

# Verdier i Opo m/Låtefoss, Odda kommune i Hordaland

VVV-rapport 1999 - 1



Utgitt av Direktoratet for naturforvaltning i samarbeid med  
Norges vassdrags- og energidirektorat og Fylkesmannen i Hordaland

**Refereres som:**

**Fylkesmannen i Hordaland 1999. Verdier i Opo m/Låtefoss, Odda kommune i Hordaland.**

**Utgitt av Direktoratet for naturforvaltning i samarbeid med Norges vassdrag- og energidirektorat.**

**VVV-rapport 1999-1. Trondheim**

**46 sider, 5 kart + vedlegg**

**Forsidefoto: Buerbreen: Fylkesmannen i Hordaland**

**Opo m/Låtefoss: Reidar Dahl, DN's arkiv**

**Layout: Knut Kringstad**

**Verdier i**  
**Opo m/Låtefoss, Odda kommune**  
**i Hordaland**

**Vassdragsnr.: 048.Z**  
**Verneobjekt: 048/2**  
**Verneplan I**

**VVV-rapport 1999-1**



<b>Tittel</b> <i>Verdier i Opo m/Låtefoss</i>		<b>Dato</b> <i>juni 1999</i>	<b>Antall sider</b> <i>46 s., kart + vedlegg</i>
<b>Forfatter</b> <i>Johannes Høvik</i>		<b>Institusjon</b> <i>Fylkesmannen i Hordaland</i>	<b>Ansvarlig sign</b> <i>Johannes Høvik</i>
<b>TE-nr.</b> <i>800</i>	<b>ISSN -nr</b> <i>1501-4851</i>	<b>ISBN-nr.</b> <i>82-7072-301-0</i>	<b>VVV-Rapport nr.</b> <i>1999-1</i>
<b>Vassdragsnavn</b> <i>Opo m/Låtefoss</i>		<b>Vassdragsnummer</b> <i>048.Z</i>	<b>Fylke</b> <i>Hordaland</i>
<b>Vernet vassdrag nr</b> <i>048/2</i>		<b>Antall objekter/områder</b> <i>30 (+ 31 kulturmiljø-objekt)</i>	<b>Kommune</b> <i>Odda</i>
<b>Antall delområder med Nasjonal verdi (***)</b> <i>9</i>		<b>Antall delområder med Regional verdi (**)</b> <i>11</i>	<b>Antall delområder med Lokal verdi(*)</b> <i>10</i>
<b>EKSTRAKT</b>			
<p>Opo m/ Låtefoss ligger i Odda kommune i Hordaland. Opo med Låtefoss har siden vedtak i Stortinget 6. april 1973 vært vernet mot vannkraftutbygging (verneplan I).</p> <p>VVV-prosjektet (<i>Verdier i vernede vassdrag</i>) er initiert av Direktoratet for naturforvaltning (DN) og Norges vassdrags-og energidirektorat (NVE) for å kartlegge og synliggjøre verdiene i vernede vassdrag. Denne rapporten er utarbeidet av Fylkesmannen i Hordaland. Rapporten er laget med utgangspunkt i Naturbasen og annet tilgjengelig materiale i nært samarbeid med Odda kommune.</p>			
<b>SUMMARY IN ENGLISH</b>			
<p><i>The river Opo with Låtefoss waterfall is situated in Odda in Hordaland. In 1973 this watershed was protected against development of future water power plants. However, many authorities regarded the documentation of the nature values in the watercourse not to give sufficient information to prevent new impacts on these values.</i></p> <p><i>The Directorate for Nature Management (DN) and The Norwegian Water Resources and Energy Directorate (NVE) established a project for documentation of areas with ecological and cultural value in protected watercourses. The County Governor of Hordaland has worked out this report of the values in the river Opo.</i></p>			
<b>5 STIKKORD PÅ NORSK</b>		<b>5 KEYWORDS IN ENGLISH</b>	
<i>Prosesser og former skapt av is og vann</i>		<i>Geomorphology</i>	
<i>Biologisk mangfold</i>		<i>Biodiversity and ecology</i>	
<i>Landskapsbilde</i>		<i>Forms of landscapes</i>	
<i>Friluftsliv</i>		<i>Outdoor Recreation</i>	
<i>Kulturminne og kulturmiljø</i>		<i>Cultural Heritage and the Historical Landscape</i>	



## FORORD

Direktoratet for naturforvaltning (DN) og Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) er i fellesskap ansvarlig for prosjektet "Verdier i vernede vassdrag" (VVV-prosjektet). Hensikten er å gjøre kunnskapen om verdiene lettere tilgjengelig for kommuner og andre som forvalter vernede vassdrag med nærområder. Etter at Stortinget 1. april 1993 vedtok Verneplan IV for vassdrag, er 341 vassdragsobjekter vernet mot kraftutbygging. Stortinget har gjentatte ganger presisert at verneverdiene i de vernede vassdragene ikke må forringes av andre inngrep. Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for vernede vassdrag, ble vedtatt 10. november 1994. Retningslinjene gir kommuner, fylkeskommuner og statlige myndigheter rammer for sin forvaltning.

VVV-prosjektet beskriver verdier innen prosesser og former skapt av vann og is, biologisk mangfold, landskapsbilde, friluftsliv og kulturminner/miljøer og skal ut fra dagens kunnskap synliggjøre de viktigste verdiene. I tillegg kan det også finnes andre viktige verdier og som har betydning for vernet. I prosjektet lages vassdragsvise rapporter som gir en oversiktlig presentasjon av viktige områder i tekst og på kart. Informasjonen i rapportene vil senere bli tilgjengelig med digitale kartdata og NVEs og DNs hjemmesider (se omslaget). Ansvaret for utarbeidelse av den enkelte rapport ligger til fylkesmannen i vedkommende fylke.

Opo med Låtefoss har siden vedtak i Stortinget 6. april 1973 vært vernet mot vannkraftutbygging (verneplan I). Denne rapporten er utarbeidet av Fylkesmannen i Hordaland. Rapporten er laget med utgangspunkt i Naturbasen og annet tilgjengelig materiale fra faglige undersøkelser i vassdraget. Fremstilling av de ulike temaer og gradering av verneverdige delområder og objekter er gjort i samsvar med veileder til VVV-prosjektet.

Arbeidet er utført ved Fylkesmannen i Hordaland i 1998, i nært samarbeid med Odda kommune, som også har bidratt med faglig stoff til rapporten, jf. bidragsliste.

Rapporten er sammensatt og redigert av J. Høvik. Faglig gjennomgang er utført av H. Bjordal, T. Løne og A. Kambestad.

Trondheim - Bergen - Oslo, juni 1999

*Direktoratet for naturforvaltning  
naturbruksavdelingen*

*Ola Skauge,  
avdelingsdirektør*

*Norges vassdrags- og energidirektorat  
vassdragsavdelingen*

*Haavard Østhagen,  
fung. avdelingsdirektør*

*Fylkesmannen i Hordaland  
miljøvernnavdelingen*

*Terje Aasen  
avdelingsdirektør*

# INNHOOLD

## FORORD

## SAMMENDRAG

<b>1.0</b>	<b>INNLEDNING.....</b>	<b>10</b>
1.1	GENERELL BESKRIVELSE AV VASSDRAGET .....	10
1.2	HYDROLOGI OG VANNKVALITET .....	11
1.3	AREALOPPLYSNINGER .....	13
<b>2.0</b>	<b>PROSESSER OG FORMER SKAPT AV IS OG VANN .....</b>	<b>16</b>
2.1	VASSDRAGSELEMENTER OG DAGENS PROSESSER .....	16
2.2	FORMER OG SPOR ETTER AVSLUTTEDE PROSESSER.....	17
2.3	ANDRE GEOFAGLIGE ELEMENTER.....	18
2.4	UTVALGTE DELOMRÅDER OG OBJEKTER.....	19
<b>3.0</b>	<b>BIOLOGISK MANGFOLD .....</b>	<b>20</b>
3.1	FERSKVANNSBIOLOGI.....	20
3.2	NATURTYPER.....	21
3.3	VILT .....	22
3.4	RØDLISTEARTER .....	22
3.5	UTVALGTE DELOMRÅDER OG OBJEKTER.....	23
<b>4.0</b>	<b>LANDSKAPSBILDE .....</b>	<b>26</b>
4.1	LANDSKAPSREGION OG SÆRPREG.....	26
4.2	FREMTREDENDE LANDSKAPSELEMENTER .....	26
4.3	UTVALGTE DELOMRÅDER OG OBJEKTER.....	27
<b>5.0</b>	<b>FRILUFTSLIV .....</b>	<b>29</b>
5.1	FRILUFTSOMRÅDER .....	29
5.2	HYTTER, STINETT, PILGRIMSLEDER .....	29
5.3	NATURTURISME .....	30
5.4	JAKT OG FISKE.....	30
5.5	UTVALGTE DELOMRÅDER OG OBJEKTER.....	31
<b>6.0</b>	<b>KULTURMINNER OG KULTURMILJØER .....</b>	<b>33</b>
6.1	VASSDRAGSRELATERTE KULTURMILJØER.....	33
6.2	VERDIFULLE KULTURLANDSKAP .....	33
6.3	ANDRE KULTURMINNER-/MILJØER.....	33
6.4	UTVALGTE DELOMRÅDER OG OBJEKTER.....	34
<b>7.0</b>	<b>AKTUELLE TRUSLER.....</b>	<b>36</b>
<b>8.0</b>	<b>LITTERATUR.....</b>	<b>38</b>
<b>9.0</b>	<b>KRITERIER OG VERDISSETTING BENYTTET I RAPPORTEN .....</b>	<b>40</b>
9.1.	METODE.....	40
<b>10.0</b>	<b>KART MED OVERSIKT OVER DELOMRÅDER .....</b>	<b>43</b>
	VEDLEGG 1. REGISTRERINGSSKJEMA.....	45



## SAMMENDRAG

Rapporten gir en temavis oversikt over dagens kunnskap om verdifulle delområder/objekter i Opo m/Låtefoss (Verneplan I for vassdrag). Jfr. kart kap. 10 og vedlegg med registrerings skjema. Disse områdene er nærmere beskrevet i de enkelte kapitlene i rapporten. Kulturminner er ikke verdigraderte og er ikke blitt registrert på skjema, men omtales i rapporten og vises på kart.

