtala 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 Odda er jamt over dårleg. Tema prioriterte naturtypar bør seinare òg supplerast med undersøkingar etter kartlegging av ferskvatn (DN-handbok 15) osb.

### ***Kunnskapsstatus – litteratur***

Når det gjeld funga (sopp) og flora, er det påfallande lite som har vore samla og publisert frå Odda opp gjennom åra, medan det for m.a. fuglar er talrike observasjonar og publikasjonar, takka vere eit særst aktivt miljø av hobbyornitotlgar. Noko har likevel vore gjort, og viktige litteraturkjelder er m.a. "Småkraftverk i Strandsfossen" (Gaarder 2005), "Sellandsbekken småkraftverk" (Håland m.fl. 2008), "Supplerande kartlegging av biologisk mangfald i jordbruket sitt kulturlandskap, Hordaland" (Jordal & Gaarder 2009), "Landsplan for edellauvskogsreservater i Norge" (Korsmo 1975), "Tufteelva og Mjølåna kraftverk" (Mangersnes 2006), "Botanisk registrering ... Folgefonna ..." (Moe 2002), "Einungstølen kraftverk" (Oldervik 2006), "Freimselva kraftverk" (Oldervik 2006), "Håra kraftverk" (Oldervik 2006) og "Registrering av fugl og pattedyr ... Folgefonna" (Overvoll 2003). NOU'en i samband med forarbeidet for vernet av Hardangervidda nemner òg nokre botanisk viktige område frå Odda sin del av vidda (NOU 1974).

Alt dette materialet har vore gjennomgått i samband med naturtypekartlegginga. Lokalitetane frå Jordal & Gaarder (2009) er også tatt med i denne rapporten, slik at all ny kunnskap er samla her. I tillegg kjem ulike innspel gjennom upubliserte notat og e-postar frå lokalkjende m.m.

# 1 Innleiing

## 1.1 Bakgrunn

Bakgrunnen for rapporten er ei nasjonal satsing for å auke kompetansen og styrke det lokale nivået i forvaltninga av det biologiske mangfaldet. Kartleggingsarbeidet er finansiert av Odda kommune som har fått stønad frå Miljøverndepartementet gjennom 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 Brundtlandkommissjonen 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 naturforvaltning (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 naturforvaltninga 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 sin variasjon av livsformer (artsnivå - plantar, 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 blir 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 ovanfor, 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 utbyggingsføre mål. 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 blir sterkest vektlagt i beslutningsprosessane. Folketalet i Odda har minka ein del dei seinare åra, og om ein ser bort frå samanslåinga med Røldal i 1964, var talet på topp i 1960 med 9584 innbyggjarar (mot 7054 i 2009). Endringane i folketalet borgar for at presset på naturen er avtakande. Ein må likevel 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 alle ligg nært vegar og er nokså lett tilgjengelege. Økonomisk vekst med behov for fleire og større hytter og utfartsområde, gir også press på nye naturområde.



**Figur 1.** Utbygging kan i mange tilfelle vere konfliktskytt i forhold til naturverdiar, og det er mange døme på at sjeldne artar eller miljø blir øydelagde. Dette fotoet frå prosjektet i nærleiken av Seljestad, er berre meint som illustrasjonsfoto. Det ikkje dokumentert konflikttar i forhold til viktige biologiske verdiar her. Foto: Dag Holtan.

#### 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-talet. På grunn av desse endringane kan ei lang rekkje plante-, sopp- og insektartar gå tilbake eller forsvinne. Over 30 % av dei norske raudlisteartane er knytte til kulturlandskapet (Kålås m. fl. 2006). Status for Odda i 2009 er at det er svært lite att av tradisjonelt drive kulturlandskap. Ein egen rapport om biologisk mangfald i kulturlandskap i Hordaland kom i 2009 (Jordal & Gaarder 2009).

I skogbruket har hogst gjennom mange hundre år redusert mengda av død ved betydeleg. Urskog er praktisk talt borte, og biologisk gammal skog med mykje død ved utgjør berre små areal. Område med biologisk verdifull skog, m.a.

edellauvskog og gråorskog, har dei siste 50-100 åra mange stader blitt erstatta med gran, og også sumpskog og myr har mange stader blitt drenert og deretter tilplanta.

I Odda er dei største inngrepa med uheldige konsekvensar for biomangfaldet i stadeigen skog truleg knytte til treslagskifte (planting av gran), særlig i områda langs Sørfjorden.

### **1.4.3 Spreiing av framande organismar**

Menneskeskapt spreing 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 blir utkonkurrerte og at heile økosystem blir 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 Odda. Døme på innførte artar i kommunen er ulike typar gran, sitkagran, lerk, kjempebjønnekjeks, parkslirekne og rynkerose. Platanlønn, som er ein verkeleg problemart (jf. Gederaas m. fl. 2007), spreier seg raskt over store delar av kommunen (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. Av buskvekstar er det frå hagebruket t.d. noko spreing av diverse mispelartar og raudhyll, mest i skogkantar og på forstyrra mark. Langs vegkantar er det flekkvis førekomst av t.d. gyvelartar, lege(?)pestrot og parkslirekne, medan hagelupin er etablert fleire stader. Ålment kjende artar som mink og iberiaskogsnegl må ein òg vere merksame på i Odda. Samla sett står kommunen overfor store utfordringar i åra som kjem med tanke på tiltak mot dei verste problemartane. Ei kartlegging av omfang av problema og ein handlingsplan er derfor sterkt ønskjeleg innanfor ein treårsperiode. Deretter må tiltak gjennomførast utan opphald.

### **1.4.4 Overhausting**

Hausting av naturressursar er eit gode så lenge det skjer innanfor økologisk forsvarlege rammer. Overhausting oppstår når det over ein lengre periode blir 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 samlarar, utan at det er kjent konkrete døme på slike artar i Odda (men velkjent når det gjeld mineralar).

### **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 som klimagassar og ozonnedbrytande stoff.

Lokale utslepp skuldast ofte landbruk eller kloakk. Det blir òg ofte reist spørsmål om nedfall av nitrogen kan ha ein effekt i næringsfattige økosystem. I Odda er dei beste døma på lokal forureining lokalisert i Sørfjorden, med ein merkbar påverknad for plantelivet også i skogane her og eit stykke sør for Odda. Skadane skuldast langvarig tungindustri, med utslepp av mange giftige stoff.

Eventuelle klimaendringar vil òg kunne påverke naturen i Odda. Landsomfattande prognosar syner at det kan verte meir nedbør i Hordaland. Temperaturen kan stige over heile landet. Stormar kan verte 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 tilhøyrrer m.a. mange varmekjære plantar, soppar og insekt. Desse vil kunne få ei større utbreiing enn i dag.

## **1.5 Forvaltning av biologisk mangfald i kommunane**

### **1.5.1 Verneområde**

Fire område i Odda er verna med heimel i naturvernlova: 1) Buer landskapsvernområde og 2) Folgefonna nasjonalpark må sjåast i samanheng, og begge vart verna 24.09.2005. 3) Hardangervidda nasjonalpark vart verna allereie 10.04.1981, og har store areal i Odda kommune. 4) Hildal naturreservat vart verna 23.11 1984, som eit ledd i vern av edellauvskogar i Hordaland.

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. Odda har i dag ikkje eit slikt forvaltingsansvar.

### **1.5.2 Forvaltingsansvaret for arealet i kommunen**

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

Arealet skal i første rekkje forvaltast av kommunen gjennom bruk av Plan- og bygningslova (PBL). I arealplanlegginga har kommunen òg eit ansvar for kartlegging og forvaltning av biologisk mangfald. Derfor er det viktig å få kunnskap om og oversikt over kvar i kommunen 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 og nær tettbygde område i Odda er no samla i denne rapporten. Det må forventast at denne kunnskapen blir nytta aktivt i forvaltninga, og at kunnskapen blir formidla til dei som er eigarar av særleg verdifulle kulturlandskap, skog (ofte utan å vite om det) og til skulane.

### **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 kommunen erstatningsansvar overfor grunneigarar og andre rettshavarar.

### **1.5.4 Passiv sikring**

Kommunen kan sørge 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 blir 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 Odda må grunneigarane i biologisk verdifullt kulturlandskap følgjast spesielt opp for å sikre at dei biologiske verdiane ikkje går tapt. Her er det

kanskje òg nødvendig 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 blir bevarte for ettertida og etterslekta. Det same gjer føremålsparagrafen i naturmangfaldlova. 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 blir oppretthalde.
- 4) Hausting og annan bruk av levande ressursar *skal ikkje* føre til at artar eller bestandar blir 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 Odda 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 Odda 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 Odda: Lågurt-eikeskog (VU - sårbar), rikt hasselkratt (EN - sterkt truga), alm-lindeskog (NT nær truga), gråor-almeskog (NT) og kan hende artsrik vegkant (EN).
- Viktige lokalitetar/område for biologisk mangfald. For å oppfylle målet om stopp av tap av biomangfald innan 2010 må strategiplanen for Odda 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 4, 6, 9 12, 16, 19, 26, 28 og 33 peikar seg ut som dei viktigaste i så måte.

- Tiltaksplan. Sikring av desse områda mot inngrep 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 Odda.
- 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 kommunen og andre arealforvaltarar eit godt naturfaglig grunnlag for den framtidige forvaltinga av naturen i Odda kommune, 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 daud ved av ulike dimensjonar og nedbrytingsgrad, eller eit stabilt fuktig mikroklima.

**Lungeneversamfunnet:** Nyttar om ein del store lavartar som er avhengige av stabile fukttilhøve og eit stabilt mikroklima over tid for å få optimale veksttilhøve. Best kjende er lungenever, kystnever, skrubbenever og sølvnever, men samfunnet inneheld langt fleire artar. Samfunnet er sterkt utarma og sjeldan i Odda, truleg grunna tidlegare utslepp frå fabrikkane.

**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 blir omgrepet nytta i

vidare forstand om gras- og urterik vegetasjon både i både gammel slåttemark og gammel naturbeitemark.

**Naturengplantar:** Plantar 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 beitemarksoppene (jf. Jordal & Gaarder 1999).

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

**Oseanisk:** Som har å gjere med kysten og havet. Blir nytta om eit klima med milde vintrar og kjølige somrar, dvs. liten forskjell mellom sommar og vinter, og mykje og hyppig nedbør. Oseaniske plantar 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 innanfor ytterkysten, mot midtre fjordstrøk. I Odda er det dokumentert regnskog spesielt i ytre delar av kommunen. 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 lyngheskjøtsel, kombinert med låg gjødslingsintensitet og relativt lite jordarbeiding, med innslag av naturtypar som natureng, naturbeitemark, hagemark, haustingsskog, slåttelundar og lynghoi.



**Figur 2.** Gammel lind som har vore styva. Lindeskogar har stor utbreiing i Hardanger-regionen, samanlikna med andre stader i landet. Foto: Dag Holtan.

## 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 edellauskog 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 rasmarkar 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 skriftlege kjeldene som er nytta for å kartlegge eksisterande naturinformasjon frå Odda, med kort kommentar til innhaldet.*

Kjelde	Kommentar
Gaarder, G. 2005. Småkraftverk i Strandsfossen, Odda kommune. Virkninger på biologisk mangfold. <i>Miljøfaglig Utredning Rapport 2006: 27</i> . 18 s.	Ein viktig naturtypelokalitet (haustingsskog)
Håland, A., Grimstad, K.J. & Michaelsen, T.C. 2008. Sellandsbekken småkraftverk, Odda kommune. Naturmiljø og biologisk mangfold. NNI – rapport nr 182.	Ingen nye lokalitetar
Jordal, J. B. og Gaarder, G. 2009. Supplerande kartlegging av biologisk mangfold i jordbruket sitt kulturlandskap. Direktoratet for naturforvaltning, Utredning 2009-1.	18 lokalitetar frå Odda. Dei er også tekne med i dette arbeidet
Moe, B. 2000. Botanisk registrering i forbindelse med konsekvensutredningen av Folgefonna nasjonalpark. Fylkesmannen i Hordaland, areal- og miljøvernavdelinga. MVA-rapp. nr 2/2002.	Grunnlagsdata om karplantar ved Folgefonna. Ein lokalitet er henta ut og avgrensa som naturtype
NOU 1974: 30B. Hardangervidda. Natur – Kulturhistore – Samfunnsliv. Plantelivet på Hardangervidda, s. 61-79. Universitetsforlaget. ISBN 82-00-70149-2.	Om floraen på Hardangervidda, inkl. kart. Tre lokalitetar har relevans for Odda.
Oldervik, F. 2006. Freimselva kraftverk, Odda kommune. Verknader på biologisk mangfold. <i>Miljøfaglig Utredning rapport 2006: 50</i> .	Ingen nye lokalitetar
Oldervik, F. 2006. Håra kraftverk, Odda kommune. Verknader på biologisk mangfold. <i>Miljøfaglig Utredning rapport 2006: 51</i> .	Ingen nye lokalitetar
Oldervik, F. 2006. Einungstølen kraftverk, Odda kommune. Verknader på biologisk mangfold. <i>Miljøfaglig Utredning rapport 2006: 52</i> .	Tre nye lokalitetar av lokal verdi

### 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](http://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 einskildpersonar sit på interessante opplysningar om naturen i Odda. Noko av denne informasjonen er innsamla i samband med meir eller mindre tilfeldige



personar ein trefte på under feltarbeidet. Det er eit stort arbeid å samle inn all denne informasjonen, og det hadde vore ønskjeleg å kunne nytta noko meir tid til dette.

#### **2.1.4 Eigne feltregistreringar**

Eigne feltregistreringar vart gjort i perioden 16-21. juni og 4.-5. august 2009. Olav Overvoll ved fylkesmannen deltok 2 dagar i den første bolken, medan Perry Larsen (Skodje) deltok i den andre.

#### **2.1.5 Bestemming og dokumentasjon**

Bestemming av plantar 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 (plantar og lav) er eller vil verte 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 blir 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 tilfredsstillar kriteria for kategori B - viktig, er plasserte i kategori C - lokalt viktig. For å verte 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

verte plassert i kategori B blir 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 verdisetje lokaliteten. Enkelte artar blir tillagt særleg vekt ved verdisettinga. Desse er:

- Raudlisteartar
- Signalartar (indikatorartar)

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

- Kulturlandskap: naturengplantar og beitemarksoppar etter liste m.a. i Jordal & Gaarder (1999).
- Skog: breiflangre, fuglereir, junkerbregne, kransmynte, lundgrønaks, myske, ramslauk, skogfaks, skogsvingel, skogsvinerot, slakkstorr, svarterteknapp, taggbregne, tannrot, trollbær, vårerteknapp og vårmarihand.
- Havstrand: få eller ingen kjende eigna signalartar i Odda.
- Ferskvatn: få eller ingen kjende eigna signalartar i Odda.
- Myr: kan hende nokre artar i fjellmyrane.

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

### **2.2.4 Bruk av truga vegetasjonstypar**

Ein rapport om nasjonalt truga vegetasjonstypar (Fremstad & Moen 2001) er nytta 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 blir vurdert som prioritert.
- DN-handbok 13 om biologisk mangfald prioriterer ikkje dei biologiske verdiane som er påviste.

- Økonomiske omsyn, avgrensa av økonomien i prosjektet og prioriteringane frå DN.

## 2.3 Presentasjon

### 2.3.1 Generelt

Generell omtale av kommunen med geologi, lausmassar og ulike naturtypar er samla i eigne kapittel. Dei mest verdifulle områda er omtalde på eigne 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 eigne faktaark. Ein har her i store trekk følgd DN-handbok 13, av og til med mindre justeringar. I dette kapitlet er områda sorterte slik at geografisk nærliggande lokalitetar ligg nær kvarandre i rekkjefølgja i rapporten. Trugsmål nemner ikkje berre dei som er aktuelle i dag, men også slike som kan verte 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 verte eit trugsmål.

### 2.3.3 Kartavgrensing

Alle nummererte lokalitetar er teikna inn på flyfoto (jf. [www.gislink.no](http://www.gislink.no)). Ut frå dette er lokalitetane digitaliserte. Avgrensingane burde verte 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.



**Figur 3.** Det er mange store fossar i Odda. Likevel er det få velutvikla fossesprøytsone som er interessante nok til å bli registrerte som naturtypar. Her frå Vidfossen ved Hildal (Foto: Dag Holtan).



**Figur 4.** Fuglereir (raudlista som nær truga - NT) er ein merkeleg og ganske sjeldan orkidé utan klorofyll, som alltid veks i rikare skog. Det er kjent berre to funn av arten i Odde, og han er sjeldan i heile Hardangerregionen. Her frå vetla Lindeneset i Sør fjorden. Foto: Dag Holtan.



## 3 Naturgrunnlaget

### 3.1 Naturgeografi og klima

Odda kommune har eit landareal inkl. ferskvatn på 1648 km<sup>2</sup>. I heile kommunen er det berre registrert ein holme (eller eit skjer). Berre 35 km<sup>2</sup> ligg lågare enn 300 m o.h. Gjennomsnittshøgda for kommunen er så høgt som 1100 m o.h. Arealet av ferskvatn er på 64 km<sup>2</sup>, fordelt på 489 vatn. I 2001 var det 196 km<sup>2</sup> isbre i kommunen, men dette har nok minka noko (kjelde: Statistisk Sentralbyrå). Av kartlagt landareal under skoggrensa er ca. 51 % skog, og av skogen er ca. 12 % barskog, 14 % blandingskog og 73 % lauvskog (kjelde: Norsk institutt for skog og landskap). 1,8 % er klassifisert som open myr, men det meste av myrarealet i Odda ligg nok ovanfor skoggrensa.

Topografien i Odda vekslar mykje og er i det store og heile nokså dramatisk. I dei ytre delane av kommunen utgjør Sørfjorden eit kjent landskapselement, og denne held fram som ein nokså trong dal langt sørover. Folgefonna er også kjent, og frå denne er det mange smådalar med bekkar, elver og fossar. Austover går landskapet over mot det største fjellplatået i Nord-Europa, Hardangervidda.

Naturgeografisk ligg Odda kommune i klart til svakt oseanisk vegetasjonsseksjon, og i boreonemoral til mellomalpin vegetasjonssone med dei alpine områda i fjellet (Moen 1998). I praksis betyr dette eit fuktig, relativt mildt klima og lang vekstsesong, typisk for Vestlandet.

**Tabell 4.** *Temperaturnormalar for Odda i perioden 1961-90. Kjelde: <http://retro.met.no>. Målingane er frå stasjonane ved Røldal (øvt) og Odda (nedst).*

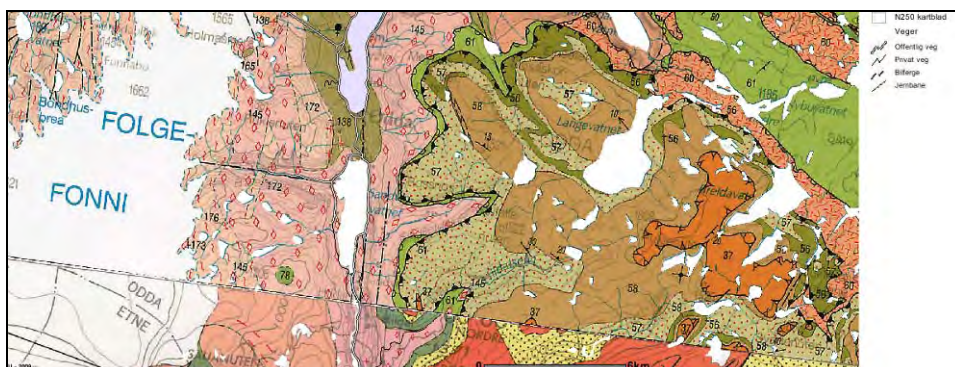
Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	År
-4,5	-4,2	-2,5	1,5	7,5	11,5	13,5	12,5	9,0	5,0	1,2	-2,5	4,0
-3,5	-3,0	0,0	4,0	9,6	13,5	14,5	13,5	9,5	5,5	0,5	-2,0	5,2

**Tabell 5.** *Nedbørnormalar for Odda i perioden 1961-90. Kjelde: <http://retro.met.no>. Målingane er frå stasjonane ved Røldal (øvt) og Odda (nedst).*

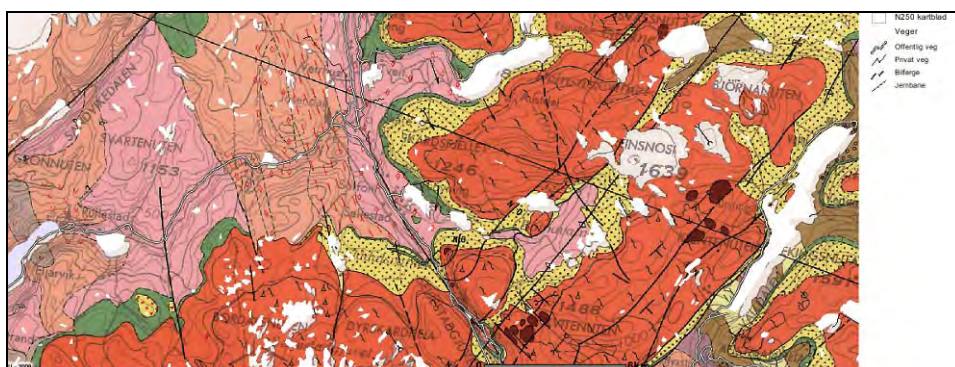
Jan	Feb	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des	År
174	119	124	63	67	84	89	121	190	213	191	193	1628
158	108	125	55	68	69	73	107	177	200	185	190	1515

## 3.2 Berggrunn

Berggrunnen i Odda er gjennomgåande svært variert, med harde og fattige gneis- eller granittbergartar i blanding med meir næringsrike, særleg austover mot vidda. Viktigast av dei næringsrike bergartane er fyllitt, glimmerskifer og grønskifer, men det finst òg mindre kroppar med m.a. marmor og olivin.



**Figur 5.** Berggrunnskart over dei nordre delane av Odda (<http://www.ngu.no>). Den rosa fargen rundt Sørkjøfjorden og Sandvinvatnet er hard, sur og næringsfattig granitt, dei olivenbrune og grønfarga bergartane er ofte meir næringsrike og lettlyselege.