”Gradering ” i tabellenene nedenfor, er utført etter metodikk beskrevet i veileder for VVV-prosjektet, der også kriteriene er definert (Jfr kap. 9). Delområder med \*\*\* foreslås å tilsvare Nasjonal verdi, \*\* Regional verdi og \* Lokal verdi. Det er i alt registrert 30 områder i nedbørsfeltet, hvorav 9 er anslått til å være av nasjonal betydning.

### Prosesser og former skapt av is og vann (P)

Nr	Navn delområder	Beskrivelse	Gradering	Dok. status
P1	Austdalsbotn	Sidemorene	**	Dokumentert
P2	Buerelvi	Aktive prosesser	***	Manglende
P3	Låtefoss	Hengende dal	***	Godt nok
P4	Grønsdal	Elveslette	*	Godt nok
P5	Sandven	Terasser	*	Manglende

### Biologisk mangfold (B)

Nr	Navn delområde	Beskrivelse	Gradering	Dok. status
B6	Odda	Edellauvskog	*	Dokumentert
B7	Hildal	Edellauvskog	**	Dokumentert
B8	Sandvin	Våtmark	**	Dokumentert
B9	Buer -Buerbreen	Vegetasjon	***	Manglende
B10	Sandvendalen	Barskog	*	Manglende
B11	Skardsmo	Barskog	**	Dokumentert
B12	Kringlo	Våtmark	**	Dokumentert
B13	Hardangervidda	Fjellområde	***	Dokumentert

### Landskap (L)

Nr	Navn delområder	Beskrivelse	Gradering	Dok. status
L1	Mansåker, øst for Opo	Eldre kulturmark	*	Manglende
L2	Buerdalen -	Elvesikrings-anlegg.	*	Manglende
L3	Hildal-Grønsdal,	Kulturland-skap	*	Manglende
L4	Låte v/Låtevatn,	Kulturland-skap	**	Manglende
L5	Låtefoss, parti Låtevatn - Opo	Særpreget landskap	***	Manglende
L6	Seljestadjuvet,	Særpreget landskap, ferdaveg	***	Manglende

## Friluftsliv (F)

Nr	Navn delområde	Beskrivelse	Grad.	Dok. status
F16	Hovden	Tur-/ski	*	Godt nok
F17	Hesjabakk-myrane	Tur-/skiområde	**	Dokumentert
F18	Løynings-krysset	Tur-/skiområde	**	Dokumentert
F19	Smørtjørn-moen	Tur-/skiområde	**	Dokumentert
F20	Lontjørn	Lysløype	**	Dokumentert
F21	Korlevoll	Lysløype	**	Dokumentert
F22	Buerdalen/ buerbreen	Breklatring	***	Dokumentert
F23	Låtevatn	Badeplass	*	Dokumentert
F25	Espelands-marka	Turområde	*	Dokumentert
F26	Folgefonna	Turomr./bre-klatring	***	Godt nok
F27	Hardanger-vidda	Turområde	***	Godt nok

Nummer på område (1228-)16 til (1228-)27 i samsvar med Naturbasen

### Merknad

Prosesser og former skapt av is og vann. Utvalgte delområder vil ut fra gitte vurderingskriterier i retningslinjene for VVV-prosjektet få noe høyere verdi enn det som fremgår av rapportene fra de geofaglige undersøkelsene.

Biologisk mangfold. Området Buer - Buerbreen er ikke med i Naturbasen. På bakgrunn av de vurderinger som fremgår under pkt. 1 Nærområder til Folgefonna, antar vi at dette området har regional verdi for botanikk, elvesletter m.v. Området er ikke avgrenset, men vi regner med at Buerbreen og øvre deler av Buerdalen vil inngå i Folgefonna Nasjonalpark hvor det nå utredes et forslag. Området er lite berørt og i størrelse 8 - 10 km<sup>2</sup> Buerelvi/

Felt i Opo innenfor Hardangervidda Nasjonalpark er gitt nasjonal verdi. Området har et rikt dyre- og planteliv og inngår i det største fjellplatået i Europa.

Faglig vurdering av kulturlandskapet foreligger kun for Mansåker. Øvrige områder er tatt med på grunnlag av opplevelse av kulturlandskapet i forhold til de kriterier som er gitt, samt kulturminner knyttet til bruken av områdene over lang tid.

Buerbreen og Sandven er eksempel på delområder der det vil være behov for utfyllende undersøkelser og dokumentasjon.

## 1.0. INNLEDNING

Norges vassdrags- og energiverk (NVE) og Direktoratet for Naturforvaltning (DN) har startet et prosjekt i fellesskap for å gjøre kunnskapen om vernede vassdrag lettere tilgjengelig for kommuner og andre som forvalter vassdragsnære områder. Prosjektet "verdier i vernede vassdrag" (VVV-prosjektet) har som oppgave å sammenstille og presentere kunnskap om verdiene i disse vassdragene. Bedret kjennskap til verdiene i de vernede vassdragene er i første omgang av stor viktighet når det gjelder planlegging for arealbruk i berørte kommuner.

I Hordaland er 21 vassdrag med et samlet kraftpotensiale på ca. 6 900 GWh vernet mot kraftutbygging. Disse er Etnevassdraget, Vaulaelva m/Langfoss, Mosneselva, Røydlandselva, Hattebergvassdraget, Æneselvi, Furebergselvi, Opo m/Låtefoss, Opo, Kinso, Bjøtveitelvi, Erdalsvassdraget, Veig, Døgro, Granvinvassdraget, Fosselvi, Femangerelva, Frølandselvi (Eikjedalselv), Oselva, Vossovassdraget, Eikefeitelvi.

Denne rapporten om Opo m/Låtefoss inngår i VVV-prosjektets rapportserie om verdier i vernede vassdrag.

### 1.1 *Generell beskrivelse av vassdraget*

#### Vernestatus

Opo m/Låtefoss ble vernet gjennom Verneplan I (verneplannummer 048/2), som ble vedtatt i Stortinget den 6. april 1973. Regime-enhet 048.Z.

Beliggenhet:	Odda kommune i Hordaland.
Areal nedbørsfelt:	481,86 km <sup>2</sup> . (kilde Regime)
Naturgeografisk region:	35 a, c
Antatt kraftproduksjon:	1000 GWh

#### Områdebeskrivelse

Vassdraget har utspring i fjellområdene nordvest for Røldal ved grensen mot Rogaland og renner mot nordvest gjennom Seljestadjuvet, Seljestad- og Oddadalen til indre ende av Sørfjorden ved Odda sentrum. Opo har flere sideelver, de største er elvene fra Løyningdalen, Jøsendalen og Reinsnosdalføret. Låtefoss ligger i Reinsnosvassdraget like før samløp med Opo.

Nedbørsfeltet grenser mot en rekke høye fjellparti, bl. a. Folgefonn-halvøya i vest og Hardangervidda i øst. Høyeste punkt i feltet ligger omlag på 1600 m.o.h.

#### Inngrep:

Delfelt øverst i Opo er regulert med tre mindre magasin, Steinavatn, Dyrskardvatn og Steinatjørni, og tilsammen er 8,3 km<sup>2</sup> overført til Slettedalen i Saudefaldene. (Kgl. Res. av 15. juli 1966)

En større kraftlinje gjennom Oddadalen krysser vannstrengen 7-8 ganger. 75 km av linjen ligger innenfor 1000 meters beltet.

Nederste del av vassdraget fra Sandvinvatnet til Sørfjorden renner gjennom Odda sentrum. Odda jakt og fiskelag har klekkeri på en øy i elven og har vanninntak i Sandvinvatn. Anlegget produserer ca. 100 000 stk. settefisk pr år. Odda Smelteverk tar kjølevann fra Sandvinvatn.

Det er totalt ca. 90 km vei i 100 meters beltet til vassdraget. Ca. 70 % av dette er Riksvei/Europavei. I alt er det 24 broer som krysser vassdraget, av dette 6 kjørebroyer tilhørende RV/EV. En rekke parkeringsplasser i området ved Seljestad er etablert. Det er en god del hytter langs E 134 i Seljestad/Solfonnområdet.

Tettstedet Odda med fabrikklegg ligger inntil vassdraget ved utløpet. For øvrig spredt bebyggelse, bortsett fra noen tettbygde boligområder langs vassdraget. Flere turistanlegg, skitrek, kabelbane ved Solfonn /Seljestad. Campingplasser ved Hildal og ved Sandvinvatn. Det er utført noen forbygninger langs Opo i Oddadalen og ved utløpsosen fra Sandvinvatn. Buerelvi er flomsikret ved Buer og på en del parti langs dalføret.

Hovedelva er berørt av tekniske inngrep i strandsonen gjennom tettstedet Odda og Oddadalen. I tillegg er øvre felt på grensen til Rogaland regulert. Sideelver og feltet for øvrig er lite berørt.

Vassdraget er forholdsvis stort og favner om gradienten fra høgfjell til fjord, på tvers av fjellregionen og løv-/furusskogregionen og inkluderer brevassdrag.