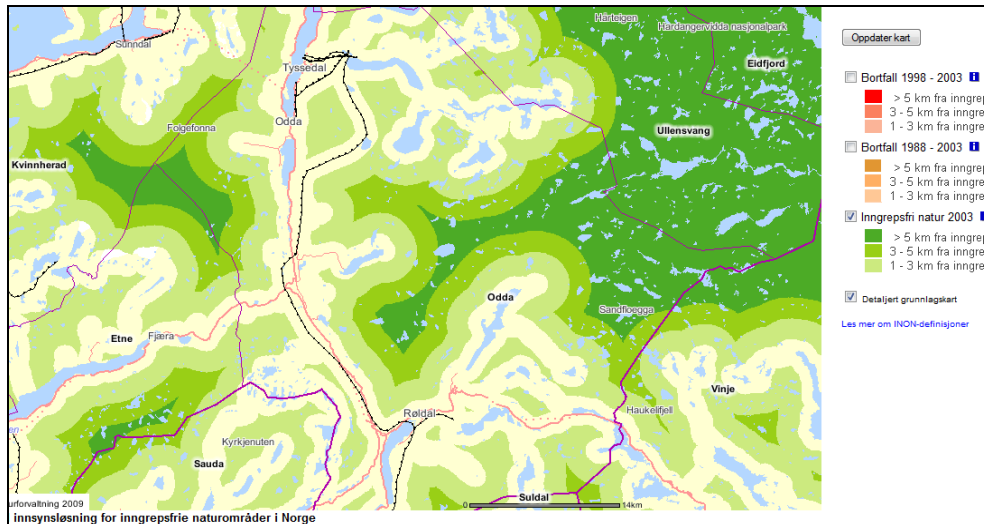
**Figur 6.** Berggrunnskart over dei sørlege delane av Odda (<http://www.ngu.no>).

## 3.3 Kulturpåverknad

Det finst knapt ein einaste kvadratmeter i lågareliggande delar av Odda som ikkje på ein eller annan måte er eller har vore kulturpåverka. Det same gjeld langs hovudutfartsåra sørover. Best kjent er sjølv sagt tungindustrien, som framleis er i drift ved Eitrheim og Tyssedal. I hovudsak er det strandlina og nedlagt dyrkamark eller dyrkbar mark i flatare område som er bygd ut. Folketalet i kommunen går likevel noko ned, men presset på naturen oppretthaldast likevel i fjellnære område, med utbygging av fritidsbustader osb.

Om utviklinga held fram på same måte, med vidare nedbygging særleg i inngrepsfrie område, vil det truleg oftare kunne dukke opp konflikhtar i høve til å få

byggje i ein del av dei verdifulle naturtypelokalitetane i kommunen. Dette må ein unngå, både av omsyn til det biologiske mangfaldet, til friluftslivet, og ikkje minst i tilhøve til mål og føringar frå sentrale myndigheiter, som seier at tap av biomangfald skal stansast innan 2010. Odda kommune må snarast utarbeide ein strategiplan i tilhøve til 2010-målet, helst alt i 2009 (jf. tabell 2 og kapittel 1.5.7). I 2009 fekk ein også biomangfaldlova, som har vore ute på høyring i fleire år.



**Figur 7.** Inngrepsfrie område (INON) i Odda (<http://dnweb12.dinrat.no/inon>). Dei lysegrøne feltene er 1-3 km frå tyngre tekniske inngrep som vegar og kraftliner osv. "Ekte villmark" kjem i kategorien > 5 km frå tekniske inngrep. Dette gjeld helst rundt vidda, og er samstundes ein del av det største villmarksområdet sørpå i Noreg.



**Figur 8.** Døme på eit område som har mange negative inngrep. Foto: Dag Holtan.



# 4 Naturtypar

## 4.1 Hovudnaturtypar

Odda kommune har førekomst av prioriterte naturtypar i fem av dei sju hovudnaturtypane i DN-handbok 13: Rasmark, berg og kantkratt (B), Fjell (C), Kulturlandskap (D) , Ferskvatn/våtmark (E) og Skog (F). Myr (A) og Havstrand/kyst (G) manglar.

**Tabell 6.** Grov oversikt over hovudnaturtypane i Odda kommune, med framheving av viktige område og naturtypar. Det er gjort ei enkel vurdering av kartleggingsstatus, og i tillegg blir det foreslått vidare kartlegging og eventuelle tiltak.

Hovudnaturtype, tilstand og kartleggingsstatus	Oppfølging
<b>Myr</b> I Odda er naturtypen først og fremst knytt til høgareliggende område. Slike myrar er vanlege, og ikkje aktuelle å kartlegge dersom dei ikkje er (kalk-) rike (då fanga opp som "Kalkrike område i fjellet").	Det viktigaste er å registrere myr der ein kjem over den, og unngå øydelegging av rikmyr med kravfulle og/eller raudlista karplantar.
<b>Rasmark, berg og kantkratt</b> Utbreidd naturtype i Odda. Det finst truleg interessante utformingar i og ovanfor mange av dei mest soleksponte edellauvskoglokalitetane. Naturtypen blir òg fanga opp gjennom førekomst av bratte bergveggar i mange skoglokalitetar. Dårleg kartleggingsstatus.	Truleg er ingen spesielle tiltak naudsynte. Utbygging er mindre aktuelt pga. bratt terreng.
<b>Fjell</b> Kalkrike område i fjellet finst særleg frå Røldal og nordover mot vidda. Naturtypen vart ikkje prioritert i 2008, og dermed dårleg kartleggingsstatus.	Rike område bør kartleggast.
<b>Kulturlandskap</b> Det er lite att av tradisjonelt drivne kulturlandskap i Odda. Det vart gjort noko feltarbeid under den kommunale kartlegginga i 2008, i tillegg er noko gjort gjennom eit nasjonalt prosjekt (Jordal & Gaarder 2009). Kartleggingsstatus kan reknast som middels god til god.	Alle ugjødsle slåtte- eller beitemarker bør oppsporast og undersøkast. Dei viktigaste lokalitetane må sikrast mot attgroing ved drift, men det må ikkje gjødslast. Haustingsskogar bør få eigen skjøtselsplan, særleg områda i Buerdalen med A-verdi.

<p><b>Skog</b></p> <p>Det er vanskeleg å fange opp alle rike edellauskogar og furuskogar* i eit prosjekt med såpass avgrensa ressursar, sidan terrenget desse finst i ofte er svært tungt å ta seg fram i. Truleg er likevel dei fleste A-lokalitetane i Odda fanga opp. Kartleggingsstatus blir vurdert som middels god til god.</p>	<p>Nokre mindre lokalitetar sør for Odda vart ikkje fanga opp. Edellauskog og gammal furuskog* som ikkje vart fanga opp i 2009 bør ha høgaste prioritet ved vidare kartlegging.</p>
<p><b>Ferskvatn/våtmark</b></p> <p>Nokre fleire fossesprøytsoner finst nok, men desse ligg truleg for høgt over havet til å vere av stor interesse. Kartleggingsstatus middels.</p>	<p>Bør kartleggast på sikt, men ikkje høgt prioritert.</p>
<p><b>Kyst og havstrand</b></p> <p>Neppe aktuelle område i Odda etter DN-handboka.</p>	

\*Furuskogane i Odda blir etter DN-handboka ikkje rekna som prioriterte naturtypar, då her er mest blåbærskog eller røsslyngskog, altså fattige skogtypar. Det kan likevel tenkjast at det kan vere noko gammalskog i meir avsidesliggande område, som delar av Sandvedalen og enkelte høgareliggande område langs vestsida av Sørfjorden. Det er dette som bør avklarast ved vidare kartlegging.



**Figur 9.** Låtefossen vart avgrensa som naturtypelokalitet i 2009, og har enkelte interessante, oseaniske mosar som er sjeldne så langt frå kysten. Foto: Dag Holtan.

## 4.2 Prioriterte naturtypelokaliteter i Odda

Ved avsluttinga av dette arbeidet er det til saman registrert 50 naturtypelokalitetar i Odda kommune. Nedafor er alle lokalitetar omtala, med opplysningar om naturtype, naturverdi og artsfunn. Når det gjeld kva artar som blir nemnde, har ein forsøkt å avgrense desse til signalartar, raudlisteartar eller interessante artar generelt og artar som er karakteristiske for den aktuelle naturtypen. Først følgjer lokalitetar plukka ut gjennom eige feltarbeid, deretter fire lokalitetar funne gjennom litteraturstudie og til slutt følgjer Jordal & Gaarder (2008) sine lokalitetar (kapittel 4.3) frå kulturlandskapet o.a.

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

<b>1228-01</b>	<b>Sørfjorden: Teigen</b>
<b>UTM:</b>	LM 655 712
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellauvskog
<b>Utforming:</b>	F0103 Rikt hasselkratt (>25 %), F0105 Alm-lindeskog, F0106 Gråor-almeskog, F0107 Or-askeskog (>50 %)
<b>Verdi:</b>	B (viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	19.06.2009, DH

### Lokalitetsomtale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 23.11.2009, basert på eige feltarbeid 19.06.2009. Lokaliteten ligg på austsida av Sørfjorden, om lag 2 km nord for Stana. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er dels hard og sur granitt, dels meir lettløysleige, ultramafiske bergartar.

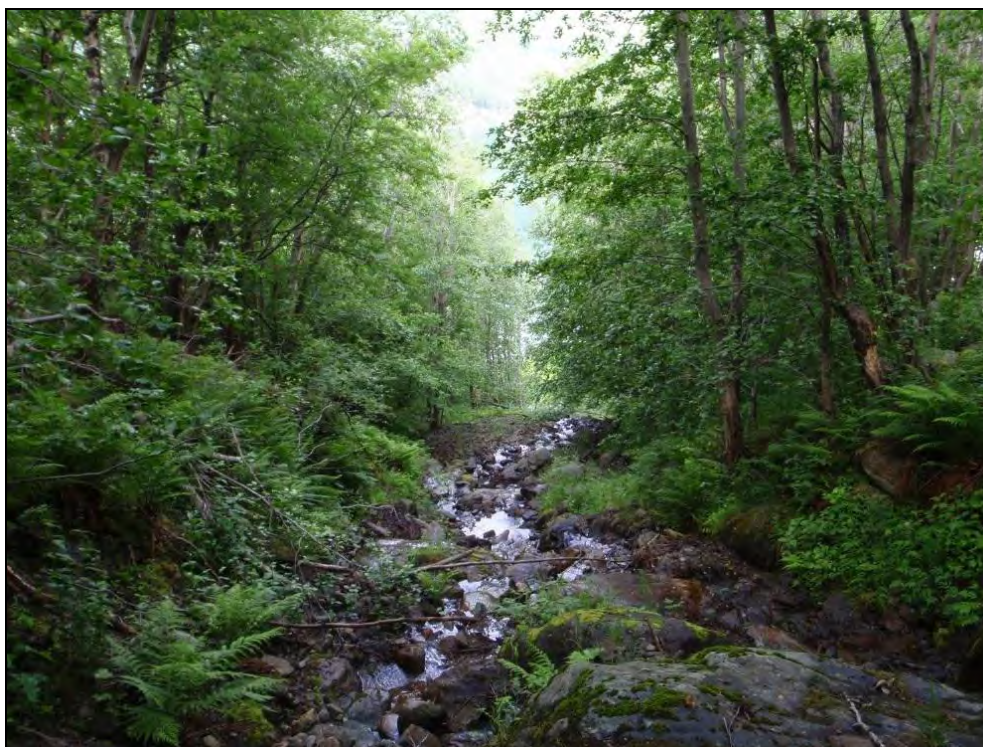
*Vegetasjon:* I fuktige parti er det frodig høgstaude-storbregnevegetasjon, med overgang mot småbregneskog på tørrare stader. Lågurtskog er meir sjeldan. Skogen er i nedste delen ung til middelaldrande, med aukande alder høgare opp. Viktige treslag er alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel og lind. I tillegg vart det notert morell, osp, rogn og selje. Daud, liggande ved finst spreidd i øvre delen.

*Kulturpåverknad:* Delområda nærmast gardane i nedkant er tidlegare beitemark, med fleire døme på gamle, styvde tre, særleg alm. Det er elles store beiteskadar på alm etter hjortedyr

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne lundgrønaks, myske, skogsalat, skogsnelle, skogstjerneblom, skogstorkenebb, skogsvinerot, skogvikke, springfrø, stikkelsbær, strutsvegg og mykje sølvbunke (kulturindikator). Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den er ganske stor, har ein del eldre skog øvst og har mykje av truga vegetasjonstypar som or-askeskog og rike hasselkratt.

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



**Figur 10.** Frå elva ved Teigen, med frodig gråor-almeskog. Foto: Dag Holtan.

**1228-02**

**Sørfjorden: Stana**

**UTM:** LM 654 702  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog  
**Utforming:** F0103 Rikt hasselkratt (>40 %), F0105 Alm-lindeskog (>25 %), F0106 Gråor-almeskog (<10 %), F0107 Oraskeskog (>25 %)  
**Verdi:** B (viktig)  
**Undersøkt/kjelder:** 19.06.2009, DH

**Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 23.11.2009, basert på eige feltarbeid 19.06.2009. Lokaliteten ligg på austsida av Sørfjorden, ved grenda Stana. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oeanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen inneheld ultramafiske bergartar.

*Vegetasjon:* Lågurtskog er framherskande særleg i tørre parti og under vekselfuktige bergveggar, ofte med overgangar mot småbregneskog. Eller er det også fleire døme på høgstaude-storbregneskog, helst i søkk og fuktsig. På opne berg er det fleire stader innslag av tørrbakkesamfunn. Viktige treslag er alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel og lind. I tillegg vart det notert osp, rogn, selje og sommareik. Daud, liggande ved finst rikeleg i lågurtskogen, oftast saman med mengder av strø av lauv og kvister.

*Kulturpåverknad:* Området grensar til tidlegare dyrkamark, og det er også ein gammal frukthage på eit lite platå ovanfor Ori. Tydeleg har det også vore litt utmarksbeite tidlegare, og her er også fleire døme på grove, styvde lindetre. Det er rydda litt under kraftlinja som går over området.



*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne engtjøreblom, fingerstorr, hengjeaks, krossved, lintorskemunn, lodnebrege, lundgrønaks, lundrapp, lækjeveronika, markjordbær, myske, skogburkne, skogsvinerot, sølvmore og vårmarihand. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den er ganske stor, har ein del eldre skog øvst og har innslag av truga vegetasjonstypar som oraskeskog og mykje av gamle, rike hasselkratt. Potensialet for funn av sjeldsynte eller raudlista soppar, særleg i tørre hasselkratt, er også noko vektlagd.

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



**Figur 11.** *Gammal styvd lind ved Stana. Foto: Dag Holtan.*

**1228-03**

**Sørfjorden: Tyssedalen**

**UTM:** LM 665 667

**Hovudnaturtype:** Skog

**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog, F07 Gammal lauvskog

**Utforming:** F0106 Gråor-almeskog (<10 %), F0702 Gammal bjørkesuksesjon (>90 %)

**Verdi:** C (lokalt viktig)

**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep

**Undersøkt/kjelder:** 19.06.2009, DH

#### **Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 23.11.2009, basert på eige feltarbeid 19.06.2009. Lokaliteten ligg ved Tyssedal. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonssesksjon. Berggrunnen er fattig, hard og sur, med granittar.

*Vegetasjon:* Heile lokaliteten ligg på rasvifter og blokkmark. I frodige parti er det oppslag av høgstaude-storbregnevegetasjon, men her er òg døme på småbregneskog. Bjørk er viktigaste treslag og dominerer stort, med innslag av alm (raudlista NT), ask (sjeldan), gråor, hegg, osp, rogn og selje. Rogn kan vere svært grov, med stammediameter på opp mot ein halv meter. Skogen er ung til middelaldrande, med noko grov skog øvst i lia. Liggande daud ved er vanleg i øvre delen.

*Kulturpåverknad:* Det ser ut som om det tidlegare har vore noko beite nærast elva (mykje sølvbunke), elles ingen nyare eller negativ påverknad kan hende sett bort frå enkelte grantre.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne bringebær, firblad, fugletelg, hengjeveng, krossved, kvitsoleie, myske, myskegras, skogburkne, skogstjerneblom, stankstorkenebb, trollbær og trollurt. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som lokalt viktig (C) fordi den er artsfattig, med berre vanlege artar. Innslaget av gammal skog er heller ikkje høgt. Det mest positive er at området er intakt som naturskog.

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



**Figur 12.** Frå bjørkeskogen i Tyssedalen. Foto: Dag Holtan.

## **1228-04 Sjørfjorden: Tyssedal sør**

<b>UTM:</b>	LM 642 658
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellauvskog
<b>Utforming:</b>	F0103 Rikt hasselkratt (ca 20 %), F0105 Alm-lindeskog (ca 80 %)
<b>Verdi:</b>	A (svært viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	20.06.2009, DH & OO

### **Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 24.11.2009, basert på eige feltarbeid 20.06.2009 saman med Olav Overvoll. Lokaliteten ligg ved gamlevegen om lag ein km sør for fabrikk i Tyssedal. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er næringsfattig, med hard og sur granitt.

*Vegetasjon:* Mykje av lokaliteten dominerast av småbregneutforming med storfrytle og skogsvingel. I tillegg er det også fleire parti med lågurtskog, av og til med naken jord. Her er også element av tørrbakkar på opne parti. Bjørk er dominerande treslag, med bra innslag av hassel, hengjebjørk og lind, elles alm (raudlista NT), gråor, hegg, osp, rogn og selje. Skogen er noko prega av snøras og steinsprang, og ser ut til å vere gammal.

*Kulturpåverknad:* Gamlevegen går i nedkant av området (no avstengt), men har ikkje vore i bruk på fleire tiår. Typisk nok er det spreidde innslag av gran og enkelte styvde tre.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne bergfrue, breiflangre (regionalt sjeldan art), brunrot, fingerstorr, gulstorr, hengjeaks, krossved, lækjeveronika, markjordbær, myske, skogfaks (regionalt svært sjeldsynt), skogsalat, skogsvinerot, skogsvingel, storfrytle, svarterteKnapp og svartstorr (truleg komen ned frå fjellet). Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som svært viktig (A) fordi den er ganske stor og intakt, og med gode bestandar av ein regionalt sjeldsynt art som skogfaks, dels også breiflangre. Potensialet for funn av sjeldsynte eller raudlista soppar er tillagt vekt ved denne vurderinga.

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

## **1228-05 Sjørfjorden: Lindenes**

<b>UTM:</b>	LM 638 652
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellauvskog
<b>Utforming:</b>	F0103 Rikt hasselkratt (ca 30 %), F0105 Alm-lindeskog (ca 50 %)
<b>Verdi:</b>	B (viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	20.06.2009, DH & OO

### **Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 24.11.2009, basert på eige feltarbeid 20.06.2009 saman med Olav Overvoll. Lokaliteten ligg rett aust for Eitrheim i Sjørfjorden. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og



svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er næringsfattig, med hard og sur granitt.

*Vegetasjon:* Småbregneskog med storfrytleutforming og mykje skogsvingel er den mest utbreidde vegetasjonstypen, særleg nord for elva som har homogen lindeskog, med spreidde innslag av lågurtskog på tørre stader, langs elva også svakt utvikla høgstaude-storbregneskog. Bjørk er vanlegaste treslag, med innslag av alm (raudlista NT), ask, hassel, hegg, gråor, lind, osp, rogn og selje. Som overalt elles i distriktet er skogen ung i nedkant og eldre i øvre delen, her også med enkelte holtre. Liggande daud ved finst spreidd øvst i området.

*Kulturpåverknad:* Tidlegare gjekk det ei kraftline over området, og den er no fjerna. Elles ingen nyare eller negativ påverknad.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne fingerstorr, firblad, fuglereir (raudlista NT og svært sjeldsynt i Hardangerregionen, vi fann den på tre ulike stader), hengjeaks, lækjeveronika, markjordbær, myske, myskegras, piggstorr, raudhyll (innført art), skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogsvinerot, skogsvingel (talrik), tannrot (regionalt sjeldsynt art) og trollbær. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den intakt, etter måten artsrik, har innslag av ein regionalt svært sjeldsynt art som fuglereir og med eit godt potensial for funn av sjeldsynte eller raudlista soppar knytte til hassel eller lind.

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



**Figur 13.** Fuglereir er ein sjeldan orkidé i Hardangerregionen. Foto: Dag Holtan.

**1228-06**

**Sørfjorden: Vetla Lindeneset**

**UTM:** LM 648 646  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog  
**Utforming:** F0101 Lågurt-eikeskog (>10 %), F0103 Rikt hasselkratt (ca 30 %), F0105 Alm-lindeskog (ca 50 %)  
**Verdi:** A (svært viktig)  
**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep  
**Undersøkt/kjelder:** 18.06.2009, DH

**Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skreven av Dag Holtan 24.11.2009, basert på eige feltarbeid 18.06.2009. Lokaliteten ligg rett aust for Eitrheim på austsida av Sørfjorden. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseeanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er næringsfattig, med hard og sur granitt.

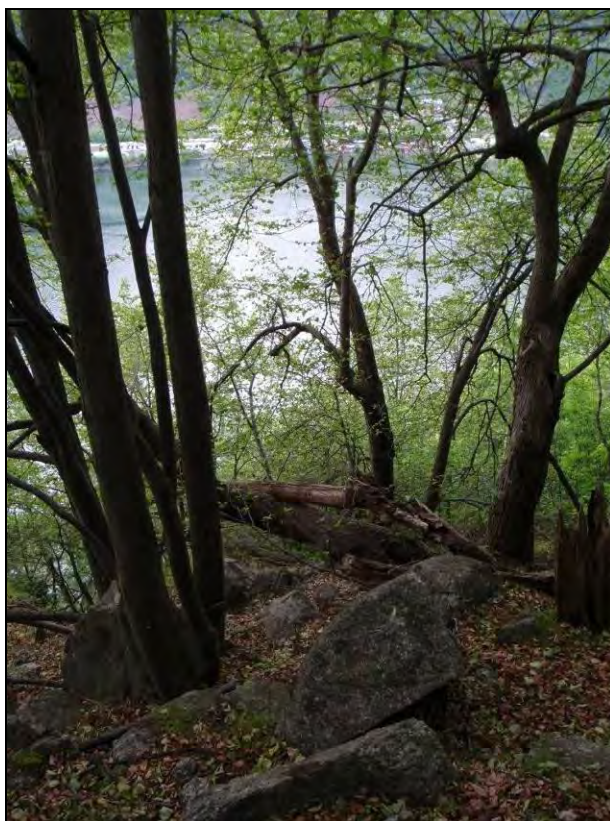
*Vegetasjon:* Her er etter måten mykje fin, godt utvikla og artsrik lågurtskog, med innslag av småbregneskog somme stader. I tillegg er det tørrbakkesamfunn på berg der det er lysope og små førekomstar av or-askeskog i samband med fuktsig. Delar av lokaliteten har gammal skog, og det vart funne holtre av både eik og lind, saman med høgstubbar av eik. Dette er ikkje vanleg i Sørfjorden. Liggjande daud ved er spreidd overalt i området. Av treslag finst alm, ask, bergasal, gråor, hassel, hegg, lind, osp, rogn, rognasal, selje og sommareik.

*Kulturpåverknad:* Det går ei gammal kraftline gjennom området, men den er no fjerna. Den nye lina ligg høgare i terrenget og har liten verknad på plantelivet. Elles er det meir spreidde førekomstar av styvde tre, m.a. av alm (raudlista NT). Det vart også påvist lerk (innført art), men hovudintrykket av lokaliteten er at den er intakt og utan nyare negativ påverknad.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne breiflangre (regionalt sjeldsynt art), fuglereir (raudlista NT og svært sjeldsynt i Hardangerregionen, her funnen på tre ulike stader), hengjeaks, liljekonvall, lundgrønaks, lækjeveronika, markjordbær, myske, myskegras, skogfaks (regionalt svært sjeldsynt), skogfiol, skogsalat, skogsvinerot, skogsvingel, tannrot (regionalt sjeldsynt art), trollbær og ein kravfull orkidé som vårmarihand. Langs vegen i nedkant veks gullregn (innført art). På tørrberg veks m.a. aurikkelsvæve, engtjæreblom, lintorskemunn og småbergknapp. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som svært viktig (A) fordi den er stor, intakt, artsrik og med funn av regionalt sjeldsynte artar som breiflangre, fuglereir, skogfaks og tannrot. I tillegg er det lagt vekt på ein fin og intakt førekomst med ein truga vegetasjonstype som gammal lågurt-eikeskog, som har innergrensa si i Sørfjorden akkurat her. Også potensialet for funn av sjeldsynte eller truga artar av sopp knytte til eik og hassel tel ved vurderinga.

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



**Figur 14.** Lågurt-lindeskog og falne eikestammar ved Vetla Lindeneset. Foto: Dag Holtan.

**1228-07**

**Sørfjorden: Byrkjeneset nord**

<b>UTM:</b>	LM 638 634
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellauvskog
<b>Utforming:</b>	F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog, F0106 Gråor-almeskog, F0107 Or-askeskog
<b>Verdi:</b>	B (viktig)
<b>Mulege trugssmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	18.06.2009, DH

**Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 25.11.2009, basert på eige feltarbeid 18.06.2009. Lokaliteten ligg om lag 2 km nord for Odda sentrum, på austsida av Sørfjorden. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oscanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er hard og sur granitt, men området grensar til rikare bergartar mot sør.

*Vegetasjon:* Både vegetasjon og vegetasjonstypar varierer mykje, og det er ikkje teke stilling til kor mykje av arealet som fell inn under dei ulike utformingane av rik edellauvskog. I søkk er det oppslag av flaummarksskog (or-askeskog), med overgang mot gråor-almeskog i litt fuktige parti og anten hasselkratt eller lind på tørrare grunn. Vegetasjonen vekslar dermed mellom høgstaude-storbregneskog, småbregneskog og lågurtskog. Av treslag finst alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengebjørk, lind, osp, platanløn (innført problemart), rogn, selje og svartor.

*Kulturpåverknad:* Dei nedre delane er noko påverka av tidlegare beite, m.a. med mykje krattlodnegras og sølvbunke. Den yngste skogen er også av denne grunn i det same området. Elles går det ei kraftline over lokaliteten, men hovudinstrykket er at det ikkje er nyare, negativ påverknad.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne berberis (innført art), bjørnebær, enghumleblom, fingerstorr, firblad, gulstorr, hengjeaks, hundekveke, kornstorr, krossved, loppstorr, lundgrønaks, lækjeveronika, markjordbær, myske, skogsalat, skogsvinerot, sumphaukeskjegg og vill-lin (i sig langs vegen). Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den er etter måten stor, nokolunde intakt og i ei fin utvikling mot gammal, variert naturskog. I denne vurderinga er også potensialet for funn av sjeldne soppartar knytte til hassel eller lind tillagt noko vekt.

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

## 1228-08

### Sørfjorden: Byrkjeneset sør

<b>UTM:</b>	LM 639 630
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellauskog
<b>Utforming:</b>	F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog, F0106 Gråor-almeskog
<b>Verdi:</b>	C (lokalt viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	18.06.2009, DH

### Lokalitetstale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 25.11.2009, basert på eige feltarbeid 18.06.2009. Lokaliteten ligg om lag 1 km nord for Odda sentrum, på austsida av Sørfjorden. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er hard og sur granitt, men området grensar til rikare bergartar mot sør.

*Vegetasjon:* Her er både søkk med høgstaude-storbregneskog, flatare parti med småbregneskog og lågurtskog, dessutan ein del grov blokkmark med lite vegetasjon på ryggar. Av treslag finst alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengebjørk, lind, osp, platanløn (innført problemart), rogn og selje.

*Kulturpåverknad:* Dei nedre delane er noko påverka av tidlegare beite, m.a. med mykje krattlodnegras og sølvbunke. Den yngste skogen er også av denne grunn i det same området. Elles går det ei kraftline over lokaliteten, men hovudinstrykket er at det ikkje er nyare, negativ påverknad, sett bort frå litt vedhogst.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne berberis (innført art), bjørnebær, enghumleblom, fingerstorr, firblad, hengjeaks, hundekveke, kornstorr, krossved, lundgrønaks, lækjeveronika, markjordbær, myske, skogsalat, skogsvinerot og sumphaukeskjegg. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er ganska stor og intakt, men blir likevel berre vurdert som lokalt viktig (C) fordi den er noko artsfattig og utarma m.a. grunna nærleiken til byen.

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

**1228-09**

**Sørfjorden: Freim**

**UTM:** LM 644 621  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog  
**Utforming:** F0103 Rikt hasselkratt (>50 %), F0105 Alm-lindeskog (10 %), F0107 Or-askeskog (10 %)  
**Verdi:** A (svært viktig)  
**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep  
**Undersøkt/kjelder:** 20.06.2009, DH

**Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 25.11.2009, basert på eige feltarbeid 20.06.2009. Lokaliteten ligg i ei bratt li rett nordaust for Odda sentrum. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral til sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er næringsrik, og består m.a. av meta-andesitt.

*Vegetasjon:* Den sørlege delen ligg på grov blokkmark som kan vere nokså fri for vegetasjon, men i søkk er det gjerne godt utvikla småbregneskog med overgangar mot lågurtskog. I den nordlege delen er det meir bergveggar, med eit godt lokalklima og rik lågurtskog. Av treslag veks her alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, furu, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje. Nedst er det også spreidde innslag av innførde artar som gran og platanløn. Liggande daud ved og strø i form av kvistar og lauv er svært utbreidd i den øvre delen.

*Kulturpåverknad:* Ei kraftline går over området nær busetnaden, og under denne er det ganske ung skog, i ein typisk attgroingsfase med pionertreslag som bjørk og rogn, dessutan platanløn. Her er det også noko vedhogst, samstundes som området grensar til granplantasjar som no stort sett er hausta. Delar av lokaliteten er noko prega av tidlegare beite, og her er i tillegg spreidde, gamle styvingstre. Skytebana er heldt utanfor avgrensinga.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne berberis (innført art), breiflangre (regionalt sjeldsynt art), brunrot, fingerstorr, hengjeaks, kjempesvingel, krossved, kvitbladtistel, lundgrønaks, lækjeveronika, markjordbær, myske, myskegras, piggstorr, skogfaks (svært sjeldsynt i indre Hardanger), skogfiol, skogsalat, skogsvinerot, skogsvingel, svensk asal (innført i Odda, DD på raudlista), tannrot (regionalt sjeldsynt art), vårerteknapp (regionalt sjeldsynt art) og vårmarihand. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som svært viktig (A) fordi den er stor, er artsrik og har fleire regionalt sjeldsynte artar, er nokolunde intakt, er i fin utvikling mot gammal naturskog og har eit stort potensial for førekomst av sjeldne eller raudlista soppartar bundne til rik hasselskog. Størst verdi er det i samband med eldre skog og hasselkratt i dei brattaste delane.

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





**Figur 15.** Utsikt frå skogen ovanfor Freim mot Odda sentrum. Foto: Dag Holtan.

## 1228-10

## Odda sentrum: Hjadlackleivane

<b>UTM:</b>	LM 639 611
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellauvskog
<b>Utforming:</b>	F0103 Rikt hasselkratt (15 %), F0105 Alm-lindskog (60 %), F0107 Or-askeskog (25 %)
<b>Verdi:</b>	C (lokalt viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	20.06.2009, DH

### Lokalitetsomtale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 25.11.2009, basert på eige feltarbeid 20.06.2009. Lokaliteten ligg ved Odda sentrum, på austsida av elva. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er næringsrik, og består m.a. av meta-andesitt.

*Vegetasjon:* Heile lokaliteten har i hovudsak lågurtvegetasjon, med innslag av artar knytte til tørrbakkar på opne stader. Spreidd i nedkant og langs fuktige drog er det også litt høgstader og storbregnar. I dei øvre delane av området er det mykje strø av lauv, greiner og kvister. Her er det også innslag av eldre skog, særleg langs bergveggane. Vegetasjonen er mange stader utarma og artsfattig, sjølv om her er fleire døme på innslag av litt kravfulle artar. Av treslag veks her alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, platanlønn, osp, rogn, selje og svensk asal (raudlista DD, men innført i Odda).

*Kulturpåverknad:* Frå gammalt av var dette ferdslåra frå Hjøllo og Mannsåker til sjøen (Sjoarvegen over Kleivane). I dag ligg området inneklemt mellom bustadområde i aust og elva og dels industriområde mot vest. Innslag av gamle,

styvde tre viser litt av den tidlegare bruken. Bruken i ny tid er helst som friluftsområde (her er merka tursti med informasjon om historia), og totalt sett er påverknaden stor og omfattande, m.a. med mange innførte artar. Det seier òg sitt at løvetann stadvis opptrer som dominant. Nærleiken til gamle Odda smelteverk borgar for jamn forureining over lang tid.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne berberis (innført art), gjeldkarve, hengjeaks, junkerbregne, kratthumleblom, lodnebregne, lækjeveronika, løvetann (stadvis talrik og dominant), markjordbær, platanlønn (innført problemart som er talrik i marksjiktet i form av småplantar), skogburkne, skogsalat, småbergknapp, stikkelsbær, storklokke, stornesle, trollbær og ein kravfull orkidé som vårmarihand. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som lokalt viktig (C) fordi den er sterkt kulturpåverka og truleg forureina av utslipp frå tungindustrien. Det kan likevel ikkje utelukkast at funn av t.d. raudlista soppar kan heve verdien, men det er usikkert om det er mange uvanlege artar som er tolerante mot forureininga.

*Omsyn og skjøtsel:* Det beste for dei biologiske verdiane på lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Framande artar bør fjernast.



**Figur 16.** Or-askeskog ved Hjadlackleivane. Foto: Dag Holtan.

## 1228-11                      Sørfjorden: Erresta

**UTM:** LM 628 658  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog  
**Utforming:** Ikkje inndelt  
**Verdi:** C (lokalt viktig)  
**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep  
**Undersøkt/kjelder:** 17.06.2009, DH

### Lokalitetsomtale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 25.11.2009, basert på eige feltarbeid 17.06.2009. Lokaliteten ligg ved tunnelen rett nord for Eitrheim. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er litt rik, m.a. med meta-andositt, men med ein skarp overgang mot granitt på ryggen bak det avgrensa området.

*Vegetasjon:* Det er svært vekselfuktig nedst, m.a. med små innslag av kildelauvskog og høgstaude-storbregnevegetasjon. I tørrare parti oppover er det svakt utvikla lågurtskog med overgangar mot småbregneskog og dels blåbærskog. Av treslag vart det funne alm (raudlista NT), ask, bjørk, eik, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, osp, rogn, selje og svartor. Berre øvre halvdel har nokolunde gammal skog og innslag av daud, liggande ved, men her er det dårleg undersøkt.

*Kulturpåverknad:* Det er tekniske inngrep (graving osv.) nedst, og her er det også spreidde grantre og spor etter tidlegare beite.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne berberis (innført art og talrik i vekselfuktige miljø), breiflangre (regionalt sjeldsynt art), hengjeaks, liljekonvall, lundrapp, lækjeveronika, markjordbær, skogburkne, skogsalat, slakkstorr (sjeldsynt i Sørfjorden) og sølvbunke (beiteindikator). Orkidéane i vegkanten ser ut til å vere raudflangre. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som lokalt viktig (C) fordi den er ganske utarma og artsfattig, i alle fall i nedre delen, med sterkt preg av tidlegare negativ påverknad. Betre undersøkingar i dei bratte partia øvst kan kanskje auke verdien.

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

## 1228-12                      Sørfjorden: Eitrheimselva

**UTM:** LM 620 653  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog  
**Utforming:** F0103 Rikt hasselkratt (ca 50 %), F0106 Gråor-almeskog, F0107 Or-askeskog  
**Verdi:** A (svært viktig)  
**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep  
**Undersøkt/kjelder:** 21.06.2009, DH

### Lokalitetsomtale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 25.11.2009, basert på eige feltarbeid 21.06.2009 saman med Olav Overvoll. Lokaliteten ligg rett nordvest for Eitrheim. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er litt rik, m.a. med meta-andositt.



*Vegetasjon:* Vanlegast er ganske rik og godt utvikla lågurtvegetasjon, med spreidde innslag og høgstaudar og storbregnar. Her er høgt innslag av gammal skog i heile lokaliteten, og mykje liggande daud ved eller strø av lauv og kvister. I berggrotta øvst i lokaliteten er det overgang mot glissen lågurtfuruskog, som er ein sjeldan naturtype i Sørfjorden, dessutan sørvendt berg og rasmark. Påviste treslag er alm (raudlista NT), ask, bjørk, furu, gråor, hassel, hengjebjørk, osp, rogn og selje.

*Kulturpåverknad:* Det går ein skogsbilveg langs elva på sørsida av området, som også grensar til gamle granplantasjar. Derfor er det spreidde grantré innanfor avgrensinga. Elles har her tydeleg vore litt beite tidlegare, og her er også enkelte svært grove styvde tre (alm, ask og hengjebjørk). Spor etter vedhogst/plukkhogst finst lokalt. Hovudinntrykket er likevel at lokaliteten er intakt og i fin utvikling som naturskog, med eit høgt innslag av gammal skog og grove tre i den øvre delen.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne berberis (innført art), blåknapp, brunrot, fingerstorr, hengjeaks, hundekveke, liljekonvall, lundrapp, lækjeveronika, markjordbær, myske, skogfiol, skogsalat, skogstorkenebb, skogsvinerot og ein kravfull orkidé som vårmarihand. Interessante, men vanlege lavartar knytte til lungeneversamfunnet er glattvrenge, skjelgrye, stiftfiltlav og vanleg blåfiltlav.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som svært viktig (A) fordi den i hovudsak er intakt, har høgt innslag av gammal skog og grove tre, er artsrik og har innslag av lavartar i lungeneversamfunnet. Potensialet for funn av raudlista soppar knytte til edellauvskog eller lågurtskog er også vektlagt ved vurderinga.

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



**Figur 17.** Området nord for Eitrheimselva har ein del styva tre, både av ask (biletet), alm og hengjebjørk. Foto: Dag Holtan.

## 1228-13                      Sør fjorden: Eitrheim

<b>UTM:</b>	LM 621 643
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellauvskog
<b>Utforming:</b>	F0103 Rikt hasselkratt (ca 30 %), F0105 Alm-lindeskog (ca 30 %), F0106 Gråor-almeskog
<b>Verdi:</b>	B (viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	18.06.2009, DH

### Lokalitetsomtale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 25.11.2009, basert på eige feltarbeid 18.06.2009. Lokaliteten ligg rett vest for industriområdet på Eitrheim. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er litt rik, m.a. med meta-andositt.

*Vegetasjon:* Heile lokaliteten ligg på til dels grov blokkmark, med lite og triviell vegetasjon i den nedste delen. Lenger oppe i lia er det bergrabbar og etter måten godt utvikla høgstaude-storbregnevegetasjon, med overgangar mot småbregneskog. Treslag i området er alm (raudlista NT), ask, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje. Skogen er middelaldrande til gammal i dei øvste partia, med nokså mykje liggande daut ved.

*Kulturpåverknad:* Påverknaden er ikkje særleg stor, truleg grunna den vanskelige topografien. Her er likevel spreidde grantre, og det er mange granplantingar inntil det avgrensa området. Ein innført problemart som platanlønn er òg i spreing.



**Figur 18.** Blokkmarka under skogen ved Eitrheim. Raudfargen skuldast grønalgen *Trentepohlia*, ein vanleg pioneralge mange stader. Foto: Dag Holtan.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne berberis (innført art), fingerstorr, firblad, fugletelg, geittelg, hengjeaks, hengjeveng, hundegras, kranskonvall, krossved, kvitsoleie, liljekonvall, myske, myskegras (flekkvis dominant), skogburkne, skogrøyrkvein, skogsvinerot og strandrøyr. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den er nokolunde stor og intakt, middels artsrik ut frå føresetnadane og har gode innslag av middelaldrande til gammal skog

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

## **1228-14**

## **Buerdalen : Buer vest**

<b>UTM:</b>	LM 585 593
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellauvskog, F05 Gråor-heggeskog, D18 Haustingsskog
<b>Utforming:</b>	F0106 Gråor-almeskog, F0502 Liskog, D1801 Haustingsskog med edellauvtre
<b>Verdi:</b>	B (viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	17.06.2009, DH

### **Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 26.11.2009, basert på eige feltarbeid 17.06.2009. Lokaliteten ligg lengst inne i Buerdalen vest for Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sør- til mellomboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonssesksjon. Berggrunnen består av granittisk biotittgneis, som er ein næringsfattig, hard og sur bergart. Mineralrik blokk- og rasmark gir likevel grunnlag for ein litt kravfull flora.

*Vegetasjon:* Mest heile området har høgstaude-storbregnevegetasjon på rasvifter, med overgangar mot meir lågurtprega miljø på bratte, tørre stader. Ned mot dalbotnen er det også overgangar mot beitemark. Gråor-almeskog og gråor heggeskog er viktigaste naturtypar, men med spreidde innslag av haustingsskog som har svært grove almetre. I øvre del av liene er det mykje daud liggande ved. Treslag er alm (raudlista NT), ask, bjørk (vanlegaste treslag), gråor, hassel, hegg, rogn og selje. Skogen er gjennomgåande ung til middelaldrande.

*Kulturpåverknad:* Heile området har vore beita i lang tid, og er dels også beita i dag. Flekkvis er her derfor litt nitrogenrike miljø. I tillegg er her spreidde innslag av grov, styvd alm.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne ein borreart, hengjeaks, hundekveke, kratthumleblom, kvitbladtistel, kvitsoleie, lundrapp, piggstorr, raud jonsokblom, skogburkne, skogsalat, skogstjerneblom, skogstorkenebb, skogsvinerot, stornesle, strutsveng, sølvbunke, taggbregne og vassarve. Lungeneversamfunnet er fråverande. Av fuglar vart det m.a. registrert litt kravfulle artar som gulsongar og munk.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den er stor, intakt og relativt artsrik i høve til dei biologiske føresetnadane. Dette er også ein av dei mest brenære edellauvskogane i Noreg.

*Omsyn og skjøtsel:* Lokaliteten er ein del av Buer landskapsvernområde, med eiga forskrift for bruken.





**Figur 19.** Indre del av Buerdalen, med mykje rik edellaavskog langs sørskrånningane. Foto: Dag Holtan.

<b>1228-15</b>	<b>Buerdalen: Buer</b>
<b>UTM:</b>	LM 593 593
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellaavskog
<b>Utforming:</b>	F0106 Gråor-almeskog
<b>Verdi:</b>	B (viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	17.06.2009, DH

#### **Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 26.11.2009, basert på eige feltarbeid 17.06.2009. Lokaliteten ligg ved garden Buer inne i Buerdalen vest for Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen består av granittisk biotittgneis, som er ein næringsfattig, hard og sur bergart. Mineralrik blokk- og rasmark gir likevel grunnlag for ein litt kravfull flora.

*Vegetasjon:* Dette er ei bratt skråning med vekselfuktig gråor-almeskog, i hovudsak ei frodig og rik høgstaude-storbregneutforming. Skogen er helst litt prega av ras, og ikkje spesielt gammal. Daud ved er derfor berre sparsamt til stades. Av treslag vart det funne alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, rogn, osp og selje.

*Kulturpåverknad:* I nedkant grensar lokaliteten til beitemark og nokre små granplantingar. Hovudintrykket er likevel ein intakt og fin lokalitet, med truleg berre avgrensa tidlegare beiting (bratt og rasfarleg). Styvde tre finst, men berre einskildtre.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne bringebær, enghumbleblom, hundegras, hundekjeks, kvitbladtistel, kvitsoleie, raud jonsokblom, skogburkne, skogsalat, skogsnelle, skogstorkenebb, skogsvinerot, strutsving, storklokke, taggbregne og trollurt. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den er intakt og relativt artsrik i høve til dei biologiske føresetnadane. Dette er også ein av dei mest brenære edellauvskogane i Noreg.

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



**Figur 20.** Strutsving er ein typisk bregne i høgstaude-storbregneskog. Foto: Dag Holtan.

**1228-16**

**Buerdalen: Buer aust**

**UTM:**

LM 597 591

**Hovudnaturtype:**

Skog

**Naturtype:**

D18 Haustingsskog, F01 Rik edellauvskog

**Utforming:**

D1801 Haustingsskog med edellauvtre, F0106 Gråor-  
almeskog

**Verdi:**

A (svært viktig)

**Mulege trugssmål:**

Fysiske inngrep

**Undersøkt/kjelder:**

17.06.2009, DH

#### **Lokalitetstale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 26.11.2009, basert på eige feltarbeid 17.06.2009. Lokaliteten ligg aust for garden Buer inne i Buerdalen vest for Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og klart oceanisk vegetasjonssesjon. Berggrunnen består av granittisk biotittgneis, som er



ein næringsfattig, hard og sur bergart. Mineralrik blokk- og rasmark gir likevel grunnlag for ein litt kravfull flora.