## **1.2 Hydrologi og vannkvalitet**

### Nedbørsfelt

Nedbørsfeltet inkluderer deler av Folgefonna i vest og deler av Hardangervidda i øst. Isbreer utgjør omlag 37 km<sup>2</sup> av feltet, av dette ca. 35 km<sup>2</sup> av Folgefonna. Smeltevannet fra breområdene drenerer i hovedsak via Buerelvi til Sandvinvatn, som har trekk som er typiske for bresjøer. Største dybde i Sandvinvatnet er målt til 127 m.

Deler av feltet har store nedbørsmengder. Isohydatkart for Folgefonna (NVE) viser midlere avrenning fra vestre deler av feltet på 60 - 125 l/s/ km<sup>2</sup>. Avrenningen fra midtre og østre deler av feltet varierer fra 40- til 110 l/s/km<sup>2</sup>, men også her opp til 125 l/s/km<sup>2</sup> i lokale høyfjellsområder.

Midlere vannføring ved utløp fra Sandvinvatn er utregnet til 38,6 m<sup>3</sup>/s. Vannføringen i Opo er ellers preget av en vår- og en høstflom. På grunn av snøsmelting i fjellet og smeltevann fra Folgefonna har nedre del av vassdraget høy vannføring i juni/juli. Avrenning etter nedbør skjer forholdsvis raskt på grunn av generelt lite løsmasser i feltet.

Vatn og innsjøer i fjellområdene er vanligvis islagt fra november til langt ut i juni. I lavlandet er elver og innsjøer normalt islagte i vintermånedene, og det er ikke uvanlig at Sørfjorden mellom Odda og Tyssedal også fryser til.

**Tabell 1** Oversikt over elvar og vatn:

Elv	Vatn	m.o.h	Areal da
Buerelvi	Buervatn	800	250
Strandafoss	Fossasetvatn	498	30
	Kvirvelidvatn	605	100
	Kvandalsvatn	712	190
	Blåvatn	1055	105
	Liasetvatn	650	120
	Rottekottjørn	685	85
Vidfoss	Midstølvatn	648	185
	Vierdalsvatn	725	1300
Espelandselva	Rausvatn	445	70
	Nyastølvatn	537	50
	Øvste Øktarevatn	820	55
	Nedste Øktarevatn	765	100
	Blåvatni	1024	1100
Jøsendalselva	Flådalsvatn	884	440
	Dyrskardvatn	1146	Regulert 7,0 m
	Steinavatn	1947	Regulert 8,5 m
	Steinatjørn	1150	Regulert 2,4 m
Løyningdalsvassdraget	Løyningvatn	597	500
	Nyastølvatn	622	325
	Botnavatn	865	600
	Revsvatn	1160	455
Reinsnosvassdraget	Låtevatn	342	300
	Reinsnosvatn	597	3240
	Ljosavatn	633	575
	Svartavatn	820	505
	Raudnosvatn	987	235
	Isvatn	1227	2750
	Blåvatn	1217	570
	Store Buertjørn	1277	310
Hildalselva	Nedre Orravatn	1111	265
	Øvre Orravatn	1164	460
Sjausetedalen	Kvanntjørn	1256	755
Opo	Sandvinvatn	87	4300

Vannkvalitet

Vannkvaliteten i Opo og andre vassdrag i Odda er undersøkt av Rådgivende Biologer AS i 1994 i forbindelse med kalkingsplaner for kommunen. Av kommunens areal på 1648 km<sup>2</sup> er det bare 1 % som er sterkt preget av forsuring, mens 34 % er moderat sure. Resten av kommunen har vassdrag som ikke er vesentlig påvirket av den sure nedbøren. Analyser fra Opo fra 1982 og frem til 1995 viser jevn surhet og vanligvis over pH 6,0 i perioden 1982-

1986. Målinger fra 1989 og 1990 indikerer at pH-verdien på denne tiden var noe lavere, mens 1995 var det beste året med hensyn til surhet.

Innholdet av aluminium har vært lavt i hele perioden med totalaluminium sjelden over 50 µg/l, unntatt noen målinger fra 1989/90 som var helt oppe i 180 µg/l. Mengde labilt aluminium ble målt tre ganger våren 1995, men denne var aldri over 16 µg/l.

Innholdet av kalsium målt våren 1995 var på nivå med det som er kjent fra tidligere. Målinger indikerer en reduksjon av kalsium-innholdet fra 1982 til 1990.

#### Kalkingsplan for Odda kommune 1995.

I kalkingsplan for Odda kommune (rapport 1996) er konkludert med at bare et lite område sørvest i kommunen er så surt at vannkvaliteten er stabilt sur hele året. Imidlertid er store deler av den vestlige og sentrale delen av kommunen moderat sur. Den nordlige og østlige delen av kommunen har imidlertid gode forhold med hensyn på surhet. I dette området er berggrunnen dominert av lettere nedbrytbare og mer kalkrike bergarter enn i området i den vestlige og sentrale delen av kommunen.

Frem til 1995 var det bare en innsjø som ble kalket med offentlig støtte, - Rotekotvatn vest for Sandvinvatn (Strandafossv.). I plan av 1995 er foreslått å kalke også andre sideelver til Storelva. Dette gjelder Reinsnosvassdraget og Hildalsvassdraget i tillegg til Strandafossvassdraget som har vært kalket tidligere. Reinsnosvassdraget der hele 10 innsjøer med forsursingsproblem vil få nytte av oppkalking av de øverste 5 innsjøer er prioritert fremfor Hildals- og Strandafossvassdraget. Sist er foreslått kalking av enda et sidevassdrag fra vest, Buervassdraget.

### **1.3 Arealopplysninger**

#### Arealfordeling i nedbørsfeltet (statistikkområde 048.-2, 1989)

<u>Arealklasse:</u>	<u>Areal da</u>
Jordbruksareal	2963
Hus, veier og annen fastmark	229
Produktiv barskog	12615
Produktiv lauvskog	12179
Skog over gr. til prod. skog	25654
Myr under gr. for prod. skog	2192
Annet areal over skoggrensen	*335785

\*ca. 70 % av nedbørsfeltet

I tettstedet Odda nedstrøms Sandvinvatn er arealet i nedbørsfeltet utnyttet til industri, serviceanlegg, trafikk m.v. Andre tettbygde områder i feltet ligger vest og nordvest for Sandvinvatnet, og ved Låte, Skare, Løyne, Solfonn og Seljestad. Det er flere større hyttefelter i området: Havås, Hildal, Reinsnosevatn, Løyningsdal og Seljestad.

Foruten disponert areal til utbygningsformål i kommuneplanen kan nevnes at det er 15 tilrettelagte friluftsområder i feltet, i alt ca. 800 da. I tillegg er det store friluftsområder som grenser til Opovassdraget, Seljestad, Løyning, Hildalstølen, Låte/Reinsnosområdet, Hardangervidda og Folgefonna.

En rekke verneforslag etter naturvernloven foreligger.

Differensiert forvaltning i samsvar med RPR er ikke innført for Opovassdraget, men Odda kommune har stilt seg positiv til å få dette gjennomført.

#### Arealdelen av kommuneplanen -soneinndeling

Odda kommune har på grunnlag av arealbruken delt områdene innenfor kommunens grenser i 3 hovedsoner. I nedbørsfeltet til Opovassdraget gjelder følgende inndeling og forvaltningsbestemmelser:

#### **O Sone 1 (Avgrensning)**

Innenfor sone 1 er det viktige landbruks, natur- og friluftsinnteresser.

Ved behandling av enkeltsøknader til bolighus, næring og driftsformål, samt for driftsbygninger i landbruket innenfor sone 1, vil kommunen benytte disse retningslinjene:

- A. søknader om nytt bolighus/kårhus i gårdstun vil få løyve dersom Landbruksstyresmaktene samtykker.  
Søknader om bolighus / fritidshus utover dette må behandles som dispensasjonssak.  
Saken må og klareres i forhold til andre særlover (veglov, forurensningslov m.v.)
- B. Søknad om driftsbygning /stølshus / gjeterbu, der det foreligger meldeplikt til bygningsrådet, vil bli sendt Odda Landbruksnemnd og Hovedutvalg for Natur og miljø til uttalelse. Dersom ingen har merknader til saken, kan arbeidet igangsettes 3 uker etter at melding er sendt. I særlige forhold kan bygningsrådet forlenge fristen med ytterligere 3 uker.

#### **O Sone 2**

Innenfor sone 2 er det viktige landbruks-, natur-, eller friluftsinnteresser med friluftsinnterese og/eller landbruk som dominerende næringsinteresser.

Ved behandling av enkeltsøknader til bolighus, næring og fritidsformål, samt for driftsbygning i landbruket innenfor sone 2, vil kommunen nytte disse retningslinjene.

A. Søknad om nytt bolighus / kårhus i gårdstun vil få løyve dersom landbruksmyndighetene samtykker.

Søknad om bolighus / fritidshus ut over dette må behandles som dispensasjonssak. Saken må og klareres i forhold til andre særlover (veglov, forurensningslov m.v.) og opp mot landbruks- og friluftinteresser.

B. Søknad om bolighus / fritidshus /gjeterbu der det foreligger meldeplikt til bygningsrådet, vil bli sendt Odda landbruksnemnd og Hovedutvalg for Natur og Miljø til uttalelse.

Dersom ingen har merknader til saken, kan arbeidet igangsettes 3 uker etter at melding er sendt. I særlige forhold kan bygningsrådet forlenge fristen med ytterligere 3 uker.

### **O Sone 3**

Innenfor sone 3 er det viktige landbruks-, natur- eller friluftinteresser med friluftsliv og natur-/landskapsvern som dominerende interesse.