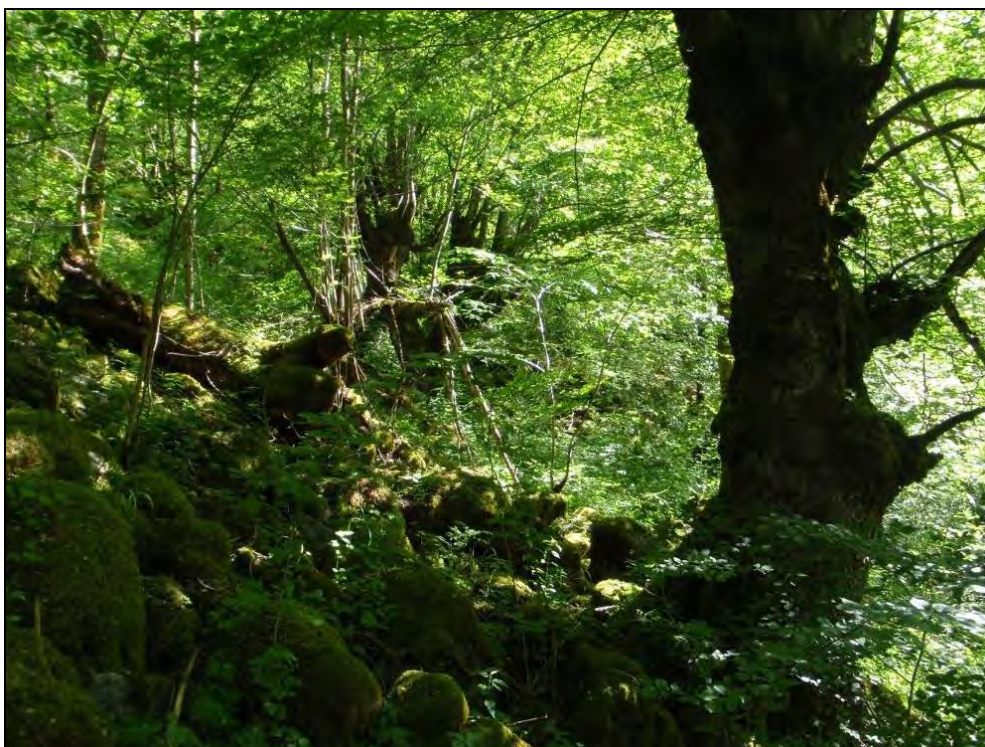
*Vegetasjon:* Gråor-almeskog med høgstaude-storbregnevegetasjon er typisk for det meste av området. Mykje av skogen har høgreste og gamle tre, med spreidde innslag av liggande daut ved. Av treslag vart det funne alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, osp, rogn og selje.

*Kulturpåverknad:* Som haustingsskog er her eit høgt innslag av gamle styvingstre, både ask og alm, og dette er ei av dei beste utformingane i distriktet. Elles er det ein viss påverknad frå tidlegare beite. I nedkant grensar området m.a. mot ein oppstillingsplass for ved.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne ein borreart, bringebær, hundegras, hundekjeks, hundekveke, junkerbregne, kratthumleblom, kvitbladtistel, kvitsoleie, raud jonsokblom, skogburkne, skogsalat, skogsvinerot, storklokke, stornesle, strutsving, taggbregne, trollbær, trollurt, vassarve og villrips. Tidlegare (i 2001) er her funne raudlista soppar som narrepiggsopp (raudlista NT) og ferskenpote (raudlista CR), begge artar som ofte veks på gamle almetre. Lungeneversamfunnet er fråverande, men på gamle almetre vart det funne gode bestandar av almelay (kjend i Buerdalen sidan 1917).

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som svært viktig (A) fordi den er stor, artsrik og intakt, og samstundes utgjer ein av dei viktigaste lokalitetane for haustingsskog i distriktet. Funn av ein art i høgaste raudlistekategori tel også mykje, og er nok for å grunngi vurderinga.

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



**Figur 21.** Gamle styvingstre frå lokalitet 16. Desse trea er svært viktige som veksestad for mange raudlista artar av både lav og sopp. Foto: Dag Holian.

**1228-17**                      **Buerdalen: Furetinden**

**UTM:** LM 605 590  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog, F05 Gråor-heggeskog  
**Utforming:** F0106 Gråor-almeskog  
**Verdi:** B (viktig)  
**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep  
**Undersøkt/kjelder:** 17.06.2009, DH

**Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 27.11.2009, basert på eige feltarbeid 17.06.2009. Lokaliteten ligg inne i Buerdalen vest for Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og klart oseaanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen består av granittisk biotittgneis, som er ein næringsfattig, hard og sur bergart. Mineralrik blokk- og rasmark gir likevel grunnlag for ein litt kravfull flora.

*Vegetasjon:* Heile lokaliteten ligg på til dels grov blokkmark, og grensar i nedkant mot gammal, attgroande naturbeitemark. Her er i hovudsak høgstaudestorbregnevegetasjon. Ung til middelaldrande skog er karakteristisk, med eldre tre spreidd høgare i lia. Liggande daud ved finst spreidd. Av treslag vart det notert alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, osp, rogn og selje.

*Kulturpåverknad:* Det er noko gran i utkanten av det avgrensa området, og hist og her innslag av enkelte gamle styvingstre, somme av dei uvanleg storvaksne. Truleg har det vore noko beita tidlegare.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne bringebær, haremat, hundegras, junkerbregne, kjempesvingel, lundgrønaks, myske, raud jonsokblom, skogburkne, skogsalat, skogstjerneblom, skogstorkenebb, skogsvinerot, stornesle, taggbregne, trollbær og trollurt. Lungeneversamfunnet er fråverande, men almelav (raudlista NT) kan vere talrik på einskildtre.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den er stor, intakt og etter måten artsrik, med innslag av ein del gamle styvde kjemper.

*Omsyn og skjøtsel:* Det beste for dei biologiske verdiane på lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Grana bør fjernast, ikkje minst då den skapar dårlege levevilkår for somme av dei største av dei styvde almetrea (skugge).

**1228-18**                      **Buerdalen: Jordalselva**

**UTM:** LM 615 597  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog  
**Utforming:** F0106 Gråor-almeskog  
**Verdi:** B (viktig)  
**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep  
**Undersøkt/kjelder:** 17.06.2009, DH

**Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 27.11.2009, basert på eige feltarbeid 17.06.2009. Lokaliteten ligg inne i Buerdalen vest for Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og klart oseaanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen består av granittisk biotittgneis, som er ein

næringsfattig, hard og sur bergart. Mineralrik blokk- og rasmark gir likevel grunnlag for ein litt kravfull flora.

*Vegetasjon:* Lokaliteten ligg på blokkmark og under bergveggar, og har ei skuggefull utforming av høgstaude-storbregneskog. Skogen er middelaldrande til gammal, med treslag som alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hegg, osp, rogn og selje. Daud ved er likevel sparsam, mest i form av liggande stokkar.

*Kulturpåverknad:* Området grensar dels til granplantingar, med spreidde einskildtre eller smågrupper av gran inne den avgrensa delen. Det ser ikkje ut til å ha vore mykje beita tidlegare, truleg grunna den vanskelege topografien.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne bringebær, haremat, hundegras, junkerbregne, kvitsoleie, myske, myskegras, raud jonsokblom, skogburkne, skogsalat, skogstjerneblom, skogstorkenebb, skogsvinerot, stornesle, strutsvegg, trollbær og trollurt. Lungeneversamfunnet ser ut til å vere fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den er stor og intakt, med eit edellauvskogsmiljø som er i ei fin utvikling som naturskog. Potensialet for funn av raudlista eller sjeldsynte lav og soppar bundne til gammal alm tel ved denne vurderinga.

*Omsyn og skjøtsel:* Lokaliteten er ein del av Buer landskapsvernområde, med eiga forskrift for bruken. Gran bør fjernast.

## 1228-19

## Buerdalen: Jordal

<b>UTM:</b>	LM 622 592
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellauvskog
<b>Utforming:</b>	F0103 Rikt hasselkratt (ca 20 %), F0105 Alm-lindeskog (ca 10 %), F0106 Gråor-almeskog (ca 40 %), F0107 Oraskeskog (ca 30 %)
<b>Verdi:</b>	A (svært viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	17.06.2009, DH

### Lokalitetsomtale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 27.11.2009, basert på eige feltarbeid 17.06.2009. Lokaliteten ligg inne i Buerdalen vest for Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral til sørboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen består av granittisk biotittgneis, som er ein næringsfattig, hard og sur bergart. Mineralrik blokk- og rasmark gir likevel grunnlag for ein litt kravfull flora.

*Vegetasjon:* Heile lokaliteten ligg på grov blokkmark, og har også innslag av sørvendt berg og rasmark. Flekkvis er det gode innslag av rik og godt utvikla lågurtskog, særleg hasselskog, ofte med store mengder strø frå lauv eller kvist. I søkk og langs småbekkar er det også innslag av frodig høgstaudeskog. Liggande daud ved førekjem spreidd der det er skog i blokkmarka. Av treslag kan nemnast alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp rogn rognasal og selje. Både for alm og ask vart det registrert holtre.

*Kulturpåverknad:* I nedkant grensar lokaliteten til nokre små, gamle granplantingar og dels til attgroande beitemark, som no har oppslag av lauvkratt. Her er også enkelte styvingstre, m.a. grove asketre. Hovudinntrykket er likevel ein lite påverka skog som er i ei fin utvikling som naturskog.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne bergperikum, breiflangre (regionalt sjeldsynt art), fingerstorr, hengjeaks, hundekveke, junkerbregne, kjempesvingel,



kratthumleblom, lundgrønaks, lundrapp, lækjeveronika, markjordbær, myske, piggstorr, skogburkne, skogfaks (utpostlokalitet for denne svært sjeldsynte arten i Hardangerregionen), skogfiol, skogsalat, skogsvinerot, taggbregne, trollbær, trollurt, tårnurt og ein litt kravfull orkidé som vårmarihand. Lungeneversamfunnet er nesten fråverande, men det vart likevel funne blyhinnelav. På gamle almetre vart det også funne almelav (raudlista NT).

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som svært viktig (A) fordi den er stor og intakt, etter måten artsrik og har somme sjeldsynte karplantar. Potensielt bør her også finst sjeldsynte eller raudlista soppar som er assosierte med rik lågurtskog. Dette er også lagt vekt på ved verdivurderinga.

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

## 1228-20

## Buerdalen: Eidesåsen

<b>UTM:</b>	LM 627 593
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	F01 Rik edellauvskog
<b>Utforming:</b>	F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindskog
<b>Verdi:</b>	C (lokalt viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	17.06.2009, DH

### Lokalitetsomtale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 27.11.2009, basert på eige feltarbeid 17.06.2009. Lokaliteten ligg inne i Buerdalen vest for Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen består av granittisk biotittgneis, som er ein næringsfattig, hard og sur bergart.

*Vegetasjon:* Dette er ein berglendt, liten lokalitet, som har fleire interessante vekselfuktige miljø. Noko utarma lågurtvegetasjon er karakteristisk, med spreidde innslag av høgstaudar og storbregnar i samband med bekkar og sig. Av treslag kan nemnast alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, osp, rogn og selje. Skogen er i hovudsak ung til middelaldrande.

*Kulturpåverknad:* Området grensar til veg og bustadfelt, og har tidlegare vore beita (fleire døme på søyleforma brakje). Her er også spreidde innslag av gran.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne bjørnebær, breiflangre (regionalt sjeldsynt art), fingerstorr, hengjeaks, kvitbladtistel, liljekonvall, lækjeveronika, markjordbær, skogburkne, skogfiol, skogsalat, sumphaukeskjegg og ein litt kravfunn orkidé som vårmarihand. Lungeneversamfunnet er nesten fråverande, men det vart funne kystvrenge.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som lokalt viktig (C) fordi den er relativt sterkt kulturpåverka og noko utarma artsmessig. Verdien kan aukast dersom ein seinare finn sjeldsynte eller raudlista artar av sopp.

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

## **1228-21 Sandvinvatnet: Hovden**

**UTM:** LM 635 597  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog  
**Utforming:** F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog  
**Verdi:** C (lokalt viktig)  
**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep  
**Undersøkt/kjelder:** 03.08.2009, DH & PL

### **Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 28.11.2009, basert på eige feltarbeid 03.08.2009 saman med Perry Larsen. Lokaliteten ligg i nordenden av Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er en næringsrik og noko skifrig, m.a. med meta-andositt.

*Vegetasjon:* Dette er ein liten og berglendt lokalitet med søreksponerte hasselkratt og lind, med utarma lågurtvegetasjon, spreidde høgstaudar og dels også naken, mineralrik jord. Skogen er ung til middelaldrande, med treslag som alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, osp, rogn, rognasal og selje. Hasselkratta ser elles ut til å vere gamle. Her er mykje strø frå lauv og kvister, spreidd også noko liggande daud ved.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten grensar til bustadfelt, campingplass og har ei opparbeida turløype langs vasskanten i nord. Her er også spreing av ein innført problemart som platanlønn, dessutan svarthyll

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne bringebær, fingerstorr, hengjeaks, hundegras, hundekveke, krossved, lundrapp, lækjeveronika, markjordbær, skogburkne, skogfiol, skogsvinerot og vendelrot. Plantelivet er tydeleg utarma. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som lokalt viktig (C) fordi den er liten, sterkt kulturpåverka og artsmessig nokså utarma. Det er likevel interessant at ein har ein slik lokalitet i tettbygde område. Det kan ikkje utelukkast at det kan finst sjeldsynte eller raudlista artar av sopp som veks saman med hassel, og verdien på lokaliteten har dermed potensial til å aukast.

*Omsyn og skjøtsel:* Det beste for dei biologiske verdiane på lokaliteten er å unngå fysiske inngrep. Framande artar bør fjernast.

## **1228-22 Sandvinvatnet: Kyrkjeberget**

**UTM:** LM 628 588  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog  
**Utforming:** F0103 Rikt hasselkratt, F0106 Gråor-almeskog  
**Verdi:** A (svært viktig)  
**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep  
**Undersøkt/kjelder:** 21.06.2009, DH

### **Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 28.11.2009, basert på eige feltarbeid 21.06.2009 saman med Olav Overvoll. Lokaliteten ligg rett nord for Strand på vestsida av Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i boreonemoral til

sørboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonssesksjon. Berggrunnen består av granittisk biotittgneis, som er ein næringsfattig, hard og sur bergart. Mineralrik blokk- og rasmark gir likevel grunnlag for ein litt kravfull flora.

*Vegetasjon:* Vegetasjonen har overgangar frå småbregneskog mot frodig høgstaude-storbregneskog, dels med strutsvengutforming. Skogen er i hovudsak middelaldrande til gammal (med hole almetre), med ungskog nedst i lia og i samband med grov blokkmark. Innslaget av liggande daud ved er helst noko spreidd, men her er fleire døme på grove læger av alm. Av treslag vart det observert alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, osp, rogn og selje. Store, mosegrodde og skuggefulle bergveggar bør undersøkast betre.

*Kulturpåverknad:* Gran står hist og her innanfor det avgrensa området, og det er fleire granplantasjar i nærleiken. Her har truleg vore ein del skogsbeite tidlegare. Inntrykket av lokaliteten er likevel at den er en fin og intakt naturskog. Samstundes er her enkelte styvde almetre.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne ein borreart, hengjeaks, hundekveke, klengjemaure, krossved, markjordbær, myske, myskegras, nyresoleie, raud jonsokblom, skogstjerneblom, skogstorkenebb, skogsvinerot, storklokke, stornesle, strandrøyr, trollurt og vassarve. Lungeneversamfunnet opptrer spreidd, og det vart funne grynfiltlav, lungenever og puteulye på ulike lauvtre. Det vart også funne almelav (raudlista NT) på gammal, styvd alm. Av mosar er kystjammemose, ulike husmosar og storkransmose dominante.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som svært viktig (A) fordi den er stor og intakt, etter måten artsrik og i ei fin utvikling som naturskog. Førekosten av ulike artar i lungeneversamfunnet blir vektlagt, då dette er uvanleg i heile Sørfjorden.

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

## 1228-23

## Sandvinvatnet: Nedre Strand

<b>UTM:</b>	LM 629 569
<b>Hovudnaturtype:</b>	Skog
<b>Naturtype:</b>	D18 Haustingsskog
<b>Utforming:</b>	D18 Haustingsskog med edellauvtre
<b>Verdi:</b>	B (viktig)
<b>Mulege trugssmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	Gaarder 2006

### Lokalitetstale

I den bratte, sørvendte lia vest for Nedre Strand og rett nedenfor Øvre Strand står det en eldre, tidligere høstingsskog med en del linde- og asketrær, mest av førstnevnte art. Det er grunnlendt mark med nakne bergsua og små bergskreanter flere steder. Vegetasjonen er ganske frodig bl.a. som følge av noe vannsig, men litt nitrofil og preget av beiting og næringsig fra kulturmarka ovenfor, med arter som stornesle, engkarse og sølvbunke. Av varmekjære edellauvskogsarter ble det i feltsjiktet bare påvist en del myske. Ellers forekommer arter som gauksyre, enghumbleblom, vendelrot, mjødukt, skogstorkenebb og kvitbladtistel. Asketrærne hadde noe skorpelav og moser på stammene, men disse trærne var ikke mer enn middels grove (opp til 50-60 cm dbh) og i liten grad med barkstruktur eller stammeform (noen få var delvis hule) som gav grunnlag for mer kravfulle lavararter. Flere av lindetrærne var derimot til dels grove og gamle, ofte flerstammede. Mens spor av tidligere styving var tydelig på asketrærne, må det har vært lengre siden dette har skjedd med lindene. Lindetrærne hadde begrenset med moser, mest

vanlige arter knyttet til steinblokker m.v. (som gulband *Metzgeria furcata*, krinsflatmose *Radula complanata*, flatfellmose *Neckera complanata*, antatt ribbesigd *Dicranum cf. scopiarum*, matteblæremose *Frullania tamarisci*). Mest kravfulle mosefunn var litt skjerfmose *Apometzgeria pubescens* på en steinblokk. Det ble heller ikke funnet spesielt kravfulle skorpelav på trærne. Derimot var lungenever-samfunnet middels godt utviklet, og omfattet foruten vanlige arter som lungenever *Lobaria pulmonaria*, lodnevrenge *Nephroma resupinatum*, grynvrenge *N. parile*, kystvrenge *N. laevigatum*, stiftfiltlav *Parmeliella triptophylla*, grynfiltlav *Pannaria conoplea* og vanlig blåfiltlav *Degelia plumbea*, også blyhinnelev *Leptogium cyanescens*, kystnever *L. virens* og sølvnever *L. amplissima*. Av skorpelav ingen spesielt sjeldne arter funnet, men bleik vokslav *Dimerella pineti* fra basis av lind kan nevnes. Det var begrenset med hulrom på lindetrærne.

Lokaliteten vurderes som viktig (B), selv om ingen rødlistearter ble påvist. Forekomster av gammel lind er alltid verdifulle element i landskapet med potensial for bl.a. kravfulle arter av vedlevende insekter og marklevende sopp. Innslaget av tidligere styvet ask styrker kvaliteten, uten å være noen spesielt viktig del av området sin verdi. Det viktigste hensynet vil være å unngå hogst eller annen ødeleggelse av lindetrær. Fortsatt beite er trolig bare en fordel.

## **1228-24 Sandvinvatnet: Tjørnadalsfossen**

<b>UTM:</b>	LM 644 563
<b>Hovudnaturtype:</b>	Ferskvatn/våtmark
<b>Naturtype:</b>	E05 Fossesprøytsone
<b>Utforming:</b>	E0501 Moserik utforming, E0502 Urterik utforming
<b>Verdi:</b>	C (lokalt viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	04.08.2009, DH & PL

### **Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skrevet av Dag Holtan 30.11.2009, basert på eige feltarbeid 04.08.2009 saman med Perry Larsen. Lokaliteten ligg ved på austsida av Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med gneisar og granittar. *Vegetasjon:* Den delen av fosserøyksone som er tilgjengeleg (nedre delen) har etter måten fattig høgstaudevegetasjon. Inntil fossen er det oppslag av lauvkratt med bjørk og hassel, nokså ung skog.

*Kulturpåverknad:* Det er planta gran i nedre delen på begge sidene og i framkant av fossen. Dette er uheldig for det biologiske mangfaldet, og har truleg hatt ein negativ påverknad. Vegetasjonen ser ut til å ha vore beita tidlegare.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne blåtopp, engsoleie, firkantperikum, gullris, hengjeveng, kvitblattistel, mjødur, skogstorkenebb, sløkje, smyle og sølvbunke. Lungeneversamfunnet er fråverande.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som lokalt viktig (C) fordi den er sterkt påverka av granplantingar, og truleg noko utarma grunna tidlegare beite.

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

**1228-25**

**Sandvinvatnet: Kaldnes**

**UTM:** LM 628 564  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog, F05 Gråor-heggeskog  
**Utforming:** F0103 Rikt hasselkratt, F0106 Gråor-almeskog, F0502 liskog  
**Verdi:** B (viktig)  
**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep  
**Undersøkt/kjelder:** 21.06.2009, DH & OO

**Lokalitetsomtale**

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 30.11.2009, basert på eige feltarbeid 21.06.2009 saman med Olav Overvoll. Lokaliteten ligg ved på austsida og heilt sør ved Sandvinvatnet. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med granittar og gneisar, og mykje av lokaliteten ligg på rasvifter.

*Vegetasjon:* Det meste av lokaliteten har høgstaude-storbregnevegetasjon, m.a. strutsvengutforming, med flekkvise overgangar mot småbregneskog og svakt utvikla lågurtskog. Nedste delen er noko utarma (prega av attgroing og tidlegare beite). Som mest overalt i Hardanger er skogen ung nedst i lia, med aukande alder oppover. Daud liggande ved førekjem spreidd, særleg hengjebjørk og osp. Av treslag vart det notert alm (raudlista NT), ask, bjørk, furu, gran, gråor, hassel, hegg, hengjebjørk, lind, osp, rogn og selje.

*Kulturpåverknad:* Nedste delen av lia er i ein attgroingsfase (m.a. teigar med gråor-heggeskog) etter tidlegare beiting, medan gamle, styvde tre står meir spreidd. Her er også enkelte små granplantingar, og gran er i spreining. Ved Sandvin går det ein traktorveg gjennom steinura, og her er det også noko vedhogst. Gamle løypestrenger er vanlege.



**Figur 22.** Frå edellauvskogslia ved Sandvin. Foto: Dag Holtan.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne brunrot, enghumleblom, hengjeaks, hundekveke, klengjemaure, markjordbær, myske, myskegras, skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogstjerneblom, skogsvinerot, stornesle, strutsving, trollbær og trollurt. Lungeneversamfunnet er svakt utvikla, med artar som glattvrenge, grynfiltlav, stiftfiltlav og vanleg blåfiltlav.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den er stor, nokolunde intakt og etter måten representativ når det gjeld artsinventaret for denne skogtypen regionalt. Potensielt kan her også finst raudlista lav eller soppar knytte til særleg alm, ask eller liggande død ved.