På grunn av særdeles viktige friluft-, natur- og verneinteresser innenfor denne sonen, vil kommunen ha en særlig restriktiv holdning til fradelings- og byggesaker (dispensasjonssaker) dersom disse ikke er tuftet på dokumenterte retter i området og at søknaden har næringsmessig relevans.

Innføring av prinsippet Differensiert forvaltning av vernede vassdrag kan vurderes i tilknytning til revisjon av kommuneplanen, bl. a. på grunnlag av denne rapporten.



## 2.0 PROSESSER OG FORMER SKAPT AV IS OG VANN

Verneverdige kvartærgeologiske forekomster.  
(Vurdering av UIB ved Jan R. Sulebak 1987)

Geofaglig skiller Opo's nedbørsfelt seg ikke spesielt ut fra tilsvarende daler i det indre av Vestlandet. Storformene har regional interesse for spørsmålet om dalens dannelse, men det er ikke gjort mye for å avklare dette. De morenerygger som finnes i området inngår i en større regional tolkning av isavsmeltingen der moreneryggene foran Austdalsbotnen, sørøst for Reinsnosevatn, er spesielt tydelige. Disse er som de eneste former i nedslagsfeltet gitt prioritet II/III i forslaget til kvartærgeologiske verneverdige objekter/områder i Hordaland (Hunnes og Anundsen 1985). Fluvialmorfologisk har tilpassningskløfta ved Utsikten en viss interesse. Dagens prosesser er ikke spesielt aktive. Geofaglig har området middels verdi sett i naturvern-sammenheng.

### 2.1 Vassdragselementer og dagens prosesser

Deler av Folgefonna, ca. 35 km<sup>2</sup>, drenerer til Opo via Buerelvi, Strandsfossvassdraget og Vidfossvassdraget. Buerelvi og Strandsfossen renner ut i Sandvinvatn, mens Vidfoss renner ut i Opo ved Landøyeni ovenfor Hildal. For tiden arbeides med forslag til Folgefonna Nasjonalpark der også det meste av breen som drenerer til Opo trolig vil inngå.

#### Aktive prosesser

Buerelvi har utspring fra Buerbreen og er sterkt bre- og flompåvirket og fører suspendert materiale. Elvebunn er utsatt for erosjon, og det har vært nødvendig med til dels omfattende sikringstiltak. Ovenfor gården Buer har elva over tid lagret store steinmasser over et relativt stort område. Elva har skiftet løp flere ganger gjennom årene. En gammel forbygging (voll) i nedre del av dette området har sikret dyrket mark og hus ved Buer.

Breelv- og elvemateriale finnes også i hoveddalføret mellom Grønsdal og Sandvinvatn, og mellom Sandvinvatn og fjorden. Fra Grønsdal og nordover er dalen bredere, og dalbunnen er flat og fylt opp av elvemateriale. Dalbunnen fra Grønsdal til Sandvinvatn er definert som en klart oppbygget elveslette med knivskarp overgang til de bratte dalsidene. Materialet på elvesletta blir finere nærmere deltaet ved Sandvinvatnet.

#### Fossefall

Mellom Grønsdal og Skare går elva gjennom en trang V-formet nedskjæring og danner en såkalt tilpassningsdal. Langs dette partiet går elva for det meste i stryk mellom store steinblokker. I trinnet mellom den hengende Reinsnosedalen og dagens hovedelv Opo ligger Låtefoss. I vassdraget forøvrig finnes følgende fossefall:

Strandsfossen i elv fra Fossasetevatn på vestsiden av Sandvinvatn.  
Vidfoss på vestsiden av Sandvinvatn.  
Tjørnadalsfossen i Sjauseteelva.  
Grønsdalsfossen i elv fra Grønsdalsstølen  
Espelandfoss i elv fra Espeland.

## 2.2 **Former og spor etter avsluttede prosesser**

### Storformer.

(Fra undersøkelser utført av UIB ved Jan R. Sulebak).

Nedslagsfeltet til Opo er asymmetrisk. De fleste og lengste tilløpene kommer fra øst gjennom dalførene Sjausetedalen, Hildalsdalen, Reinsnosedalen og Løyningsdalen. Tilløpene fra vest er små og ubetydelige. Det er ikke utviklet noe dalføre i denne retningen, bortsett fra Buerdalen som er et kort botnlignede dalføre mot Folgefonna vest for Sandvinvatn.

Hoveddalføret er en naturlig forlengning av Sørfjorden. Det har en nord- sør retning og er mest sannsynlig utgravet langs en svaksone. (A. Kvale 1947). Sør for Skardsmo danner Nonsskardet og Flådalen en naturlig forlengelse av Oddadalen.

Reush (1901), Ahlman (1919) og Gjessing (1966) påpeker at Sørfjorden ikke har tilkoplede større sidedalsystemer. Normalt skulle forventes at et så markert dal-fjordsystem hadde gitt større sidedaler. Dette kan tyde på at Sørfjorden og Oddadalen er en relativt ung utforming. Dette kan også være forklaringen på at Sjausetedalen, Hildalsdalen og Reinsnosedalen viser agnordaltrekk, dvs. at de møter hoveddalen med en retning som er nærmest motsatt av hovedvassdragets retning, samtidig som de er hengende daler. Mye tyder på at Oddadalen er en ung dal dannet ved tilbakeskridende glasial erosjon og oppfangning av gamle dreneringer fra daler som hadde avløp en annen vei, f. eks. til Åkrafjorden.

Spor etter flere dalgenerasjoner finnes i Oddadalen. På begge sider av dalføret finnes dalhyller som kan tolkes som botner av tidligere og høyere dalganger. Dette er spesielt tydelig fra Hildal og sørover til Skare.

### Løsavsetninger og former

I nedslagsfeltet er morenedekningen sparsom. De blanke fjellflatene dominerer sammen med et tynt dekke av lynghumus. Langsgående morenerygger er påvist i dalsiden ved Seljestad, Løyningsdalen, Reinsnosedalen og Hildalsdalen. Disse moreneryggene ligger noe over 1000 m.o.h. Høyden på ryggene når sjelden 10 m over terrenget, men fremfor Austdalsbotnen (Reinsnos) er de 20-30 m høye. De er bratte og ofte dekket av løsliggende blokker på den siden som vender ut mot dalen (iskontaktskråning). Inn mot dalsiden er de mer avflatet. Ifølge Anundsen (1972) er moreneryggene dannet langs kanten av dalbreer som sidemorener. De har også vært tolket som frontmorener fra små lokale dalsidebreer, (Kvistad 1965).

I nordenden av Sandvinvatn ved Hovden ligger en markert rygg tvers over dalen. Ryggens høyeste punkt er 137 m.o.h. og den rager 50 m over vatnet. Ryggen er gjennomskåret langs dalsidene i øst og vest. Tidligere har det gått dreneringer på begge disse sidene, men i dag renner elven bare på østsiden. Ryggens overflate er dekket av digre steinblokker. Om formen er en ren morenerygg eller en overdekket fjellterskel, er ikke nærmere undersøkt. Det siste er mest sannsynlig.

Ved Sandvin er en terrasse som ligger 6 m over vatnet. Denne terrassen viser at vatnet har stått 6 m høyere enn i dag. Dette blir også bekreftet av funn av godt sortert, finkornet materiale med horisontal lagdeling i samme høyde noe lenger oppe i dalen. Den nåværende elveslette, omtalt under Kap. 2.1 er derfor et resultat av en kontinuerlig erosjon og bearbeiding av tidligere breelv materiale som ble avsatt da innlandsisen smeltet bort.

Foran moreneryggen ved Hovden ligger en stor terrasseflate, Eidemoen, 96 m.o.h. Materialet i terrassen er lagdelt og sortert, og avsetningen er en rest av et større isranddelta. Terrasseflaten som er bebygd, angir havnivået da materialet ble avsatt i sjøen foran brefronten og den høyeste marine grense på stedet. På begge sider av elven ligger flere lavere terrasser. Disse ble dannet senere når havnivået sank og elva skar seg ned gjennom løsmassene.

Også i sidedalene er det funnet avsetninger og former i sortert materiale, bl. a. ved nordenden av Ljosevatn og ved Instestølen i Hildalsdalen. Øst for Solfonn hotel finnes også noen ryggformede esker eller drumlinlignende avsetninger.

På bakgrunn av disse spredte funn av former i morene og breelvmateriale, samt andre merker og spor etter innlandsisen, har en kunnet rekonstruere isbevegelse og isdekning i området for ca. 9600 år siden, (Anundsen 1972).

### **2.3 Andre geofaglige elementer**

(Fra geologiske undersøkelser utført av UIB ved Jan R. Sulebak 1987).

Det er naturlig å skille berggrunnsgeologien i nedbørsfeltet til Opo i tre hovedgrupper: Grunnfjell, kambro-silur og skyvedekke.

1. Grunnfjellet er den eldste og underste delen av hardt, motstandsdyktig berg som finnes på Folgefonnhalvøya, langs Oddadalen og i bunnen av sidedalene i øst.

Det kan skilles mellom to hovedgrupper av grunnfjell. Den ene består av sedimenter og vulkanisk materiale som ble avsatt på jordoverflaten for omlag 1.400 mill. år siden. En fjellkjedefolding i siste del av prekambrium omdannet disse bergartene til metasedimenter og metavulkanitter. Dette slaget er mest utbredt langs østsiden av Sørfjorden og rundt tettstedet Odda. Den andre hovedtypen er mest utbredt og danner fjellgrunnen vest for Oddadalføret. Den består av massive, lyse granittiske dypbergarter og gneiser. Ved Odda finnes også innslag av yngre granitter der stykker av metasedimenter ligger innesluttet i en granittmasse.