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

## 1228-26

## Oddadalen: Alsetlia

**UTM:** LM 646 510

**Hovudnaturtype:** Skog

**Naturtype:** D18 Haustingsskog, F01 Rik edellauvskog

**Utforming:** D1801 Haustingsskog med edellauvtre, F0103 Rikt hasselkratt, F0105 Alm-lindeskog (10 %), F0106 Gråor-almeskog 880 %

**Verdi:** A (svært viktig)

**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep

**Undersøkt/kjelder:** 21.06.2009, DH & OO

### Lokalitetsomtale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 30.11.2009, basert på eige feltarbeid 21.06.2009 saman med Olav Overvoll. Lokaliteten ligg ca 2 km sør for Hildal. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med gneisar og granittar.

*Vegetasjon:* Mykje av området har etter måten rik småbregneskog, med overgangar mot frodig høgstaude-storbregneskog i søkk og svakt utvikla lågurtskog på tørrare ryggar. Typiske utformingar er gråor-almeskog og alm-lindeskog og flekkvise innslag med svært gamle hasselkratt. Dette er ein av dei skogane i kommunen med høgast innslag av gamle tre, og det er generelt mykje liggande død ved, også i til dels svært grove dimensjonar. Nedre del av lia har yngre skog. Av treslag veks her alm (raudlista NT), ask, gråor, hassel, hegg, lind, osp, rogn og selje.

*Kulturpåverknad:* Særleg for alm er her eit høgt innslag av gamle, styvde almekjemper (minst 20 tre med tverrmål over 1 m), og her har tydeleg vore beita tidlegare. Det står gran planta inntil lokaliteten fleire stader, med noko spreing innanfor den avgrensa delen.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne firblad, hengjeaks, junkerbregne, kjempesvingel, klengjemaure, markjordbær, myske, myskegras, springfrø, skogburkne, skogfiol, skogsalat, skogstjerneblom, skogsvinerot, stornesle, strutsving og trollurt. Lungeneversamfunnet er svakt utvikla, med artar som grynfiltlav og vanleg blåfiltlav. Almelav (raudlista NT) er vanleg og talrik på alm. Almekolsopp (raudlista VU) veks på daude greiner avalm.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som svært viktig (A) fordi den er stor og etter måten intakt, har mange gamle styvingstre, er artsrik og har raudlisteartar innanfor fleire artsgrupper. Potensialet for funn av fleire raudlista lav eller soppar tel ved denne vurderinga.



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

**1228-27**

**Oddadalen: Grønsdal**

**UTM:** LM 642 504  
**Hovudnaturtype:** Skog  
**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog  
**Utforming:** F0103 Rikt hasselkratt, 0106 Gråor-almeskog (80 %)  
**Verdi:** B (viktig)  
**Mulege trugsmål:** Fysiske inngrep  
**Undersøkt/kjelder:** 21.06.2009, DH & OO

### Lokalitetsomtale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 30.11.2009, basert på eige feltarbeid 21.06.2009. Lokaliteten ligg mellom Hildal og Låtefossen. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunnen er fattig, med gneisar og granittar.

*Vegetasjon:* Høgstaude-storbregnevegetasjon er mest utbreidde type, med flekkvise overgangar mot småbregneskog. Det meste av skogen er ung til middelaldrande, med spreidde innslag av liggande daut ved, også i ganske grove dimensjonar. Av treslag kan nemnast alm (raudlista NT), ask, bjørk, gråor, hassel, hegg, lind, osp, rogn og selje. Eit interessant trekk er større, skuggefulle og mosegrodde bergveggar (desse vart dårleg undersøkte).

*Kulturpåverknad:* Den sørlege delen av lokaliteten grensar til dels fulldyrka mark og til tidlegare skogsbeite. Noko av skogen er såleis i ein attgroingsfase. Styvde tre (alm og ask) finst, men spreidd og sporadisk. Plantelivet er tydeleg utarma og dessutan nitrofilt (nitrogenrik grunn).



**Figur 23.** Gammal alm i lia ved Grønsdal. På denne vart det funne almelav (raudlista NT). Foto: Dag Holtan.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne broddtelg, haremat, kratthumleblom, krypsoleie, lundrapp, skogburkne, skogrørkvein, skogsalat, stornesle, strutsvegg, sølvbunke, trollbær og trollurt. Lungeneversamfunnet er dårleg utvikla, med artar grynfiltlav, lungenever og vanleg blåfiltlav. Almelav (raudlista NT) vart funnen på gammal, styvd alm.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi den er stor og intakt, med fleire interessante utformingar av gråor-almeskog og bergveggar og heilt klart har eit potensial for funn av raudlista soppar eller lav bundne til alm eller hassel.

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

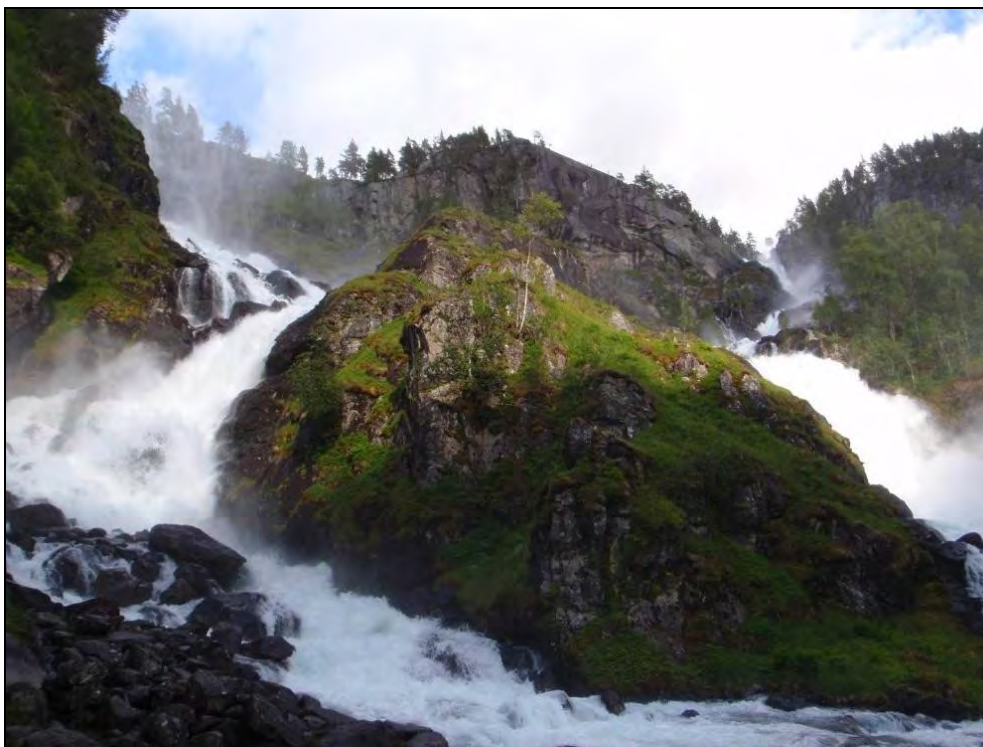
## 1228-28

## Oddadalen: Låtefossen

<b>UTM:</b>	LM 651 481
<b>Hovudnaturtype:</b>	Ferskvatn/våtmark
<b>Naturtype:</b>	E05 Fossesprøytsone
<b>Utforming:</b>	E0501 Moserik utforming, E0502 Urterik utforming
<b>Verdi:</b>	B (viktig)
<b>Mulege trugsmål:</b>	Fysiske inngrep
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	04.08.2009, DH & PL

### Lokalitetsomtale

*Generelt:* Omtalen er skriven av Dag Holtan 30.11.2009, basert på eige feltarbeid 04.08.2009 saman med Perry Larsen. Lokaliteten ligg om lag 5 km sør for Hildal. Vegetasjonsgeografisk ligg den i sørboreal vegetasjonssone og klart oseaensk vegetasjonssesksjon. Berggrunnen er sur og fattig.



**Figur 23.** Partiet mellom dei to fossane ser interessant ut, men her er det ikkje råd å kome til. Foto: Dag Holtan.

*Vegetasjon:* Låtefossen har ein av dei største og mest fossesprøytonene regionalt sett. På sidene av denne er det oppslag av bjørkekratt. Mellom dei to fossane (dessverre heilt utilgjengeleg) er det mykje høgstaudar, dessutan meir moserike utformingar på bratte bergveggar.

*Kulturpåverknad:* Her er ingen kulturpåverknad med særleg negativt omfang, men det er verd å peike på at gran er i spreining.

*Artsfunn:* Av karplantar vart det m.a. funne bringebær, dvergjamne, enghumbleblom, gulsildre, fjellmarikåpe, kvitbladtistel, mjødukt, skogburkne, skogstjerneblom, sløkje, stornesle, trollurt og villrips. Mest interessant av dei mosane som er funne så langt er skoddemose (raudlista NT). Av oseaniske mosar er gullhårmose og pelssåtemose middels gode signalarter, og sjeldsynte så langt frå kysten.

*Verdivurdering:* Lokaliteten blir vurdert som viktig (B) fordi dette er ei uvanleg god utforming for naturtypen, med somme regionalt sjeldsynte artar og ein raudlisteart.

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

## 1228-29

## Røldal: Einungstølen

<b>UTM:</b>	32V LM Ø: 8105, N: 3915
<b>Høgde over havet:</b>	Ca 665-700 m
<b>Hovudnaturtype:</b>	Rasmark, berg og kantkratt
<b>Naturtype:</b>	B01 (sørvendt berg og rasmark)
<b>Verdi:</b>	C (lokal verdi)
<b>Undersøkt/kjelder:</b>	Oldervik 2006

### Lokalitetsomtale

Omtalen er i hovudsak skreven av F. Oldervik, men er noko justert av O. Overvoll v/fylkesmannen i Hordaland.

*Generelt:* Lokaliteten ligg i den første bratte lia ovanfor Einungstølen, på sørvestsida av elva. Einungstølsåna dannar lokalitetsgrense mot nordaust. Den avgrensa lokaliteten består av ei bergflate med tynt jordsmonn, men utan særleg tresetting. Den er liten, men artsrik, truleg grunna rik berggrunn.

*Vegetasjon:* Den aktuelle bergflata er omgitt av høgstaude-bjørkeskog. På sjølve bergflata finst det mange artar som er typiske for kalkrike sig på tynt jordsmonn i fjellnære område.

*Kulturpåverknad:* Ingen synleg, men truleg ganske sterkt beitepåverka frå gamalt av.

*Artsfunn:* Følgjande karplanteartar vart notert på lokaliteten: Raudsildre, gulsildre, grannsildre (raudlista NT), stjernesildre, fjellsyre, blåklokke, fjellmarikåpe, fjellbakkestjerne, rosenrot og vanleg kråkefot.

*Verdivurdering:* Det er registrert ein raudlisteart i lågare kategori på lokaliteten, og fleire andre av artane er relativt uvanlege i Odda kommune. På grunnlag av dette blir lokaliteten vurdert som lokalt viktig (C).

*Framlegg til skjøtsel og omsyn:* Oldervik (2006) foreslår følgjende skjøtselstiltak: I forhold til artar som har fordel av beitepåverknad, hadde det truleg vore gunstig å rydde unna den stadig veksande bjørkeskogen i ei sone på minst 20 meter rundt lokaliteten, eller eventuelt intensivere beitinga her, slik at ein unngår skugge og lauvfall. Elles bør lokaliteten få vere mest mogleg i fred for inngrep.

**1228-30 Røldal: Einungstølsåna, midtre**

**UTM:** 32V LM Ø: 808, N: 394  
**Høgd over havet:** Ca 750-810 m  
**Hovudnaturtype:** Rasmark, berg og kantkratt  
**Naturtype:** B01 (sørvendt berg og rasmark)  
**Verdi:** B (viktig)  
**Undersøkt/kjelder:** Oldervik 2006

**Lokalitetsomtale**

Omtalen er i hovudsak skreven av F. Oldervik, men er noko justert av O. Overvoll v/fylkesmannen i Hordaland, m.a. er verdivurderinga endra.

*Generelt:* Lokaliteten består av nokre "holmar" der Einungstølsåna deler seg i to løp, og delvis ei bratt li sørvest for elva. Mot nord og aust er lokaliteten avgrensa av Einungstølsåna, elles er grensa meir diffus.

*Vegetasjon:* Lokaliteten er for det meste omkransa av høgstaude-bjørkeskog (C2a), men på den avgrensa lokaliteten er det mest knausar og grunne bergflater med tynt jordsmonn, med lågurtvegetasjon og sildreartar i fuktsprekker.

*Kulturpåverknad:* Ingen synlege, men truleg er lokaliteten frå gamalt av påverka av beiting og trakk frå husdyr.

*Artsfunn:* Av karplantar vart følgjande artar notert: Bjønnekam, bjønnskjegg, bleikstorr, blokkebær, blåbær, blåkoll, brudespore (NT), dverggråurt, gulaks, gulsildre, gulstorr, fjellfrøstjerne, fjellmarikåpe, fjellsyre, fjelltimotei, fjelltistel, fjellveronika, grønburkne, grønkurle, harerug, hengeveng, hårstorr, kattefot, krekling, kvitkurle (VU), raudsildre, skogstorkenebb, skrubbebær, snøsøte, stjernesildre, svartstorr, søterot (NT), tranestorr og tyrihjelms.

*Verdivurdering:* Oldervik (2006) vurderer lokaliteten som svært viktig (A), på grunnlag av førekomst av raudlisteartar og at beitepåverka "tørrberg" i følge Fremstad & Moen (2001) er ein truga naturtype.

Fylkesmannen foreslår følgjande verdivurdering: Lokaliteten er artsrik og har m.a. førekomst av tre raudlisteartar, derav ein i høgare kategori. På grunnlag av dette blir lokaliteten vurdert som viktig (B).

*Framlegg til skjøtsel og omsyn:* Oldervik (2006) foreslår følgjande skjøtselstiltak: Bjørkeskogen som er i ferd med å gro opp inntil, og kanskje etter kvart på lokaliteten, bør fjernast i ei sone på minst 20 m kring tørrberga, slik at ein unngår skugge og mykje lauvfall her. Beiting av husdyr vil vere eit positivt skjøtselstiltak. Elles bør lokaliteten få vere i fred for inngrep.

**1228-31 Røldal: Einungstølsvatnet**

**UTM:** 32V LM Ø: 8044 N: 3948  
**Høgd over havet:** Ca 850-880 m  
**Hovudnaturtype:** Fjell  
**Naturtype:** C01 (kalkrike område i fjellet)  
**Verdi:** C (lokal verdi)  
**Undersøkt/kjelder:** Oldervik 2006

**Lokalitetsomtale**

Omtalen er i hovudsak skreven av F. Oldervik, men er noko justert av O. Overvoll v/fylkesmannen i Hordaland.

*Generelt:* Lokaliteten ligg på sørvestsida av Einungstølsåna, like nedanfor Einungstølsvatnet. Artsutvalet viser tydeleg at det er kalkrikt her, men lokaliteten er liten.

*Vegetasjon:* Innslag av m.a. blåbær viser at det er ganske stabilt snødekkje om vinteren, men rimeleg tidleg bar mark - altså ikkje snøleivevegetasjon. Elles består vegetasjonen stort sett av ymse lågurter, men litt meir skjjerma veks det også høgstauder som tyrihjelms og skogstorkenebb.

*Kulturpåverknad:* Ingen synleg.

*Artsfunn:* Av karplanter vart følgjande artar notert: Bjønnekam, bjønnskjegg, bleikstorr, blokkebær, blåbær, blåkoll, dverggråurt, gulaks, gulsildre, gulstorr, fjellfrøstjerne, fjellmarikåpe, fjellsyre, fjelltimotei, fjelltistel, fjellveronika, grønburkne, grønkurle, harerug, hengeveng, hårstorr, kattedot, krekling, raudsildre, rukkevier, skogstorkenebb, skrubbebær, stjernesildre, svartstorr, tranestorr og tyrihjelms.

*Verdivurdering:* Kalkrike område i fjellet er ein relativt sjeldan naturtype, og sjølv om lokaliteten er ganske artsrik, er det ikkje funne raudlisteartar eller uvanlege artar her. På grunnlag av dette blir lokaliteten vurdert som lokalt viktig (C).

*Framlegg til skjøtsel og omsyn:* Lokaliteten bør få vere i fred for alle former for inngrep. Skjøtsel er neppe nødvendig.

## 1228-32

## Folgefonna: Sauanuten

<b>UTM:</b>	LM 57 50
<b>Hovednaturtype:</b>	Fjell
<b>Naturtype:</b>	C01 - Kalkrike område i fjellet
<b>Utforming:</b>	C0104 - Bergknausar og rasmark
<b>Verdi:</b>	B (viktig)
<b>Mulige trusler:</b>	Ingen kjente
<b>Undersøkt/kilder:</b>	Moe (2000), 03.08.1999

### Lokalitetsomtale

Omtalen er sammenfatta av Dag Holtan 30.11.2009, basert på utskrift frå Moe (2000).

*Generelt:* Lokaliteten ligg i den sørvestvendte sida av Sauanuten, nær grensa mot Etne kommune, ca. 7 km vest for Oddadalen. Slik den no er avgrensa, har den ei utstrekning på vel 1,5 km. Vegetasjonsgeografisk ligg lokaliteten i låg- til mellomalpin vegetasjonssone og klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Området har rik berggrunn, m.a. fyllitt. Lokaliteten er avgrensa på kart på bakgrunn av Moe (2000) sin områdebeskrivelse. Han omtalar sørvestvendte skråningar innanfor eit større område på grensa mellom Odda og Etne, så kor riktig den foreslåtte lokalitetsavgrensinga er noko usikkert.

Ei ny inventering av området Moe (2000) omtalar er ønskeleg for å få ei meir nøyaktig avgrensing og skildring av viktige lokalitetar.

*Vegetasjon:* Den rike fjellfloraen i ligg nivået 1200-1300 m o.h. og er knytt til skifrige berg, bratte berghamrar og bekkentar. Overalt er det rikelig med fint oppsmuldra forvittringsjord og gode forhold for mineraljordskrevande fjellartar. Rabbevegetasjon manglar, eller førekjem berre fragmentarisk på knausar som stikk opp i terrenget.

*Kulturpåverknad:* Ingen tydeleg, men ein viss beitepåverknad er sannsynleg.

*Artsfunn:* Fordi Moe (2000) omtalar eit større område, er det usikkert om alle artane som her blir nemnde finst innanfor lokaliteten som er kartfesta.

Det vart registrert m.a. fjellkattfot, tuesildre og bergveronika. Elles er dei lågalpine engene velutvikla, og her inngår ei lang rekkje artar som krever/tåler godt snødekke og rikeleg fukt. Her kan nemnast raudsildre, fjellsmelle, flekkmure, fjellsnelle, snøsøte, rynkevier, fjellbakkestjerne, fjellrapp, grønkurle og bjønnbrodd. Det er vanleg å finne snøleieplantar spreidd i engvegetasjonen, t.d. artar som fjellveronika, musøyre og fjellsyre. Snøleiesamfunn er svært utbreidd i området, og det inngår artar som er meir eller mindre sjeldne i distriktet, t.d. knoppsildre, bekkesildre, snøsildre og dvergssoleie. Nokre hardføre artar trivst best på topp-platåa, slik som høgfjellskarse, bogefrytle, aksfrytle, rabbesiv, mjukrapp og fjelltjøreblom.

*Verdivurdering:* Lokaliteten er stor og svært artsrik (sjå kommunetar under "artsfunn"), og inneheld artar som er lokalt sjeldne. Storleik og artsrikdom gjer at lokaliteten vurdert som viktig (B).

*Omsyn og skjøtsel:* Det beste for dei biologiske verdiene på lokaliteten er å unngå fysiske inngrep, men moderat beiting er truleg positivt.

## **1228-33                      Hardangervidda: Øvre Nybuvatnet**

<b>UTM:</b>	LM 65 83
<b>Hovednaturtype:</b>	Fjell
<b>Naturtype:</b>	C01 - Kalkrike område i fjellet
<b>Verdi:</b>	A (svært viktig)
<b>Mulige trusler:</b>	Ingen kjente
<b>Undersøkt/kilder:</b>	NOU 1974: 30B

### **Lokalitetsomtale**

Lokaliteten er ikkje undersøkt i nyare tid. Omtale og kartavgrensing bygger på NOU-rapporten for Hardangervidda frå 1974.

*Generelt:* Lokaliteten ligg nordaust i Odda kommune, på grensa mot Ullensvang herad, på vestlege del av Hardangervidda. Avgrensinga er svært grov og området i Odda utgjer ytterkanten av eit fleire km langt område som strekkjer seg inn i Ullensvang herad og Hardangervidda nasjonalpark.

*Naturtype og vegetasjon:* Innan området skal det vere gode førekomstar av rike kalkrabbesamfunn og kalkmyrsamfunn.

*Verdivurdering:* Sjølv om ein ikkje har hatt tilgang til konkrete artslistar og nærmare skildring av dette området spesielt, blir verdien av området intil vidare vurdert som svært viktig (A). NOU'en nemner at fleire område på Hardangervidda har nasjonal verdi i botanisk samanheng, utan at det blir nærmare konkretisert kva område dette gjeld.

Det er tvilsamt om heile dette området kan reknast som prioritert naturtype, men kartavgrensinga gir ein peikepinn på område det kan vere interessant å sjå nærmare på ved ei eventuell kartlegging av naturtypar i fjellområda i kommunen.

Sjølv om det er lenge sidan området vart kartfesta, er det ikkje grunn til å tru at forholda her har endra seg vesentleg sidan den gong. Området er ikkje utsett for tekniske inngrep og vegetasjonen er sterkt betinga av klima og berggrunn.



**1228-34**                      **Hardangervidda: Bjørnaskallen**

**UTM:** LM 54 98  
**Hovednaturtype:** Fjell  
**Naturtype:** C01 - Kalkrike område i fjellet  
**Verdi:** A (svært viktig)  
**Mulige trusler:** Ingen kjente  
**Undersøkt/kilder:** NOU 1974: 30B

**Lokalitetsomtale**

Lokaliteten er ikkje undersøkt i nyare tid. Omtale og kartavgrensing bygger på NOU-rapporten for Hardangervidda frå 1974.

*Generelt:* Lokaliteten ligg aust i Odda kommune og langt inne i Hardangervidda nasjonalpark. Den er svært grovt avgrensa og utgjer ca. halparten av eit ca. 2 x 4 km stort område som strekkjer seg vidare inn i Ullenssvang herad.