2. Kambro-silur er yngre sedimentære bergarter som ligger direkte på grunnfjellet. De fremstår som grå, glinsende og skifrig bergart, kalt fyllitt. Stedvis har bergarten et så høyt innhold av organisk materiale at den er svart. Den lyse og mørke fyllitten er ein erosjonssvak bergart som forvitrer lett og gir et leirholdig næringsrikt jordsmonn. De kambro-siluriske bergartene er lite utbredt i området, men finnes i fjellsiden øst for Oddadalen og i traktene ved Reinsnosvatn og Seljestad.

3. Skyvedekke. Kambro-silurbergartene er i øst og sør dekket av harde og motstandsdyktige gneisbergarter. Disse danner de høye fjellområdene i nedslagsfeltet som Dyrskardshei, Revseggi, Reinsnosi, og Isvassnutane. Gneisene er av førkambrisk alder og tilhører grunnfjellet. De er kommet på plass etter en storstilt skyveprosess der flak av grunnfjell ble skjøvet inn mellom lagene av kambro-silur. Denne skyveprosessen foregikk i overgangen silur-devon under den såkalt kaledonske fjellkjedefolding. Herav navnet skyvedekke.

Etter at bergartmønsteret ble etablert for 350-400 mill. år siden har de ytre kreftene og erosjonen fjernet store mengder fjell, slik at fordelingen av bergartene fremstår i dag slik disse fremkommer på det geologiske kartbladet Sauda, (Sigmond 1978).

## 2.4 Utvalgte delområder og objekter

Se også kart, Kap.10 og vedlegg med registreringsskjema for utvalgte delområder

### P1 Austdalsbotn (048.DB20)

Markert sidemorene av preboreal alder. Demonstrerer brefremstøt i preboreal tid. Urørt og lett tilgjengelig. Inngår i en større regional tolkning av isavsmeltingene. Spesielt tydelig, stor og markert rygg.

### P2 Buerelvi/Buerbreen (048.B)

Aktive is- og elveprosesser i øvre del av Buerelvi, nedstrøms Buerbreen. Urørt system fra Buerbreen til flatene ved Buer. Typisk breelv med stor massetransport. Brebevegelse.

### P3 Låtefoss (048.DB)

Trinn mellom hengende sidedal og hoveddalføre. Særpreget vassdrageelement med mektig fossefall, urørte former og prosesser.

### P4 Elveslette Grønsdal (048.C)

Dalbunnen fra Grønsdal til Sandvinvatnet er definert som en klart oppbygget elveslette med knivskarp overgang til de bratte fjellsidene.

### P5 Terasser ved Sandvin

Terassen viser at Sandvinvatnet har stått ca 6m høyere enn i dag. Bekreftes av andre funn lenger opp i dalen.

**Tabell 2** Verdivurdering av prosesser og former skapt av is og vann. (Delområder med \*\*\* foreslås tilsvare Nasjonal verdi, \*\* Regional verdi og \* Lokal verdi, se også kartvedlegg for prosesser og former skapt av is og vann)

NR	Navn elområder	Grad.	Hovedkriterier					Støttekriterier			
			H01	H02	H03	H04	H05	S01	S02	S03	S04
P1	Austdalsbotn	**	*			*			*		*
P2	Buerelvi	***	*	*		*			*		*
P3	Låtefoss	***	*	*			*	*	*		
P4	Elveslette Grønsdal	*		*				*	*		
P5	Terasser Sandven	*		*					*		

H01 Urørthet

H02 Historisk dokument

H03 Mangfold

H04 Typiskhet

H05 Skjeldenhet

S01 Sårbarhet

S02 Del av system

S03 Forskningsverdi

S04 Pedagogisk verdi

**Merknad:** Utvalgte delområder vil ut fra gitte vurderingskriterier i retningslinjene for VVV-prosjektet få noe høyere verdi enn det som fremgår av rapportene fra de geofaglige undersøkelsene. Verdierne i delområde P2 og P5 er mangelfullt dokumenterte.

## 3.0 BIOLOGISK MANGFOLD

### 3.1 Ferskvannsbiologi

#### Bunndyr

Ferskvannsbiologien i Opo er lite undersøkt. Rådgivende Biologar AS utførte i januar 1996 visse undersøkelser i nedre del av Opo i forbindelse med utslipp av forurenset kjølevann og registret fiskedød. Måling viser at følgende 4 bunndyrgrupper er dominerende:  
-Steinfluelarver- Vårfluelarver-Døgnfluelarver-Knottlarver

#### Laks og sjøaure (Rådgivende Biologer 1996):

Elva Opo fra Sandvinvatn til Sørfjorden, ca. 2,0 km, har anadrome bestander av laks og sjøaure. Elva renner relativt slakt i nedre deler, men går bratt opp siste delen til Sandvinvatn. Her er det bygget en laksetrapp, men den fungerer dårlig og få laks klarer å passere. Det arbeides med planer om en ny trapp i tunnel.

Mulig lakseførende strekning ovenfor trappen er omlag 10,5 km.

Gjennomsnittlig fangst av laks og sjøaure i Opo i årene 1950 - 1992 var på 1001 kg pr. år. Etter dette har totalfangsten falt drastisk. Hovedgrunnen til dette er den sterke nedgangen i fangst av laks. Sjøauren har variert mye med lave fangster 1992 og 1993, mens 1995 var en av de beste sesongene de siste 25 årene. De siste 10 - 15 årene har det også vært en nedgang av gjennomsnittsvekten til laks, mens gjennomsnittsvekten til sjøauren har økt.

Odda jakt- og fiskelag driver et intenst kultiveringsarbeid i Opo.

#### Innlandsfisk (fra fiskeundersøkelser ved FMVA, Madsen):

Sandvinvatn er særst produktivt, og har en tett bestand av aure og røye av noe småfallen kvalitet. Ål går også opp i vatnet.

Buerelvi er fisketom.

Buervatn har en liten aurebestand av bra kvalitet.

En del vatn og elver i Nasjonalparken er fisketomme på grunn av forsurening.

Forøvrig er fiskeforholdene i elver og vatn i Opos nedbørsfelt varierende. Flere fjellvatn har gode gyteforhold og dermed en tett bestand av småfallen aure. En del av vatna har forholdsvis tynne aurebestander av middels til god kvalitet. Dette gjelder hovedsaklig Kvandalsvatn, Rausvatn, Nyastølvatn, Øvste- og Neste Øktarevatn, Flådalsvatn, Reinsnosevatn, Kvanntjørn. Fire vatn er - eller har vært fisketomme, og det er foretatt utsetting av aure.

Det meste av Opoassdraget sitt felt blir disponert av Odda grunneigarlag. Hele området er lagt til rette for allment fiske ved salg av fiskekort. Et mindre område i høyfjellet i øst ligger i Odda og Røldal statsallmenning. Også her er forholdene for allment fiske tilrettelagt.

## 3.2 Naturtyper

### Botanikk

Botaniske registreringer i Opovassdraget er utført av UIB ved Arvid Odland. Opovassdragets nedbørsfelt kan deles i 6 vertikale vegetasjonssoner som har følgende karakteristiske arter og vegetasjonstyper.

1. Sørboreal sone. Områdene fra havnivå opp til ca. 300 m.o.h. karakteriseres ved edelløvsogger og andre varmekjære arter. Lind, ask, alm og hassel er bestandsdannende, spesielt i sør- og vestvendte dalsider. I feltskiktet inngår lavlandsarter som strutseving, småborre, skogsalat, haremat, kratthumleblom, skogsgrønnaks, kjempesvingel, myske, laukurt og piggstarr. Ellers består lavlandsområdene vesentlig av kulturmark og boligområder.

Merk: Hildal naturreservat (edellauvskog vernet i 1985) ligger i denne sonen.

2. Mellomboreal sone. Denne sonen omfatter vesentlig områdene mellom 300 og ca. 560 m.o.h. Skogsområdene domineres av gråor-, bjørk- og furuskoger av ulike utforminger. De vanligste artene i feltskiktet er blåbær, skogburkne, småbregner og graminider. Gråorskogene går opp til 700 m.o.h., som f.eks. i en sørvendt dalside ved Løyning. De er ofte svært frodige og inneholder kravfulle arter som strutseving, kratthumleblom, hundkveke, trollurt, og skogssvinerot. I de noe flatere partiene i dette høydeintervallet finnes relativt store furuskoger opp til Seljestadområdet.

3. Høgboreal (subalpin) sone. I denne sonen, som ligger mellom ca. 650 og 900 m.o.h., dominerer ulike bjørkeskogstyper. Vanlige, ofte dominerende arter er blåbær, hengeving, bjønnekam, smørtelg og fjellburkne. I tilknytning til fylittområdene opptrer også rike høgstaudetyper med bl.a. turt, tyrihjelmskjold og kvitsoleie. I flatere partier finnes en del fattigmyrer. Floristisk karakteriseres sonen ved sterkt innslag av alpine arter som setergråurt, kvitmjølke og vierarter. Et påfallende trekk er at det her opptrer både østlige- og vestlige arter.

Denne sonen ligger mellom ca. 900 og 1200 m.o.h., dvs. mellom skoggrensen og øvre grense for velutvikla blåbærheier. Vanlige vegetasjonstyper er lyngheier, vierkratt, grassnøleier, bregnesnøleier og myrer. Vegetasjonen består for det meste av fattige typer, men spredt finnes også innslag av rike utforminger. Her inngår arter som kastanjesiv, hårstarr, fjellstarr, bergveronika og rødsildre.