*Naturtype og vegetasjon:* Innan området skal det vere gode førekomstar av ekstreme kalkrabbesamfunn.

*Verdivurdering:* Sjølv om ein ikkje har hatt tilgang til konkrete artslistar og nærmare skildring av dette området spesielt, blir verdien av området intil vidare vurdert som svært viktig (A). NOU'en nemner at fleire område på Hardangervidda har nasjonal verdi, utan at det blir nærmare konkretisert kva område dette gjeld.

Det er tvilsamt om heile dette området kan reknast som prioritert naturtype, men kartavgrensinga gir ein peikepinn på område det kan vere interessant å sjå nærmare på ved ei eventuell kartlegging av naturtypar i fjellområda i kommunen.

Sjølv om det er lenge sidan området vart kartfesta, er det ikkje grunn til å tru at forholda her har endra seg vesentleg sidan den gong. Området er ikkje utsett for tekniske inngrep og vegetasjonen er sterkt betinga av klima og berggrunn.

**1228-33**                      **Hardangervidda: Trossovdalen**

**UTM:** LM 46 91  
**Hovednaturtype:** Fjell  
**Naturtype:** C01 - Kalkrike område i fjellet  
**Verdi:** A (svært viktig)  
**Mulige trusler:** Ingen kjente  
**Undersøkt/kilder:** NOU 1974: 30B

**Lokalitetsomtale**

Lokaliteten er ikkje undersøkt i nyare tid. Omtale og kartavgrensing bygger på NOU-rapporten for Hardangervidda frå 1974.

*Generelt:* Lokaliteten ligg ca. 4 km aust for Valldalsvatnet og innanfor Hardangervidda nasjonalpark. Den er svært grovt avgrensa og omfattar eit område på ca. 2 x 2,5 km strekkjer seg på tvers av Trossovdalen.

*Naturtype og vegetasjon:* Innan området skal det vere gode førekomstar av ekstreme kalkrabbesamfunn.

*Verdivurdering:* Sjølv om ein ikkje har hatt tilgang til konkrete artslistar og nærmare skildring av dei ulike områda, blir verdien av området intil vidare vurdert som svært viktig (A). NOU'en nemner at fleire område på Hardangervidda har nasjonal verdi, utan at det blir nærmare konkretisert kva område dette gjeld.

Det er tvilsamt om heile dette området kan reknast som prioritert naturtype, men kartavgrensinga gir ein peikepinn på område det kan vere interessant å sjå nærmare på ved ei eventuell kartlegging av naturtypar i fjellområda i kommunen.

Sjølv om det er lenge sidan området vart kartfesta, er det ikkje grunn til å tru at forholda her har endra seg vesentleg sidan den gong. Området er ikkje utsett for tekniske inngrep og vegetasjonen er sterkt betinga av klima og berggrunn.

### 4.3 Lokaltetar frå Jordal & Gaarder (2009)

Nummereringa viser til nummeret i den refererte rapporten.

#### 140 Haukeli: Midtlægeret (kalkrike område i fjellet)

**Nummer i Naturbase:** BN00049535

**Posisjon:** LM 868 353

**Hovudnaturtype:** Fjell, Kulturlandskap

**Naturtype:** C01 Kalkrike område i fjellet

**Verdi:** B (viktig)

**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, opphøyr av beite, attgroing

**Undersøkt/kjelder:** 27.08.2008, JBJ

#### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 16.04.2009 basert på eige feltarbeid 27.08.2008. Lokalteten ligg på snaufjellet ved Midtlægeret på Haukelifjell, og strekkjer seg frå utsida av Haukelitunnelen (langs gamlevegen) i aust til eit stykke vest for vegstasjonen mot Fjellsjåhytta i vest. Lokalteten er berre diffust avgrensa mot meir ordinær og lite kulturpåverka fjellvegetasjon, dels på basis av feltbefaring og dels på grunn av ortofoto. Området ligg i lågalpin vegetasjonssone (LA) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

*Naturtypar og vegetasjon:* Det er truleg mest rett å bruka naturtypen kalkrike område i fjellet, men deler er såpass grasdominert og prega av beiting at naturbeitemark og kan vera ein aktuell type på deler av arealet. Området har og ein del bergknausar. Viktigaste vegetasjonstypar er baserike lesidesamfunn som er gras- og urterike og med litt dvergbjørk og vier. Lokalteten er rik på artar som er vanlege i halvsnaturlege engsamfunn som t.d. setervollar. Deler av vegetasjonen er i slekt med baserike engsamfunn som G7/G8.

*Kulturpåverknad:* Lokalteten er beita av sau, truleg har området ei lang beitehistorie langs ein svært gammal ferdsleveg over fjellet. Den mykje trafikerte E134 går gjennom området og dessutan er det eit tunnelinnslag, ein vegstasjon, massetippar og nokre hytter.

*Artsfunn:* Når det gjeld karplanter er lokaliteten artsrik med fleire basekrevande artar. Det vaks mykje søterot (NT) i området, truleg tusenvis. Det er elles notert m.a. blankstorr, blåklokke, blårapp, fjellaugnetrøst, fjellgulaks, fjellmarikåpe, fjellminneblom, fjellrapp, fjellsvæve, fjellsyre, fjelltimotei, fjelltistel, geitsvingel, greplyng, harerug, jåblom, kattedot, musøyre, rabbesiv, raudsildre, setergråurt, småengkall, svarttopp, sølvvier, tiriltunge, trefingerurt og ullvier.

*Prioritering:* Lokalteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er eit større, intakt og relativt artsrikt område med kalkrike område i fjellet med overgang mot naturbeitemark og med funn av fleire indikatorartar på beiting.

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

## 141 Haukeli: Svandalsflona (kalkrike område i fjellet)

**Nummer i Naturbase:** BN00049536  
**Posisjon:** LM 848 364  
**Hovudnaturtype:** Fjell, Kulturlandskap  
**Naturtype:** C01 Kalkrike område i fjellet  
**Utforming:**  
**Verdi:** B (viktig)  
**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, opphøyr av beite, attgroing  
**Undersøkt/kjelder:** 27.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 16.04.2009 basert på eige feltarbeid 27.08.2008. Lokaliteten ligg på snaufjellet vest for Midtlægeret på Haukelifjell, og strekkjer seg frå Svandalsflona og eit stykke vestover oppå Svandalsflona-tunnelen. Området ligg i lågalpin vegetasjonssone (LA) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

*Naturtypar og vegetasjon:* Det er truleg mest rett å bruka naturtypen kalkrike område i fjellet, men deler er såpass grasdominert og prega av beiting at naturbeitemark og kan vera ein aktuell type på deler av arealet. Området har og ein del bergknausar. Lokaliteten er rik på artar som er vanlege i halvnaturlege engsamfunn som t.d. setervollar. Deler av vegetasjonen er i slekt med baserike engsamfunn som G7/G8. Vanlege grasartar var fjellgulaks, engkvein, engrapp, finnskjegg, sølvbunke og fjelltimotei.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten er beita av streifande sau, men beitetrykket er for lågt. På Svandalsflona er det hus, elles går ein grusveg (gamlevegen) gjennom området. E134 går eit lite stykke unna, og dels i tunnel under lokaliteten.

*Artsfunn:* Når det gjeld karplanter er lokaliteten relativt artsrik med enkelte basekrevande artar. Det vaks mykje søterot (NT) i området. Det er elles notert m.a. blåklokke, enghumleblom, fjellaugnetrøst, fjellgulaks, fjellmarikåpe, fjellminneblom, fjellrapp, fjelltimotei, fleckmure, geitsvingel, grønkurle, gulsildre, harerug, jåblom, kattedot, kvitbladtistel, musøyre, raudsildre, raudsvæve (blant vier, gras og høgstauder), setermjelt, småsmelle, svartstorr, sølvvier, tiriltunge, trefingerurt og ullvier.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er eit relativt artsrikt område med kalkrike område i fjellet med overgang mot intakt naturbeitemark og med funn av fleire indikatorartar på beiting.

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

## 142 Haukeli: Innihagastølen (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049549  
**Posisjon:** LM 830 370  
**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** D04 Naturbeitemark  
**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng  
**Verdi:** B (viktig)  
**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing  
**Undersøkt/kjelder:** 27.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 16.04.2009 basert på eige feltarbeid 27.08.2008. Lokaliteten ligg ved Innihagastølen mellom Røldal og Haukelitunnelen, rundt ein kilometer vest for Svandalsflonatunnelen. Området ligg i nordboreal til lågalpin vegetasjonssone (NB/LA) og svakt oseanisk vegetasjonssesksjon (O1).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei naturbeitemark med overgang mot kalkrike område i fjellet. Viktigaste vegetasjonstype er overgangar mellom ei fjellutforming av frisk fattigeng med fjellgulaks og fjelltimotei (G4 med overgang mot G3 med sølvbunke ved husa), og meir baserike typar. Deler av lokaliteten er beita flommark på ei større grusflate der ein bekk strøymer ut i flatt terreng. Slik beita flommark tek til å bli uvanleg, ho var grasdominert med ein del finnskjegg.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten er beita av sau, og kanskje litt gjødsla ved seterhusa. E134 passerer lokaliteten i nord.

*Artsfunn:* Lokaliteten har eit middels artsutval med enkelte basekrevande planter i fuktige sig og langs bekken. Det vart notert m.a. blankstorr, fjellaugnetrøst, fjellgulaks, fjellmarikåpe, fjellsyre, fjelltimotei, gulsildre, harerug, kjeldeurt, kjertelaugnetrøst, kystmaure, myrhatt, rypebunke, småengkall og svartopp.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er ei intakt naturbeitemark med funn av fleire indikatorartar på beiting, men ingen raudlisteartar.

*Omsyn og skjøtsel:* Det er ønskeleg med framhald i beitinga. Ein bør unngå gjødsling og fysiske inngrep.

## 143 Røldal: Lia (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049537  
**Posisjon:** LM 809 365  
**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** D04 Naturbeitemark  
**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng  
**Verdi:** C (lokalt viktig)  
**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing  
**Undersøkt/kjelder:** 27.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 16.04.2009 basert på eige feltarbeid 27.08.2008. Lokaliteten ligg i Valldalen mellom Røldal og Haukeli. Den nærliggjande Steingardsbakkliia vart ikkje undersøkt. Området ligg i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og svakt oseanisk vegetasjonssesksjon (O1).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei naturbeitemark som tidlegare truleg har vore slåttemark. Viktigaste vegetasjonstypar er frisk fattigeng (G4) og sølvbunkeeng (G3) med innslag av kvitkløver i dei gjødsla partia. Botnsjiktet var moserikt.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten er eit fråflytta bruk med vestvendte grasmarker. Det vart i 2008 beita av sau, og er mest truleg litt gjødsla tidlegare, særleg på dei flataste partia (ikkje med i avgrensa område). Det var relativt dårleg beita i 2008.

*Artsfunn:* Lokaliteten har eit nokså ordinært utval av naturengplanter. Det vart notert m.a. aurikkelsvæve, blåklokke, engfiol, fjellmarikåpe, fjelltimotei, hegg, hårsvæve og småsmelle. Det vart ikkje observert beitemarkssopp i distriktet denne dagen.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi C (lokalt viktig) på grunn av at det er ei mindre, intakt, men truleg noko gjødsla beitemark med funn av nokre få indikatorartar.

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

## 144 Røldal: Grytdalen (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049538

**Posisjon:** LM 783 320

**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap

**Naturtype:** D04 Naturbeitemark

**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng

**Verdi:** C (lokalt viktig)

**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing

**Undersøkt/kjelder:** 27.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 16.04.2009 basert på eige feltarbeid 27.08.2008. Grytdalen er ei seter som ligg på nordsida av Grytøyrelva i ein fjelldal på austsida av Røldalsvatnet og rundt tre kilometer sør for Røldal sentrum og rundt 750 m o.h. Området ligg i mellomalpin vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei naturbeitemark der viktigaste vegetasjonstypar er finnskjeeggeng med ein del smyle (G5, ca. 70%), sølvbunkeeng (G3, 10%) og blåbærdominert lesidevegetasjon (20%).

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten er beita av sau, og kanskje litt gjødsla. Beitetrykket var litt svakt.

*Artsfunn:* Lokaliteten er ikkje spesielt artsrik. Av planter vart det notert m.a. aurikkelsvæve, blåklokke, fjellbunke, fjellmarikåpe, fjelltimotei, geitsvingel, harerug, hårsvæve, kystmaure, småbergknapp og småsmelle. Det er påfallande at kystmaure går så langt inn i landet og høgt over havet i denne delen av Vestlandet. Det vart ikkje observert beitemarkssopp i distriktet denne dagen.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi C (lokalt viktig) på grunn av at det er ei mindre, intakt men nokså artsfattig beitemark med funn av nokre få indikatorartar. Det kan vera eit svakt potensiale for enkelte interessante beitemarkssopp.

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

## 145 Jøsendal nedre (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049539  
**Posisjon:** LM 6475 4645  
**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** D04 Naturbeitemark  
**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng  
**Verdi:** B (viktig)  
**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing  
**Undersøkt/kjelder:** 28.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 17.04.2009 basert på eige feltarbeid 28.08.2008. Lokaliteten ligg på Jøsendal ved Skare mellom Odda og Røldalsfjellet, like nord for krysset mellom E134 og riksveg 13. Området ligg i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei naturbeitemark der viktigaste vegetasjonstype er frisk fattigeng (G4) med engkvein, gulaks, smyle og kystmaure som dominerande artar.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten er beita av sau, og mest truleg litt gjødsla, men truleg mindre i kantane og øvre deler. I kantane gror det til med småbusker på ca. 0,5 meter av bjørk og osp.

*Artsfunn:* Lokaliteten er middels artsrik. Av planter vart det notert m.a. aurikkelsvæve, engfiol, hårsvæve, kjertelaugnetrøst, knegras, kvitbladtistel, kystmaure, prestekrage, smalkjempe og småengkall. Det vart ikkje observert beitemarkssopp i distriktet denne dagen, men det er potensiale for slike artar på lokaliteten.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er ei mindre, intakt naturbeitemark med funn av fleire indikatorartar.

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

## 146 Jøsendal: Stualden (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049550  
**Posisjon:** LM 646 467  
**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** D04 Naturbeitemark  
**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng  
**Verdi:** B (viktig)  
**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing  
**Undersøkt/kjelder:** 28.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 17.04.2009 basert på eige feltarbeid 28.08.2008. Lokaliteten ligg på Jøsendal ved Skare mellom Odda og Røldalsfjellet, like nord for krysset mellom E134 og riksveg 13, rundt 400 meter o.h. Området ligg i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei tidlegare slåtte­mark som seinare har gått over til naturbeitemark der viktigaste vegetasjonstype er frisk fattigeng (G4) med engkvein, gulaks, smyle og kystmaure som dominerande artar, men det var og



noko firkantperikum, sølvbunke og finnskjegg. I tørre parti var det framleis mykje hårsvæve og kjertelaugnetrøst.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten er beita av sau, og truleg litt gjødsla, men truleg mindre i kantane og øvre deler. Beitetrykket var lågt i 2008. Det er husmurar og det har budd folk her (kjelde: Øyvind Grønsdal), og er framleis høy i løa. Det er fleire steingjerde, rydningsrøyser og enkle kjerrevegar. Det er stadvis 1-1,5 meter høge bjørkebuskar som viser at attgroinga er igang.

*Artsfunn:* Lokaliteten er middels artsrik. Av planter vart det notert m.a. blåklokke, engfiol, fjellmarikåpe, hestespreng, hårsvæve, jonsokkoll, kjertelaugnetrøst, knegras, kystmaure, markjordbær, prestekrage, smalkjempe, småengkall og småsmelle. Det vart ikkje observert beitemarkssopp i distriktet denne dagen, men det er potensiale for slike artar på lokaliteten.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er ei mindre, intakt naturbeitemark med funn av fleire indikatorartar.

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

## 147 Mannsåker (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049540

**Posisjon:** LM 643 602

**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap

**Naturtype:** D04 Naturbeitemark

**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng

**Verdi:** B (viktig)

**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing

**Undersøkt/kjelder:** 28.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 17.04.2009 basert på eige feltarbeid 28.08.2008. Lokaliteten ligg i ei vestvendt dalside ved Mannsåker like sør for Odda og like nord for Sandvinvatnet, og er eit stort og ope beitelandskap. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei naturbeitemark med ein del stein og spreidd tresetting, og påverka av jamnlege snøras om vinteren. Viktigaste vegetasjonstype er frisk fattigeng (G4), men det er overgangar mot tørrenger med artar som gulmaure og sauesvingel, og bergknausar med m.a. småsmelle. Gulaks, engkvein og smyle er viktige artar i vegetasjonen. Det veks spreidd einer, rogn, hassel, gråor, hengjebjørk og ask som gjev eit visst hagemarkspreg, men hovuddelen av arealet er open mark.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten var i 2008 beita av hest i nedre deler og av sau og storfe i øvre del. Det er ein del trakkskader somme stader, særleg der det er bratt. Lokaliteten verka litt gjødsla, mest i dei nedre delene. Somme teigar (ikkje med i avgrensa areal) er tilplanta med gran).

*Artsfunn:* Lokaliteten er middels artsrik, men artsrikdomen er ikkje vidt utbreidd og jamt fordelt pga. gjødsling, men mest konsentrert til utkantar som har vore lite gjødsla. Av planter vart det notert m.a. blåklokke, engsmelle, gulmaure, kjertelaugnetrøst, kystmaure, sauesvingel, skogfiol og småsmelle. Det vart elles m.a. notert følgjande soppartar: blåstilka raudskivesopp *Entoloma asprellum*, flammefotraudskivesopp *Entoloma exile*, bronseraudskivesopp *Entoloma*

*formosum*, kantarellvokssopp *Hygrocybe cantharellus* og brunfnokka vokssopp *Hygrocybe helobia*. To av desse var på raudlista tidlegare (1999).

**Prioritering:** Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er eit delvis intakt beitelandskap, som likevel har vore ein del gjødsla, særleg i nedre deler. Det er gjort funn av fleire indikatorartar. Det er truleg potensiale for fleire beitemarkssopp i dei minst gjødsla partia i øvre deler.

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

## 148 Buerdalen vest for Gjerde (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049541

**Posisjon:** LM 6172 5889

**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap

**Naturtype:** D04 Naturbeitemark

**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng

**Verdi:** B (viktig)

**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing

**Undersøkt/kjelder:** 28.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

**Generelt:** Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 17.04.2009 basert på eige feltarbeid 28.08.2008. Lokaliteten ligg i nedre del av Buerdalen ved Odda, vest for Jordal og garden Gjerde. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2).

**Naturtypar og vegetasjon:** Lokaliteten er ei lita naturbeitemark langs vegen. Viktigaste vegetasjonstype er frisk fattigeng (G4) med innslag av tørrengplanter.

**Kulturpåverknad:** Lokaliteten er beita av sau, og truleg litt gjødsla på større grasflekkar.

**Artsfunn:** Lokaliteten er ikkje spesielt artsrik, men har enkelte mindre vanlege tørrengartar. Av planter vart det notert m.a. blåklokke, engsmelle, gjeldkarve, hårsvæve, knegras, markjordbær, raudknapp og sølvmure. Det vart elles m.a. notert følgjande soppartar: blårandraudskivesopp *Entoloma caesiocinctum*, vorteraudskivesopp *Entoloma papillatum* og kjeglevokssopp *Hygrocybe conica*.

**Prioritering:** Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er ei lita, intakt naturbeitemark med funn av fleire indikatorartar.

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

## 149 Buerdalen ved Jord (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049593  
**Posisjon:** LM 609 589  
**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** D04 Naturbeitemark  
**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng  
**Verdi:** B (viktig)  
**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing  
**Undersøkt/kjelder:** 28.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 17.04.2009 basert på eige feltarbeid 28.08.2008. Lokaliteten ligg ved Jord i Buerdalen ved Odda, ikkje langt frå Folgefonna. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei naturbeitemark med ein del stein. Viktigaste vegetasjonstype frisk fattigeng (G4). Viktige artar var gulaks, knegras, firkantperikum, lækjeveronika og gjeldkarve, men det var og påfallande mykje raudknapp, ein art som er i tilbakegang.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten er beita av sau, og truleg litt gjødsla på større grasflekkar.

*Artsfunn:* Lokaliteten er ikkje spesielt artsrik, men har enkelte mindre vanlege tørrengartar. Av planter vart det notert m.a. alm (NT), bergmjølke, engfiol, engsmelle, fjellmarikåpe, gjeldkarve, hårsvæve, kjertelaugnetrøst, knegras, lundrapp, markjordbær, raudknapp, smalkjempe og sølvmure. Det vart ikkje funne beitemarkssopp, men lokaliteten har truleg eit visst potensiale.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er ei mindre, intakt naturbeitemark med funn av fleire indikatorartar.

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

## 150 Buerdalen ved Stidleskor (haustingsskog)

**Nummer i Naturbase:** BN00049594  
**Posisjon:** LM 608 590  
**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** D18 Haustingsskog  
**Utforming:** D1801 Haustingsskog med edellauvtre  
**Verdi:** A (svært viktig)  
**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, hogst  
**Undersøkt/kjelder:** 28.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 17.04.2009 basert på eige feltarbeid 28.08.2008. Generell (lite stadfesta) informasjon om flora og vegetasjon frå Buerdalen finst og i Moe (2000). Lokaliteten ligg i Buerdalen ved Odda, ikkje langt frå Folgefonna. Det er ein steinet skog med styvingstre. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2).

**Naturtypar og vegetasjon:** Naturtypen kan karakteriserast som haustingsskog med styvingstre av alm (NT) og ask. Andre treslag var gråor og hegg. Undervegetasjonen er dels prega av høgstauder, dels av bregner og mosegrodde steinar.

**Kulturpåverknad:** Lokaliteten er eit gammalt kulturlandskap med styva alme- og aske-tre som i dag har preg av skog fordi det er fortetta med m.a. gråor. Den største alma var ca. 1,2 meter i stammediameter. Det vart og sett ustyva alm og ask.