5. Mellomalpin sone. Denne sonen ligger mellom ca. 1200 og 1500 m.o.h. og karakteriseres ved snøsoleiesamfunn og eksponerte rabbesamfunn. I dette området opptrer mosesnøleier, musøresnøleier, grassnøleier og rabbesivheier. Karakteristiske arter i sonen er vardefrytle, bufrytle, aksfrytle, rabbesiv, høgfjellskarse, mjukrapp og fjellbunke.

### Områdets egenart

Nedslagsfeltet er variert med hensyn til klima, geologi og geomorfologi. Dette gir forholdsvis store økologiske gradienter. Forekomst av store fosser og nærhet til breer bidrar også til økt floristisk diversitet. Plantegeografisk ligger Opo i overgangen mellom de rike, kontinentalt påvirkete Hardangervidda-områdene og mer fattige og oseanisk påvirkete fjellområder i vest.

### **3.3 Vilt**

#### Pattedyr

Alle de fire hjorteviltartene forekommer i nedbørsfeltet. Elg og hjort i tynn bestand, mens rådyrene for tiden har litt usikker status. Reinen på Hardangervidda bruker de østlige områdene. I tillegg er det etablert en ny stamme i området Seljestad - Åkra - Saudafjellene. I Seljestadfjellene finnes mellom 20 og 30 vinterdyr.

For de store rovdyrene har en sikre observasjoner av jerv og gaupe. Rev, mår, mink og røysekatt er vanlig. Fjellrev er observert, men det er usikkert om den reproducerer innenfor området i dag.

#### Fugl

Med sin store variasjonsbredde har vassdraget en forholdsvis rik fuglefauna, og flere truede og sårbare arter er registrert som hekkfugler i vassdraget. Totalt er 82 arter konstatert hekkende, mens 17 arter er vurdert som sannsynlig hekkende. Av hønsefugl er det bra med fjellrype og orrfugl. Bestanden av lirype synes å ha gått tilbake i senere tid, det samme gjelder storfugl.

Det er observert 12 arter dagrovfugl i feltet, og av disse er kongeørn (1-2 par), hønsehauk, spuehauk, fjellvåk og tårnfalk konstatert hekkende. Jaktfalk og dvergfalk er sannsynlige hekkfugler, og under trekket raster fiskeørn regelmessig i hoveddalføret. Av uglene er hubro, hornugle og kattugle påvist hekkende. Perleugle er sannsynlig hekkende, mens spurveugle, jordugle, og haukugle er registrert på trekk eller streif i vassdraget.

Av vadefugl er boltit, heilo, vipe, rødstilk, strandsnipe, rugde, og enkeltbekkasin påvist hekkende, mens myrsnipe, skogssnipe, gluttsnipe, og grønnstilk er vurdert som sannsynlig hekkende i området. Seks spettearter er påvist, og av disse er fem hekkende. Kvitryggspett (ca. 5 par) er hekkende. Av kråkefugl er bl. a. nøttekråke observert regelmessig. Det er forøvrig en rik spurvefugl-fauna.

Ornitologisk status for Sandvin finnes i heftet Krompen - «Fuglar i Hordaland» utgitt av NOF, avdeling Hordaland. I 1996 var det en meget god dekning på Sandvin, den beste som er oppnått. Dette førte forøvrig ikke til årsrekord i antall arter. Det ble registrert totalt 84 arter, 74 på våren og 65 på høsten. Tidligere toppnoteringer er totalt 93, 78 på våren og 71 på høsten. Tre nye arter ble registrert i 1996- jordugle, rødstjert og vintererle.

### **3.4 Rødlisterarter**

Rødlisterarter som er observert i nedslagsfeltet til Opo m/Låtefoss er bl.a. fjellrev, gaupe, jerv, kongeørn, hønsehauk, jaktfalk, fiskeørn, hubro og kvitryggspett.

### 3.5 **Utvalgte delområder og objekter**

På grunnlag av undersøkelser i vassdraget kan det pekes på følgende verneverdige forekomster for biologisk mangfold, som også har gitt grunnlag for videre registreringer av delområder i Naturbasen.

1. Nærområdene til Folgefonna. En isbre av Folgefonna sin størrelse vil i stor grad påvirke naturmiljøet i de nærliggende områdene. De spesielle økologiske forholdene fører til at det her finnes særegne plantesamfunn, særlig i de områdene der det har vært isbevegelse i senere tid. I denne sammenheng peker Buerdalen seg ut som et verneverdig område. Her finnes relativt store nylig blottlagte arealer etter at isen har trukket seg tilbake hvor plantearter er i ferd med å etablere seg. Området er derfor et biologisk interessant referanseområde for suksjonsstudier. Disse feltene grenser opp mot rike, varmekjære edelløvskoglier i den sørvestvendte dalsiden i Buerdalen.

2. Låtefoss - Espelandsfoss. Feltene omkring fossene utgjør et spesielt voksested for plantene. Mosefloraen her viser interessante trekk. Det er registrert en rekke oseaniske arter som en ellers finner bare i ytre kyststrøk. Det gjelder f. eks. *Breuthelia chrysochoma*, *Campylopus atrovirens*, *Campylopus fragilis*, *Bazzaniatrilobata* og *Mylla taylorii*. Uten fossenes påvirkning, ville ikke disse plantene overleve.

3. Edellauvskogsområder. Det er registrert et verneverdig område ved Hildal. Dette er en ask-almeskog med frodig feltskikt.

4. Furuskogsområder. Det finnes en del felter med høytliggende gammel furuskog. Spesielt velutviklede bestander er registrert ved Espeland.

5. Elvedeltaflater. Det er registrert en del elvedeltaflater som også har botanisk interesse. Velutviklede flater finst bl.a. ved Vierdalsvatn mellom Espeland og Folgefonna og ved Svartevatn i Reinsnos. Sølvbunke og vier er største innslaget.

6. Tjørnadalen. Dalføret mellom Hildal og Sandvikvatn domineres av furuskog, men i de bratte dalsidene opptrer rikere løvskoger. Her er også registrert en artsrik flora.

7. Reinsnosvatnet. Området omkring Reinsnosvatnet er vurdert som spesielt interessant fordi det er typisk for vestlige plantesamfunn.

8. Våtmark. Våtmarksområdene ved Sandvin, Vassvikvatn på høydedraget mellom Odda og Fjæra og Kringlo (tjørn ved Låtevatn) er viktige for mange fuglearter (105 arter ved Sandvin) der også flere sjeldne arter er registrert. Både Kringlo og Sandven var foreslått vernet i verneplanen for våtmark. De ble tatt ut av verneplanen under prosessen. Sandven ble tatt ut etter lokal høring, hovedsakelig på grunn av konflikter med jordbruk / utfylling.



Følgende områder er valgt ut i VVV-prosjektet. Jfr. kart (Kap 10) og registreringsskjema. Se også tabell 3, neste side.

B6 Odda (048.A)

Edelløvskog. Vestvendt li med alm-lindeskog og gråor-heggeskog. Stammer opp til 15m. Sammenhengende område med høy produksjon/tetthet. Variert og frodig feltskikt.

B7 Hildal (048.C). Vernet 1984

Edelløvskog. Godt utviklet edelløvskog med alm-lind, og forekomst av gråor-heggeskog. Urørt og sammenhengende område. Variert typeområde som er ganske rikt på arter. Dalføret mellom Hildal og Sandvinvatnet, Tjørnadalen, domineres av furuskog, men i de bratte dalsidene opptrer rikere løvskoger.

B8 Sandvin (048.C)

Våtmarksbiotop med stor artsrikelighet. Flere loner med mindre elvekanaler /dammer med gode næringsforhold. Hekkebiotop med regional betydning. Viktig trekkfugl- og andefugllokalitet.

B9 Buer-Buerbreen (048.B)

Spesielle plantesamfunn pga økologiske forhold, særlig i de områder der det har vært isbevegelse i senere tid. Feltet grenser og opp mot varmekjære edelløvskogslirer.

B10 Sandvendalen (048.E)

Urørt barskogsområde. Elvedelta ved Vierdalsvatn har også botanisk interesse.

B11 Skardsmo (048.E)

Relativt urørt og sjelden forekomst av gammel furuskog i et sammenhengende område, rik på gamle trær over 300 år. Gode fornyelsesforhold. Variasjon, gammel og ny skog

B12 Kringlo (048.E)

Foreslått vernet i i verneplanen for våtmark. Tjernet har en rik og velutviklet vannvegetasjon, og er omkranset av kulturmark i og ospeskog. Viktig område for fugl.

B13 Hardangervidda (048.DBO)

Største fjellplatået i Europa. Relativt urørt innenfor nedbørsfeltet til Opo og variasjon i plantesamfunn og dyreliv. Elvedelta med botanisk interesse ved Svartevatn i Reinsnos.

**Tabell 3** Verdivurdering av biologisk mangfold. (Delområder med \*\*\* foreslås å tilsvare Nasjonal verdi, \*\* Regional verdi og \* Lokal verdi, se også kartvedlegg for biologisk mangfold)

Nr	Navn delområde	Naturtype	Grad.	Hovedkriterier				Støttekriterier			
				H01	H06	H05	H07	S05	S06	S03	S04
B6	Odda	Edellauvskog	*				*		10		
B7	Hildal	Edellauvskog	**	*			*		388		
B8	Sandvin	Våtmark	**		*		*		200	*	
B9	Buer -Buerbreen	Vegetasjon	***	*		*			*	*	*
B10	Sandvandalen	Barskog	*	*					6100		
B11	Skardsmo	Barskog	**	*		*			3500		
B12	Kringlo	Våtmark	**	*	*			*	97		
B13	Hardangervidda	fjellområde	***	*			*	*	*	*	

H01	Urørhet	S05	Biologisk funksjon
H06	Sårbarhet	S06	Arealstørrelse
H05	Sjeldenhet	S03	Forskningsverdi
H07	Variasjon	S04	Pedagogisk verdi

#### Merknader:

B9. Området Buer - Buerbreen er ikke med i Naturbasen. Området er lite berørt og i størrelse 8 - 10 km<sup>2</sup>. På bakgrunn av de vurderinger som fremgår under pkt. 1 Nærområder til Folgefonna, antar vi at dette området har regional verdi for botanikk, elvesletter m.v. Området er kun foreløpig avgrenset på kart, men vi regner med at Buerbreen og øvre deler av Buerdalen vil inngå i Folgefonna Nasjonalpark hvor det nå utredes et forslag.

B13. Felt i Opo innenfor Hardangervidda Nasjonalpark er gitt nasjonal verdi. Området har et rikt dyre- og planteliv og inngår i det største fjellplatået i Europa. Området avgrenses etter nasjonalparkens grense og vassdragets nedbørsfelt.

Verdiene knyttet til Buerbreen (delområde B9) og Sandvandalen (delområde B10) er mangelfullt dokumenterte.

## 4.0 LANDSKAPSBILDE

### 4.1 Landskapsregion og særpreg

Landskapet i Opovassdraget er skildra i serien Norges land og folk nr. XII, datert Kristiania 1896. Gamle Ullensvang herad som også omfattet nåværenede Odda kommune var en av de første landkommuner i Norge hvor det ble satset på turisme. Landskapets særpreg og variasjoner var trolig et viktig aktivum i denne forbindelse.

I Norges land og folk fra 1896 heter det bl.a.

*« Oddadalen er en praktfull dal, der begynner i det høitliggende, en stor del av sommeren snefylde skar, Seljestadjuvet paa grænsen af Røldal, hvorfra den synker raskt nedover til bunden af Sørfjorden. Selve Seljestadjuvet er et meget trangt pas med vilde styrtninger mellom steile, golde, tildels lodrette fjelde. Længre nede ved gaardene Seljestad og Løining utvider dalen sig og bliver aaben, men er meget kupert med talrige koller og en nok saa frodig trævegetasjon, mest smaabirk, or og andre løvtrær. Nedenfor Løining snevrer dalen sig atter ind, og elven skummer frem i en trang kløft mellom løvrige aase. Eiendommelig er Skardsfjell paa østsiden af elven med sin tandede og takkede kam. Lige fra Seljestadjuvet og hid har man overalt fra dalen en pragtfuld udsigt over hele den sydlige del av Folgefonna. Navnlig er udsigten storartet ved det øverste af den omtalte trange kløft. Her ser man samtidig dypt under sig den snevre, kuperede furu- og løvklædte Oddadal og bag denne Folgefonna vidstærkte snemasser.»*

### 4.2 Fremtredende landskapselementer

#### Kjente landskapsbilder

Oddadalen Fra «Utsikten» (nevnt i Norges land og folk 1896).

Låtefoss og Låtevatn.

Buer /Buerbreen.

På Hardangervidda har landemerker som peker seg ut ved at de er lett synlige og dermed virker orienterende, ofte fått navn som markerer dette. I Opos felt kan nevnes Reinsnosi, en fremstikkende formasjon som ligner en reinsnese. Et annet eksempel er Kvitenuten, en formasjon som skiller seg ut fra andre formasjoner i farge.

#### Verdifulle kulturlandskap

I Oddadalen fra Hildal til Grønsdal, sør for Sandvinvatn, er det flere utmarksslåtter med utløer i den flate dalbunnen langs hovedelven. Vi kjenner ikke til hvorvidt det foreligger litteratur om disse områdene, men at dette kulturlandskapet er verdifullt er allment kjent. En større kraftlinje gjennom Oddadalføret er lagt i kabel ved Hildal og sørover mot Grønsdal av hensyn til lonene langs elva og kulturlandskapets karakter.

Gården Buer, og ikke minst utmarksslåttene i dalføret mot Buerbreen har trolig høy verdi som kulturlandskap. Her finnes også rester etter gammel bosetting, som er merket på informasjonstavle ved Buer i forbindelse med ferdsel til Buerbreen og Folgefonna.

Kulturhistorisk er trolig flere av brukene i Opovassdraget av interesse.

#### Landskap med vassdragsnære kulturminner

Hardangervidda sin kulturhistorie er omhandlet i NOU 1974: 30 B. Tufter fra boplasser (fra siste 2- 300 år), dyregraver, fangstgjerder, bogastelle, kolmiler/slagghauger og sleper (gamle ferdselsveger) er de mest utbredte fysiske kulturminner på vidda. Lokaliseringen av de ulike funn er forøvrig vanskelig å finne ut av, og for den del av Opo's felt som ligger innenfor nasjonalparken finner vi heller ikke grunn til å gå nærmere inn på dette.

Vi har kontaktet kulturavdelinga i fylkeskommunen v/registrerte kulturminner langs vannstrengene i Opo. Når det gjelder automatisk fredede kulturminner (dvs. eldre enn 1537) finnes bare Per Fetts oversikt fra 1954 over fredede kulturminner og løsfunn i Odda kommune.

Stoff om nyere tids kulturminner kan finnes i bygdeboken, bind 1 (O. Kolltveit 1963).

I Per Fetts oversikt er spesielt nevnt den idylliske bygden ved Låtevatn (340 m.o.h.) der den gamle dalaveien gikk. Videre er nevnt Seljestad (630 m.o.h.) med vei gjennom Seljestadjuvet (1035 m.o.h.) til Røldal.

Bortsett fra gamle ferdselsveier, klebersteinbrudd på Skare og bygdeborger bl. a. ved Berge, er det mest registrerte grav- og løsfunn som er med i Per Fettes oversikt.

Det meste av vassdraget fra Sørfjorden til Seljestad hvor det er bosetting har vassdragsnære kulturminner.

### **4.3 Utvalgte delområder og objekter**

Landskap som til dels har vassdragsnære kulturminner og som peker seg spesielt ut synes å være følgende (se også 4.2 og kart kap 10, opplysninger om kulturminner gis dessuten i kap. 6):

#### L1 Mansåker

Østsiden av Opo like nedstrøms Sandvinvatn. Eldre kulturmark med intakte kulturminner.

#### L2 Buerdalen

Eldre kulturmark med intakte kulturminner. Bruer og håndmurte elvesikringer på lange strekninger. Utmarksslåter.

#### L3 Hildal - Grønsdal

Kulturlandskap med intakte kulturminner. Utmarksslåtter og utløer, steinbogebruer, m.v

#### L4 Låte med Låtevatn

Idyllisk bygd med den gamle dalaveien.

L5 Låtefoss  
Særpreget landskap og relativt upåvirket av inngrep

L6 Seljestadjuvet  
Eldre kulturmark med intakte kulturminner. Særpreget landskap med gammel postveg

**Tabell 5** Verdivurdering v/ Landskap. (Delområder med \*\*\* foreslås å tilsvare Nasjonal verdi, \*\* Regional verdi og \* Lokal verdi, se også kartvedlegg for Landskapsbilde)

Nr	Navn delområder	Grad.	Hovedkriterier				Støttekriterier			
			H08	H09	H07	H06	S07	S08	S09	S10
L1	Mansåker, øst for Opo	*				*				*
L2	Buerdalen – elvesikringsanlegg.	*				*				*
L3	Hildal-Grønsdal, kulturlandskap	*				*				*
L4	Låte v/Låtevatn, kulturlandskap	**	*		*					
L5	Låtefoss, parti Låtevatn - Opo	***		*	*		*	*		
L6	Seljestadjuvet, ferdaveg	***	*	*				*		*

H08 Helhet	S07 Urørthet
H09 Inntrykksstyrke	S08 Sjeldenhet eller særpreg
H07 Variasjon	S09 Typiskhet
H06 Sårbarhet	S10 Historisk dokument

Merknader:

Faglig vurdering av kulturlandskapet foreligger kun for Mansåker. Øvrige områder er tatt med på grunnlag av opplevelse av kulturlandskapet i forhold til de kriterier som er gitt, samt kulturminner knyttet til bruken av områdene over lang tid.

Generelt manglende dokumentasjon.

## 5.0 FRILUFTSLIV

### Verdivurdering Opo-vassdraget

*Opo-vassdraget er verdifullt for friluftslivet, først og fremst lokalt og regionalt, men også med tilknytning til nasjonalt viktige områder. Den varierte bruken skyldes bl. a. funksjonen som nærområde til Odda. Turisttrafikken er for øvrig stor, med Låtefoss og Buebreen som kjente mål. Hardangervidda og Folgefonna trekker folk fra hele landet, og Opo sikrer innfallsporter til disse områdene og til høyfjellet mellom Etne og Sauda.*

Opo-vassdraget har store landskapsvariasjoner. Den store spennvidden i landskapsbildet gir gode forhold for et variert og opplevelsesrikt friluftsliv for kommunens innbyggere og tilreisende. De fleste områdene er lett tilgjengelige fra riksveien fra Odda over fjellet til Røldal og fra veier i sidedalene Buer, Hildal og Reinsnos.

### **5.1 Friluftsområder**

Friluftsområder (fra Naturbase), se Kap. 5.5 utvalgte delområder og objekter.

### **5.2 Hytter, stinett, pilgrimsleder**

Hildalsmarka, Reinsnosområdet og Løyningdalen har de største hyttefeltene, og disse områdene er av stor verdi for lokalbefolkningen og for tilreisende. Områdene har interesse i en regional sammenheng, og Reinsnosdalføret er påpekt å ha særlig høy opplevelsesverdi (NOU 1974).