**Artsfunn:** Lokaliteten er middels artsrik med innslag av kravfulle kryptogamar knytt til styvingstre. Særleg interessant var funn av lavarten blådoggnål *Sclerophora farinacea* (VU) som vaks på grov almebork, og er ny for Hordaland (kontrollbestemt av Håkon Holien, Høgskolen i Nord-Trøndelag). Det vart elles m.a. notert følgjande kryptogamar: almelav *Gyalecta ulmi* (NT), flishinnelav *Leptogium lichenoides*, filthinnelav *Leptogium saturninum*, glattvrenge *Nephroma bellum*, krypsilkemose *Homalothecium sericeum*, flatfellmose *Neckera complanata*, kveilmose *Pterogonium gracile*, skrukkeøre *Auricularia mesenterica* (på styva ask), *Coprinopsis* cf. *romagnesiana* (blekksopp-art i innhol alm), almebroddsopp *Hymenochaete ulmicola* og almekolsopp *Hypoxylon vogesiacum* (VU). Av planter er det notert m.a. brunrot, hengjeaks, kratthumleblom, lundrapp, myske, stankstorkenebb, strutsving, trollbær og trollurt. Lia vart ikkje godt undersøkt.

**Prioritering:** Lokaliteten får verdi A (svært viktig) på grunn av at det er ein velutvikla haustingsskog med innslag av fleire kravfulle artar, m.a. første kjende lokalitet for den kravfulle lavarten blådoggnål i Hordaland, ein art som er kjent for å veksa på svært gamle styva almer med oppsprukken bork. Potensialet for å finna m.a. fleire raudlista sopp og lav er truleg til stades.

**Omsyn og skjøtsel:** Ein bør unngå hogst av styvingstrea. Det er ønskjeleg med framhald i styvinga, elles vil dette elementet forsvinna. Fysiske inngrep og trelagskifte bør unngåast.

## 151 Buerdalen: aust for Buer (haustingsskog)

**Nummer i Naturbase:** BN00049542

**Posisjon:** LM 595 590

**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap

**Naturtype:** D18 Haustingsskog

**Utforming:** D1801 Haustingsskog med edellauvtre

**Verdi:** B (viktig)

**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing

**Undersøkt/kjelder:** 28.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

**Generelt:** Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 20.04.2009 basert på eige feltarbeid 28.08.2008. Generell (lite stadfesta) informasjon om flora og vegetasjon frå Buerdalen finst og i Moe (2000). Lokaliteten ligg like aust for Buer i øvre del av Buerdalen ved Odda, ikkje langt frå Folgefonna. Eit lokalnamm på økonomisk kart er Øyane. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og klart oseanisk vegetasjonssesksjon (O2).

**Naturtypar og vegetasjon:** Naturtypen kan karakteriserast som haustingsskog med styvingstre av alm (NT) og ask. Andre treslag var gråor og hegg. Undervegetasjonen er dels prega av høgstauder, dels av bregner og mosegrodde steinar.

**Kulturpåverknad:** Lokaliteten er eit gammalt kulturlandskap med styva almer som i dag har preg av skog fordi det er fortetta med m.a. gråor. Det er lenge sidan trea

har vore styva. Eit par av almene hadde stammediameter på 1,5 meter. Det er fleire titals store styvingstre.

*Artsfunn:* Lokaliteten er middels artsrik med innslag av kravfulle kryptogamar knytt til styvingstre. Av planter vart det notert m.a. filtkongslys, kratthumleblom, markjordbær, småborre, stankstorkenebb og strutsveug. Det vart elles m.a. notert skjelglye *Collema flaccidum*, almelav *Gyalecta ulmi* (NT), ryemose *Antitrichia curtispindula*, *Coprinopsis* cf. *romagnesiana* (blekksopp-art inni innhol alm) og almekolsopp *Hypoxylon vogesiacum* (VU).

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er ein haustingsskog med enkelte interessante artar. Potensialet for å finna m.a. fleire raudlista sopp og lav er truleg til stades.

*Omsyn og skjøtsel:* Ein bør unngå hogst av styvingstrea. Det er ønskjeleg med framhald i styvinga, elles vil dette elementet forsvinna. Fysiske inngrep og trelagskifte bør unngåast.

## 152 Trædstøl (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049543

**Posisjon:** LM 6298 4922

**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap

**Naturtype:** D04 Naturbeitemark

**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng

**Verdi:** C (lokalt viktig)

**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing

**Undersøkt/kjelder:** 29.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 20.04.2009 basert på eige feltarbeid 29.08.2008. Trædstølen ligg eit par kilometer nordvest for Espeland eit stykke sør for Odda, og er ein gammal sæterstøl. Området ligg i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei naturbeitemark med frisk fattigeng (G4) med gulaks, engkvein, finnskjegg og smyle (ca. 70%), litt sølvbunke, litt fattigmyr og ca. 20% open blåbær- og røsslynghei i kantane. Det er innslag av einer.

*Kulturpåverknad:* Det vart setra til 1948. Det er nytta litt trollmjøl og kalk (kjelde: Jakob Espeland). Lokaliteten var i 2008 middels godt beita av sau. Det står ei hytte men ingen gamle hus.

*Artsfunn:* Lokaliteten er nokså artsfattig og med få funn av kravfulle eller interessante artar. Av planter vart det notert m.a. aurikkelsvæve, blåklokke, harerug, heisiv, jonsokkoll og kjeldeurt. Det vart og funne gul nålehatt *Rickenella fibula*.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi C (lokalt viktig) på grunn av at det er ei mindre, intakt naturbeitemark med funn av nokre få indikatorartar, men tilfredsstillar truleg ikkje kriteria til B.

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

## 153 Fodnastølen (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049544  
**Posisjon:** LM 6737 4902  
**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** D04 Naturbeitemark  
**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng  
**Verdi:** C (lokalt viktig)  
**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing  
**Undersøkt/kjelder:** 29.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 20.04.2009 basert på eige feltarbeid 29.08.2008. Lokaliteten ligg ved vegen mellom Skare og Reinsnos eit par kilometer aust for Låtevatnet, rundt 560 meter o.h. Området ligg i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei naturbeitemark med noko einerbuskmark og ein del bergknausar. Viktigaste vegetasjonstype er overgangar mellom frisk fattigeng (G4), finnskjegegeng (G5) og lynghei, med mykje gulaks, finnskjegeg, engkvein, kystmaure, blåbær og røsslyng.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten var i 2008 beita av sau, beitetrykket var noko svakt. Området rundt stølen gror att med einer.

*Artsfunn:* Lokaliteten er relativt artsfattig og utan funn av spesielt kravfulle eller interessante artar. Av planter vart det notert m.a. blåklukke, engfiol, fjellaugnetrøst, fjellmarikåpe, hårsvæve, kjertelaugnetrøst, knegras, kornstorr, kystmaure, småbergknapp, småsmelle og tirltunge. Det vart elles m.a. notert følgjande vidt utbreidde soppantar: tjæreraudskivesopp *Entoloma poliopus*, gjødselringsopp *Panaeolus semiovatus*, grasfleinsopp *Psilocybe inquilina* og gul nålehatt *Rickenella fibula*.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi C (lokalt viktig) på grunn av at det er ei mindre, intakt naturbeitemark med funn av nokre få indikatorartar, men tilfredsstiller truleg ikkje kriteria til B.

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

## 154 Berge (slåttemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049545  
**Posisjon:** LM 6588 4841  
**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** D01 Slåttemark  
**Utforming:**  
**Verdi:** B (viktig)  
**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beiting, attgroing  
**Undersøkt/kjelder:** 29.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 20.04.2009 basert på eige feltarbeid 29.08.2008. Lokaliteten ligg på Berge i eit kupert landskap ned mot Låtevatnet, rundt 360 m o.h. Området ligg i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).



*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er små restar av gamle slåttemarkar i eit berglendt og kupert landskap der deler mest truleg har vore lite gjødsla. Vegetasjonen har delvis preg av tørr eng, delvis bergknausar (F3). Engene har ein del raudknapp, firkantperikum og engsmelle.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten blir beita av av sau vår og haust og slått med motorslåtmaskin om sommaren. Eigaren har planer om å skaffa utstyr som spreier sauettale over større område. Det finst rydningsrøyser og terrassar.

*Artsfunn:* Lokaliteten er middels artsrik med nokre funn av kravfulle eller interessante artar. Av planter vart det notert m.a. bergmjølke, bitterbergknapp, blåklokke, engfiol, engsmelle, gjeldkarve, hengjebjørk, hårsvæve, knegras, prestekrage, raudknapp, smalkjempe, småbergknapp, småsmelle, stemorsblom og tiriltunge.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi B (viktig) fordi det er ei intakt slåtteeng som er middels artsrik men truleg litt gjødsla.

*Omsyn og skjøtsel:* Lokaliteten bør brukast mest muleg i samsvar med tidlegare bruk. Det er viktig med beiting og helst slått for å halda landskapet ope så lyskrevande artar kan overleva. Ein bør unngå fysiske inngrep og ikkje auka gjødselemengda, men heller minka den.

## 155 Låte (naturbeitemark)

**Nummer i Naturbase:** BN00049546

**Posisjon:** LM 653 485

**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap

**Naturtype:** D04 Naturbeitemark

**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng

**Verdi:** B (viktig)

**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing

**Undersøkt/kjelder:** 29.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 20.04.2009 basert på eige feltarbeid 29.08.2008. Lokaliteten ligg på Låte på nordvestsida av Låtevatnet. Området ligg i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei større naturbeitemark med ein del bergknausar og skifrige bergartar. Viktigaste vegetasjonstypar er ein mosaikk av frisk fattigeng (G4) og bergknausar (F3) med skifrige bergartar, men likevel få basekrevande planter.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten er slått til for 30-40 år sidan, og vart i 2008 beita av ca. 40 geiter og tre storfe. Det er litt gjødsla på større grasflekkear, men lite i den avgrensa lokaliteten oppe i bakkane. Omtrent all tidlegare einer er daud pga. geitebeiting (kjelde: Ansgar Enge). Det finst murar og rydningsrøyser. Det vart sett ei styva selje.

*Artsfunn:* Lokaliteten er middels artsrik med nokre funn av kravfulle eller interessante artar. Av planter vart det notert m.a. ask, beitesvæve, bergmjølke, bergskrinneblom, blåklokke, bustnype, engfiol, engsmelle, gjeldkarve, hassel, hengjeaks, hårsvæve, kattedot, kjertelaugnetrøst, kransmynte, markjordbær, prestekrage, raudknapp, skogfiol, smalkjempe, småbergknapp, småsmelle, stemorsblom, storblåfjør, sumpmaure, svartburkne, sølvmore og tiriltunge. Det er truleg potensiale for beitemarkssopp.

**Prioritering:** Lokaliteten får verdi B (viktig) på grunn av at det er ei større, intakt naturbeitemark med funn av relativt mange indikatorarter, men ingen raudlistearter. **Omsyn og skjøtsel:** Det er ønskeleg med framhald i beitinga. Ein bør unngå gjødsling, tilleggsforing og fysiske inngrep.

## 156 Buerdalen: Almelia (rik edellauvskog)

**Nummer i Naturbase:** BN00049547

**Posisjon:** LM 614 589

**Hovudnaturtype:** Skog, kulturlandskap

**Naturtype:** F01 Rik edellauvskog

**Utforming:** F0105 Alm-lindeskog

**Verdi:** A (svært viktig)

**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, hogst, treslagskifte

**Undersøkt/kjelder:** 23.09.2001, Even W. Hanssen, Berit Krømer, Anne Molia, Terje Spolén Nilsen (Soppkartleggingsprosjektet sitt fagkurs 2001, Norsk soppdatabase), 29.08.2008, JBJ

### Områdeskildring

**Generelt:** Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 20.04.2009 basert på eige feltarbeid 29.08.2008 og enkelte funn gjort av Soppkartleggingsprosjektet sitt fagkurs 2001 (Norsk soppdatabase). Generell (lite stadfesta) informasjon om flora og vegetasjon frå Buerdalen finst og i Moe (2000). Lokaliteten ligg i Almelia under Bjørgatinden i Buerdalen ved Odda, ikkje langt frå Følgefonna. I nedre del grensar han til ei beitemark og vegen til Buer. Området ligg i sørboreal vegetasjonszone (SB) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2).

**Naturtypar og vegetasjon:** Lokaliteten er ein stort sett sørvendt edellauvskog med lågurt- og høgstaudevegetasjon. Han kunne og ha vore klassifisert som haustingsskog. Det finst mange styvingstre og daud ved med kravfulle kryptogamar, særleg sopp og lav. Styva alm (NT) med stammediameter opptil 1,5 meter vart observert, men det vart og observert fleire ustyva almer med stammediameter rundt 80 cm. Styva ask finst og. I nedre del ligg ei hagemark og beitemark som ikkje er inkludert, men som bør undersøkast nærare.

**Kulturpåverknad:** Styvinga er opphøyr. Heile området er kulturpåverka av beiting, truleg også vedhogst, og har sannsynlegvis vore meir ope tidlegare.

**Artsfunn:** Lokaliteten er artsrik, med innslag av m.a. kravfulle kryptogamar knytt til edellauvtre. Mest interessant er funn av raudlistearten ferskenpote *Rhodotus palmatus* (CR) på daud ved av alm i 2001. Dette er ein svært sjeldan art med rundt seks lokalitetar på heile Vestlandet nord til Møre og Romsdal, og berre ein på Austlandet (Norsk soppdatabase). Elles vart det funne almelav *Gyalecta ulmi* (NT), bleikdoggnål *Sclerophora pallida* (NT), almebroddsopp *Hymenochaete ulmicola* og narrepiggsopp *Kavinia himantia* (NT) (den siste både i 2001 og 2008). Bleikdoggnål er typisk på grov bork av styva alm, men er funne berre få gonger i Hordaland. Andre soppantar var m.a. tannsopp *Basidioradulum radula*, puddertraktsopp *Clitocybe nebularis* og vedmusling *Gloeophyllum sepiarium*. Av planter er det funne m.a. bergfaks (NT), blåklukke, burot, gjeldkarve, hårsvæve, kjempesvingel, kratthumbleblom, lundrapp, markjordbær, myske, raudknapp, skogfiol, skogsvinerot, skogstjerneblom, småborre, springfrø, stankstorkenebb og trollurt. Moe (2000) nemner og junkerbregne, piggstorr og vårerteknapp, kanskje i dette området.

**Prioritering:** Lokaliteten får verdi A (svært viktig) på grunn av at det er ein velutvikla og artsrik edellauvskog og hagemarksskog med førekomst av ein art i

kategori sterkt truga på raudlista, og fem andre raudlisteartar. Potensialet for å finna m.a. fleire raudlista sopp og lav er truleg til stades.

*Omsyn og skjøtsel:* Det beste for naturverdiene er at området får liggja nokså urørt utan hogst, fysiske inngrep og treslagskifte. Det er ønskjeleg å ta opp att styvinga.

### **157 Røldal: Håranes (naturbeitemark)**

**Nummer i Naturbase:** BN00049548  
**Posisjon:** LM 759 334  
**Hovudnaturtype:** Kulturlandskap  
**Naturtype:** D04 Naturbeitemark  
**Utforming:** D0404 Frisk fattigeng  
**Verdi:** C (lokalt viktig)  
**Mulege truslar:** Fysiske inngrep, gjødsling, opphøyr av beite, attgroing  
**Undersøkt/kjelder:** 30.08.2008, JBJ

#### **Områdeskildring**

*Generelt:* Skildringa er skriven av John Bjarne Jordal 20.04.2009 basert på eige feltarbeid 30.08.2008. Lokaliteten ligg ovanfor E134 ved Håraneset på nordvestsida av Røldalsvatnet. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (O1).

*Naturtypar og vegetasjon:* Lokaliteten er ei tidlegare slåtte-mark, i seinare tid truleg helst naturbeitemark. Viktigaste vegetasjonstype er ei utforming av frisk fattigeng (G4) dominert av gulaks, engkvein, raudsvingel, smyle og firkantperikum.

*Kulturpåverknad:* Lokaliteten er tidlegare beita men det fanst ikkje spor av beiting i 2008 og truleg heller ikkje dei seinare åra. Håranes har hatt busetnad (no berre tufter) og er truleg noko gjødsla, men kanskje mindre i kantområda. Høgt gras og tiltakande forbusking (små bjørk og osp) i kantane pregar lokaliteten. Det vart observert rydningsrøyser og ei styva selje. Ei kraftline passerer over.

*Artsfunn:* Lokaliteten var middels artsrik. Av planter vart det notert m.a. blåklokke, engsmelle, hårsvæve, knegras, kvitbladtistel, kystmaure, raudknapp, smalkjempe, småengkall, småsmelle, stormaure og tiriltunge.

*Prioritering:* Lokaliteten får verdi C (lokalt viktig) på grunn av at det er ei naturbeitemark (tidlegare slåtte-mark) med funn av nokre få indikatorartar, men tilfredsstillar truleg ikkje lenger kriterium til B på grunn av attgroing og artstap.

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

# 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 blir oppdatert med jamne mellomrom. Den siste kom i 2006 (Kålås m. fl. 2006) og er basert på kjent kunnskap om ca. 18 500 artar innanfor 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 karplantar), <http://www.nhm.uio.no/botanisk/lav/> og <http://www.nhm.uio.no/botanisk/sopp/>.

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 blir det vist til Kålås m. fl. (2006).

## 5.2 Raudlista artar i Odda

### 5.2.1 Sopp

Fire raudlista soppartar er så langt kjent frå Odda. Truleg kan talet lett fleirdoblast ved meir systematiske undersøkingar. Særleg blir potensialet for fleire funn i rik edellauvskog og lågurtfuruskog vurdert som stort, der rike hasselkratt, almlindeskog og lågurt-eikeskog er mest aktuelle naturtypar. Også i intakte og tradisjonelt drivne kulturlandskap bør det finst mange fleire artar. Opplysningar om eldre funn er i hovudsak henta frå Norsk SoppDatabase - NMD (<http://www.nhm.uio.no/botanisk/sopp/index.html>), nyare funn er frå Jordal & Gaarder (2009).

- 1) Narrepiggsopp *Kavinia himantia* (NT) er funnen i Buerdalen i 2001 og 2008. Arten veks ofte på gamle, mosegrodde almetre, men kan òg vekse på andre substrat. Den bør heilt klart finst i gamle almebestand mange andre stader i Odda.
- 2) Svartdogga vokssopp (*Hygrocybe coccinea*)(NT) er ein beitemarkssopp som anten veks i tradisjonelt drivne kulturlandskap eller i edellauvskog.
- 3) Almekolsopp (*Hypoxodon vogesiacum*)(VU) er ein barksopp som veks på daude greiner av alm. Dei første funna i Odda er frå Buerdalen i 2008 (John Bjarne Jordal), men også i 2009 vart den funne ein del individ på gamle almetre i andre delar av kommunen (eigne funn).
- 4) Ferskenpote (*Rhodotus palmatus*)(CR) er ein svært sjeldsynt art som i regelen finst på gamle almetre. Det eine funnet i Odda er ikkje overraskande frå Buerdalen i 2001.

## 5.2.2 Lav

Så langt er det funne 6 raudlista lavartar i Odda. Mange av dei er knytte til skog med lang kontinuitet. Dei fleste opplysningane er henta frå Norsk LavDatabase - NLD (<http://www.nhm.uio.no/botanisk/lav/index.html>), frå Jordal & Gaarder (2009) eller eigne funn i 2009.

- 1) Almelav *Gyalecta ulmi* (NT) er knytt til borken på gammal alm eller ask, og har ei nokså vid utbreiing i Sør-Noreg. I Odda har arten vore kjent i Buerdalen allereie sidan 1917, og dei seinare åra er det fleire funn frå dalen. Det ser i 2009 ut som om arten er til stades i dei fleste undersøkte, gamle almebestand i kommunen, helst nokolunde lysope (eigne funn). Arten vil vere sårbar for tilplanting med gran.



**Figur 25.** Almelav på bork av gammal alm. Foto: Dag Holtan.

- 2) Kort trollskjegg (*Bryoria bicolor*)(NT) veks gjerne på opne bergveggar eller svært grove steinblokker (helst i litt sure miljø), og er funne i slike miljø i Buerdalen, ved Sandvinvatnet og Røldal.
- 3) Kvithodenål (*Chaenotheca gracilentia*)(NT) veks gjerne på skuggefulle stader på daude delar av gamle lauvtre, eller under overheng på rike bergveggar. Funna i Odda er frå 1984, langs austsida av Sandvinvatnet (Tor Tønsberg).
- 4) Blådoggnål (*Sclerophora farinacea*)(VU) vart funne som ny art for Hordaland (Buerdalen, ved Stidleskor) i 2008 av John Bjarne Jordal. Arten er bunden til gamle almetre, og vil vere sårbar for tilplanting med gran.

- 5) Bleikdoggnål (*Sclerophora pallida*)(NT) vart funne som ny art for kommunen (Buerdalen, Almelia) i 2008 av John Bjarne Jordal. Arten er bunden til gamle almetre, og vil vere sårbar for tilplanting med gran.
- 6) *Lempholemma radiatum* (NT) er ein nokså lite kjent skorpelav som veks på steinblokker over skoggrensa. I Odda er det eit funn frå Midtlæger i 2004 (Tor Tønsberg).

Nokre andre lavartar som òg bør kunne finst i Odda: Gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* (NT), som er knytt til gammal (kyst)furuskog eller bergveggar. Rotnål *Microcalicium ahlneri* (NT) er knytt til nedbørsbeskytta delar på rotne delar av furugadd og vil i Odda kanskje kunne finst på same stader som gubbeskjegg.

### 5.2.3 Mosar

To raudlista mosar er kjent frå Odda. 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 mangelfull, og dei fleste funna er gamle. Dette er ei krevjande organismegruppe å arbeide med.

- 1) Kadavermose (*Aplodon wormskioldii*)(VU) er ein lite kjend art, og funnet i Odda er frå Valdalen ved Røldal så tidleg som i 1891.
- 2) Skoddemose (*Brachydontium trichodes*) (NT) er ein oseanisk art som er bunden til miljø med høg luftfukt. Funnet ved Låtefossen er slik nokså typisk for miljøkrava til denne arten.

### 5.2.4 Karplantar

Det ligg føre opplysningar om 21 raudlista karplantar i Odda. Av desse blir 14 rekna som spontane (naturleg spreidde). Under følgjer ein alfabetisk gjennomgang av dei som truleg er av naturleg opphav og enkelte andre, med oversyn over funn og status i kommunen. Eit generelt problem ved mange eldre funn er vantande eller upresis stadfesting. Eldre opplysningar er frå Artsdatabanken (<http://www.artsdata.artsdatabanken.no>). Innførde raudlisteartar som aksveronika *Veronica spicata* (NT)(ved Norzink i 1954), krabbekløver (VU)(ved Odda bad i 1953), krypjonsokkoll *Ajuga reptans* (EN)(ved kyrkja i 1946), nattsmelle *Silene noctiflora* (NT) og perleminneblom (EN)(ved Eitrheimsneset i 1926) har ikkje relevans i ein forvaltningsmessig samanheng, og kommenterast ikkje vidare her.

- 1) Alm *Ulmus glabra* (NT) er vanleg over store deler av Odda, 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) Bakkessøte *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 Odda, og det er vel her og kanskje i nokre slåttenger det er størst sjanse for at den framleis kan finst.



- 3) Bergfaks *Bromopsis ramosus* nemnast av Jordal & Gaarder (2009) frå Almelia i Buerdalen. Dette er ein av dei store grasartane som veks i edellauvskog, og har faktisk ei større utbreiing i Hardangerregionen enn den nære slektningen skogfaks (som er vanlegare utanfor Hardanger). Dette er likevel et isolert funn, og ein må til Kvam for å finne att arten.
- 4) Brudespore *Gymnadenia conopsea* (NT) er ein relativt kravfull orkidé som gjerne veks i rikmyr, fukteng eller vekselfuktig slåtte- og beitemark. Ikkje overraskande er det ein del gamle funn i rikare fjellområde.
- 5) Fjellnøkleblom *Primula scandinavica* (NT) er ein av mange raudlista fjellplantar i Odda. Den er relativt kravfull og veks som regel på rikare berggrunn. Funnet i Odda (1913) er innanfor Tyssedal. Arten kjem tidleg på året, og er truleg oversett.
- 6) Fuglereir *Neottia nidus-avis* (NT) er ein kravfull og særeigen orkidé som vantar klorofyll. Den lever saprofyttisk (på dautt organisk materiale) og er knytt til rik edellauvskog, helst gamle hasselsuksesjonar. I 2008 vart det gjort eit par funn ved Lindeneset. Arten er svært sjeldsynt i Hardangerregionen.
- 7) Grannsildre *Saxifraga tenuis* (NT) er ein fjellplante som står oppført med nokre eldre funn i fjellområda.
- 8) Høgfjellsveronika *Veronica alpina* ssp. *pumila* (NT) er, som namnet seier, knytt til høgfjellet, med fleire gamle funn i Odda. Eit varmare klima er truleg det viktigaste trugsmålet mot arten.
- 9) Issoleie *Beckwithia glacialis* (NT) veks i fjellet, på magre stader i snøleie, på grus eller langs elve- og bekkekantar. Ein del gamle funn frå fjellet i Odda. Som for mange fjellplantar vil eit varmare klima kunne vere eit trugsmål mot arten.
- 10) Jøkulstorr *Carex rufina* (NT) er ein fjellplante som gjerne veks i fattige snøleier. Det er nokre gamle funn frå fjella i Odda. Viktigaste trugsmål mot arten er truleg varmare klima. Den bør òg ettersøkast i grensefjella mot Voss.
- 11) 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. Dei fleste funna i Odda er eldre funn frå fjellområda, men med upresise opplysningar. Det einaste nye funnet er frå 2006 (Oldervik 2006).
- 12) Marinøkkel *Botrycium lunaria* (NT) veks både i fjellenger og i tradisjonelt drive kulturlandskap, og har gått tilbake særleg i låglandet. Det føreligg ein del eldre funn i fjellområda. Arten bør framleis kunne finst på intakt slåtte- eller beitemark, og særleg i rike fjellområde.
- 13) Snøarve *Cerastium nigrescens* (NT) er ein noko kravfull fjellplante som veks på rike snøleie eller rike elveøyrrer. I Odda er det eig gammalt funn frå "Folgefonna" i 1901.
- 14) Solblom *Arnica montana* (VU) er ein lett kjenneleg art som i Odda var knytt til slåtte- eller beiteeng, med funn frå Ekkjerstølen i 1907. Arten har gått sterkt tilbake i Noreg i nyare tid, og er truleg utgått også i Kvam.
- 15) Svensk asal *Sorbus intermedia* (DD) er truleg heimleg i Østfold, men er i sterk spreiding vestpå, ikkje minst fordi den har vore ein populær plante i t.d. alléar.

Plantane ved Odda sentrum har derfor ikkje forvaltingsmessig interesse, anna enn som dokumentasjon på spreiding også i denne kommunen.

- 16) 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 nyfunn vart gjort av John Bjarne Jordal i 2008.

### **5.2.5 Fuglar**

Mest aktuelle raudlisteartar i Odda er enkelte artar innan gruppene rovfuglar og spetter, dels også vadarar og spurvefuglar. Noko av dette er samla i Overvoll (2003). Oversikt over registrerte artar kan òg finst i <http://artsdatabanken.no> og <http://artsobservasjoner.no>).

### **5.2.6 Pattedyr**

Mest aktuelle raudlisteartar i Odda er nokre av flaggermusartane. Noko av dette er samla i Overvoll (2003). Oversikt over registrerte artar kan òg finst i <http://artsdatabanken.no> og <http://artsobservasjoner.no>).

# 6 Kjelder

## 6.1 Sitert litteratur

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.

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.

Gaarder, G. 2005. Småkraftverk i Strandsfossen, Odda kommune. Virkninger på biologisk mangfold. *Miljøfaglig Utredning Rapport* 2006: 27. 18 s.

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

Håland, A., Grimstad, K.J. & Michaelsen, T.C. 2008. Sellandsbekken småkraftverk, Odda kommune. Naturmiljø og biologisk mangfold. NNI – rapport nr 182.

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. og Gaarder, G. 2009. Supplerande kartlegging av biologisk mangfold 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.

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. 2000. Botanisk registrering i forbindelse med konsekvensutredningen av Folgefonna nasjonalpark. Fylkesmannen i Hordaland, areal- og miljøvernavdelinga. MVA-rapp. nr 2/2002.

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

NOU 1974: 30B. Hardangervidda. Natur – Kulturhistorie – Samfunnsliv. Plantelivet på Hardangervidda, s. 61-79. Universitetsforlaget. ISBN 82-00-70149-2.

Oldervik, F. 2006. Freimselva kraftverk, Odda kommune. Verknader på biologisk mangfold. Miljøfaglig Utredning rapport 2006: 50.

Oldervik, F. 2006. Håra kraftverk, Odda kommune. Verknader på biologisk mangfold. *Miljøfaglig Utredning rapport 2006*: 51.

Oldervik, F. 2006. Einungstølen kraftverk, Odda kommune. Verknader på biologisk mangfold. *Miljøfaglig Utredning rapport 2006*: 52.

Overvoll, O. 2003. Registrering av fugl og pattedyr i samband med konsekvensutgreiing for Folgefonna nasjonalpark. - Fylkesmannen i Hordaland, MVA-rapport 13/2003: 1-15.

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

## **6.2 Munnlege kjelder**

Geir Gaarder, Tingvoll

Finn Oldervik, Aure

Geir Flatabø, Ulvik

John Bjarne Jordal, Sunndal

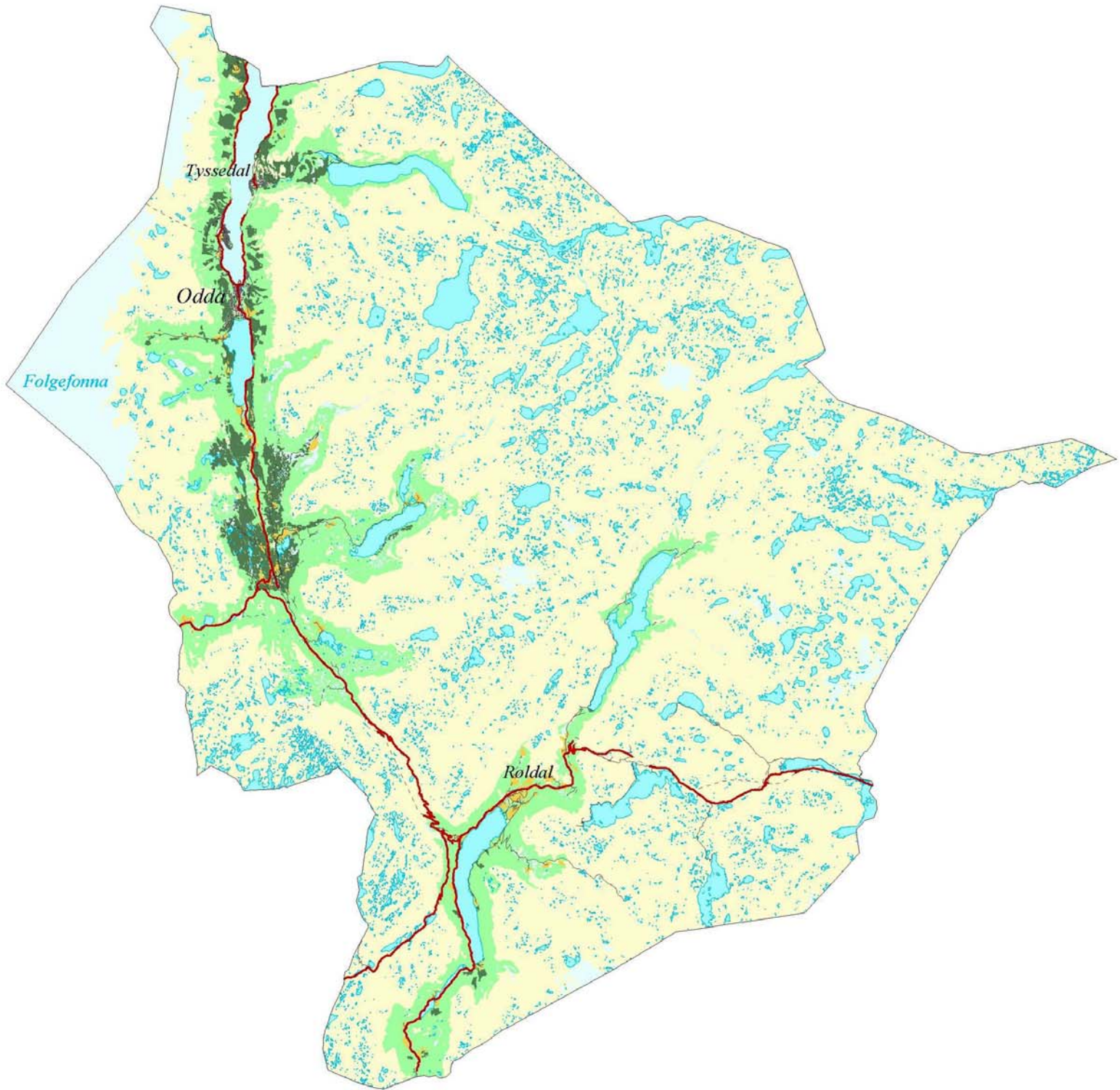
## **6.3 Verdsvevressursar**

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>



## Odda kommune

### Skog og jordbruksareal

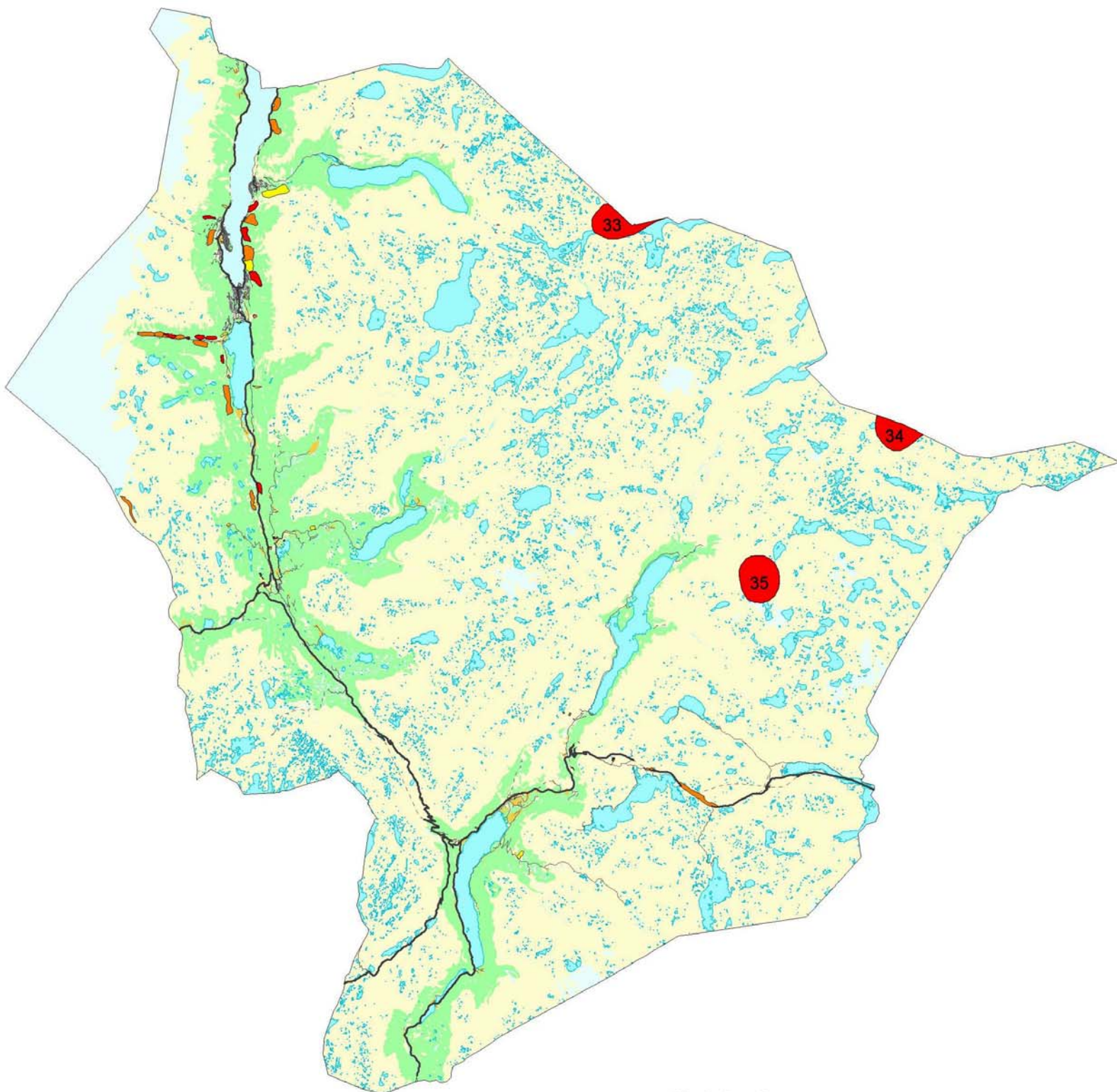
- Lauvskog
- Bar- og blandingsskog
- Jordbruksareal



0 2 4 6 8 km







## Odda kommune

### Prioriterte naturtyper - kart 1

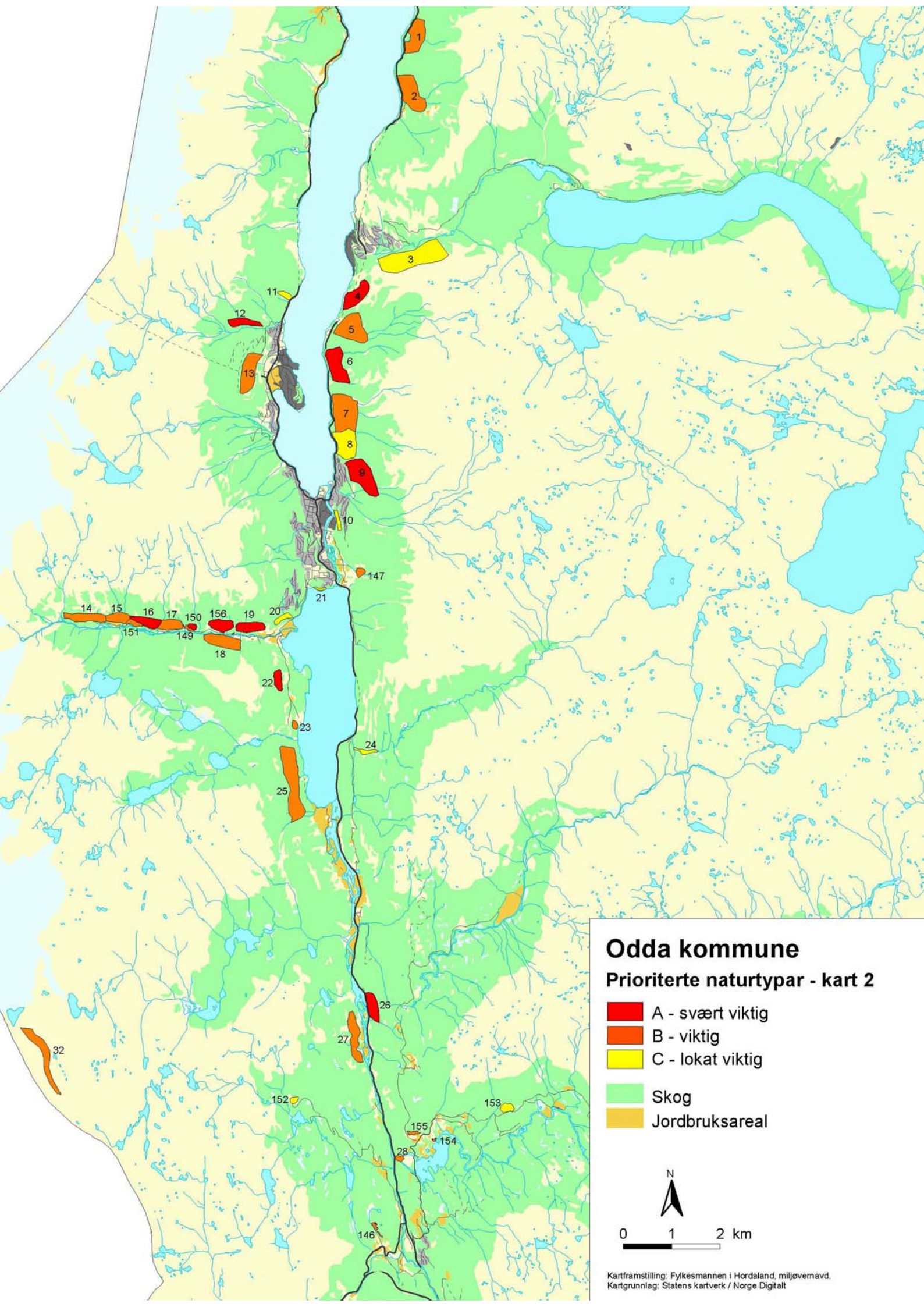
- A - svært viktig
- B - viktig
- C - lokat viktig
- Skog
- Jordbruksareal



0 2 4 6 8 km



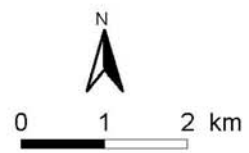




## Odda kommune

### Prioriterte naturtyper - kart 2

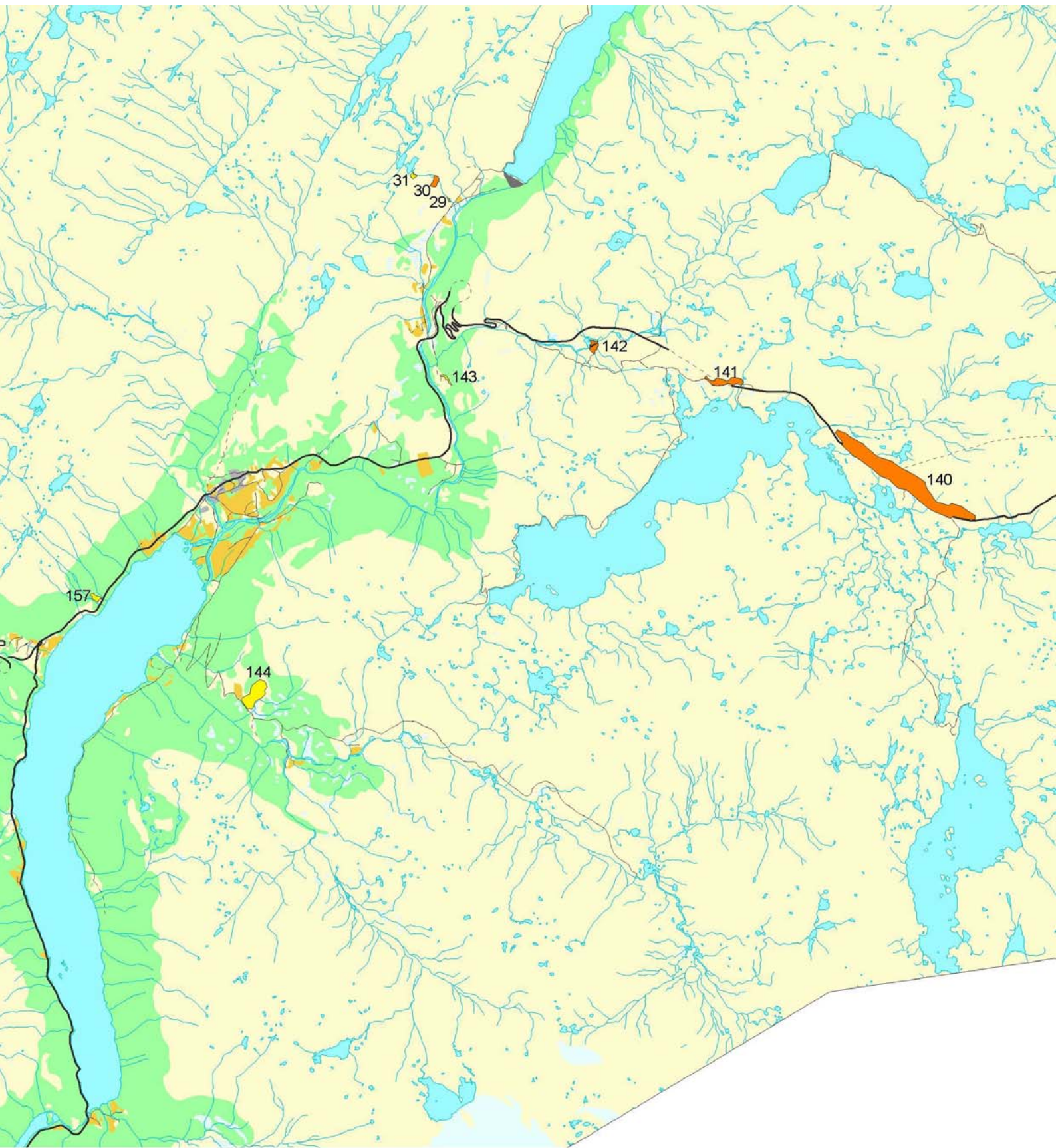
- A - svært viktig
- B - viktig
- C - lokat viktig
- Skog
- Jordbruksareal



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







## Odda kommune

### Prioriterte naturtyper - kart 3

- A - svært viktig
- B - viktig
- C - lokat viktig
  
- Skog
- Jordbruksareal