Seljestadområdet er det mest brukte friluftsområde i vassdraget og har klar regional interesse. Området er utbygget med tanke på turisme med hotel, hytter og idrettsanlegg. Kommunen har anlagt flere gangveier og stier i vassdraget, bl. a. i forbindelse med sikring av større friluftsområder.

Furuskogområdene i Espelands- og Hildalsmarka blir mye brukt både sommer og vinter, mest av lokalbefolkningen.

Gjennom Seljestadjuvet går den gamle postveien mellom Odda og Røldal (rasutsatt område). Stien har kulturhistorisk verdi. Det er merkede turløyper fra Seljestad mot Etnefjella og Saudafjella og fra Reinsnos til Hardangervidda. Området og stiene har trolig tradisjoner i forbindelse med ferdsel over fjellet fra Østlandet, Sauda og Åkrafjorden til Hardanger og fra Kvinnherad over Folgefonna.

Buerdalen er ellers mye brukt lokalt for kortere og lengre turer. Buerdalen og Buebreen er også et turistmål av regional/nasjonal interesse, jfr. Kap. 5.3.

### **5.3 Naturturisme**

Området er kjent for tidlig utviklet industrisamfunn i Odda og tidlig organisert turisme.

Ved Buer er det parkeringsplass for besøkende til Buerbreen, ca. 1 times gange til brekanten. Fotturer til Buerbreen og opplevelse av Låtefoss hvor det er tilrettelagt for opphold, er trolig de største turistattraksjonene i vassdraget og er av regional/nasjonal interesse.

Ved siden av Låtefoss er Espelandsfoss, Vidfoss, Strandfoss og Sagafoss mektige fossefall som setter preg på landskapet.

Området utgjør et viktig bindeledd mellom Etnefjella/Saudafjella og Hardangervidda med tilknytning til Folgefonna og Folgefonna. Naturområdene kan besøkes fra Odda og Røldal som dagstur, fra Hardanger, Haugesund og Sauda som helgetur og fra Bergen og landet forøvrig som ferietur.

### **5.4 Jakt og fiske**

#### Jakt

Oповassdraget er representativt for viltinteressene i regionen, og inneholder i tillegg en rekke spesielle kvaliteter som ornitologisk referanseverdi.

Det blir jaktet hjort, rein og elg i området (16 hjort og 2 elg i 87). Rein er felt på privat grunn innenfor nedslagsfeltet. Fellingsløyve for rein kan variere fra år til år i forhold til totalkvoten på hele Hardangervidda. Elgkvoten er blitt redusert de siste årene. Storviltjakten blir drevet av grunneierne og er organisert gjennom grunneierlaget.

For småviltjakt blir det solgt jaktkort til allmennheten. Ved Reinsnos var jakt tidligere en viktig del av inntektsgrunnlaget, og er fortsatt av interesse i slik sammenheng. Snarefangst ved Reinsnos har lange tradisjoner, og pågår for en del fremdeles.

Totalt sett kan produksjonsverdien av vilt karakteriseres som høy, selv om det i senere år har vært en viss nedgang når det gjelder lirype og storfugl.

#### Fiske

Produksjonsverdien av innlandsfisket er ikke stor i noen deler av vassdraget, bortsett fra Sandvinvatn i Opo. Sandvinvatn har trolig en produksjon mellom 3- og 4 kg/ha/år. De øvrige vatn har en produksjon mellom 0 - og 2,5 kg/ha/år, og er delvis avhengig av utsetting av aure. Opo er en produktiv lakse- og sjøaureelv, i første rekke på grunn av det intense kultiveringsarbeidet som har vært utført av Odda jakt og fiskelag. Fiskemulighetene i hele vassdraget er gode gjennom salg av fiskekort.

Vassdraget har for øvrig et stort antall vatn mellom 400- og 800 m.o.h., noe som gir området en viss referanseverdi når det gjelder produksjonsforhold. Vannkvaliteten i de høytliggende vatn er skiftende, og til tider har det oppstått spontane reduksjoner i fiskebestanden.

## 5.5 Utvalgte delområder og objekter

### Utvalgte delområder og objekter

(Nummer på områder i samsvar med Naturbasen, jfr. også kart kap 10 og registreringsskjema)  
1228-16 Hovden

Området (65 da) ligger ved nordenden av Sandvinvatn, og ved sydlige del av Odda sentrum. Brukes som jogge- og idrettsområde, stemneplass, bade- og solplass. Turvei er opparbeidet. Det foreligger landskapsplan for området. Bruksrett fra 1967. Lokal verdi.

### 1228-17 Hesjabakkmyrane

Området (190 da) ligger ved riksvei og inngår i oppmarsjområdet for tur og skiutfart til Seljestadområdet. Sikringsår 1978. Regional verdi .

### 1228-18 Løyningskrysset

Området (20 da) ligger ved Seljestad og nyttes som parkerings- og oppmarsjområde for tur- og skiutfart. Sikringsår 1978. Regional verdi.

### 1228-19 Smørtjørnmoen

Området (60 da) nyttes som parkeringsområde/rasteplass ved riksvei på Seljestad , og er oppmarsjområde for tur- og skiutfart. Sikringsår 1978. Regional verdi.

### 1228-20 Lontjørn

Området (510 da) er et skogsområde v/riksvei , ca. 18 km fra Odda. Det er 2 mindre vatn i området. Odda idrettslag har lysløype, varmestue/servicebygg her. Sentralt oppmarsjområde. Sikringsår 1983. Regional verdi.

### 1228-21 Korlevoll

Området (13 da) er et tur- og utfartsområde sør for Seljestad. Idrettslaget Korlevoll har lagshytte og lysløype i området. Kommunen vil og servituttbåndlegge et område på 1250 da. Sikringsår 1987. Regional verdi.

### 1228-22 Buerdalen

Buerdalen strekker seg fra Sandvinvatn inn mot Folgefonna, Buerbreen. Buerbreen har nasjonal verdi som område for breklattring og som turistattraksjon. Området er også viktig som turområde for lokalbefolkningen. Ikke sikret. Området inngår i 26 Folgefonna.



### 1228- 23 Låtevatn

Låtevatn ligger i Reinsnos-vassdraget. I kommuneplanen er foreslått å sikre området som badeplass.

### 1228-25 Espelandsmarka

Turområde av lokal verdi på vestsiden av hovedelven. (Ikke inntegnet på kart i Naturbasen)

### 1228-26 Folgefonna

Folgefonna er ett av to større breområder i Sør-norge. Buerdalen, Tokheimsdalen og Kvitnodalen er viktige oppgangsområder fra østsiden. Buerbreen (del av Opo) er av stor interesse for breklating. Nasjonal verdi.

### 1228- 27 Hardangervidda

Hardangervidda er et større sammenhengende fjellområde som delevis er sikret som nasjonalpark. I Odda kommune er følgende områder viktige som innfallsporter: Valldalen/Bråstøl, Håradalen, Seljestad, Løyning, Smørtjørnsmoen, Reinsnos, Mosdalen, Hildalen og Sjausetedalen. Av disse er Smørtjørnsmoen og Løyning sikret som friluftsområder.

Av de nevnte innfallsportene ligger følgende i Opo's nedbørsfelt:

Seljestad, Løyning, Smørtjørnsmoen, Reinsnos, Hildalen og Sjausetedalen

**Tabell 5** Verdivurdering v/ Friluftsliv. (Delområder med \*\*\* foreslås å tilsvare Nasjonal verdi, \*\* Regional verdi og \* Lokal verdi, se også kartvedlegg for Friluftsliv)

Nr	Navn delområde	Grad.	Hovedkriterier				Støttekriterier			Merknad
			H01	H10	H11	H12	S11	S12	S13	
1228-16	Hovden	*			*		*			Bruksrett
17	Hesjabakkmyrane	**			*	stor	*			Sikret
18	Løyningskrysset	**			*	stor	*			Sikret
19	Smørtjørnsmoen	**			*	stor	*			Sikret
20	Lontjørn	**			*	stor	*	*		Sikret
21	Korlevoll	**			*		*	*		Sikret
22	Buerdalen/buerbreen	***		*	*	stor	*	*		Ikke sikret
23	Låtevatn	*			*					Foreslått sikret
25	Espelandsmarka	*		*				*		Ikke sikret
26	Folgefonna	***	*	*				*		N-parkforslag
27	Hardangervidda	***	*	*	*	stor		*	*	N-park

Nummer på område i samsvar med Naturbasen. 1228-24 er ikke tatt med i VVV-rapporten for Opo

H01 Urørthet

H10 Opplevelse

H11 Egnethet

H12 Dagens bruk

S11 Tilgjengelighet

S12 Naturkvalitet

S13 Kulturkvalitet

## 6.0 KULTURMINNER OG KULTURMILJØER

### 6.1 *Vassdragsrelaterte kulturmiljøer*

Kulturkonsulenten i Odda kommune har utarbeidet en oversikt over de kulturminner i Opoavassdraget som har direkte tilknytning til vassdraget. Registreringene er videre sortert under de enkelte elveavsnitt fra fjord til fjell. Disse er gjengitt under kap. 6.4 Utvalgte delområder og objekter. Også omtalt under landskapskapitlet.

#### Kulturminner som er borte:

Vadmelsstampe i Eidesdalen. Diverse kverner, bl.a. i Matbekken på Mannsåker. Her er lagret en kvern. Kan reises på nytt, men trenger tilpasning. Laksekjær, bl.a. på Hjøllo.

### 6.2 *Verdifulle kulturlandskap*

Vurdert under landskapskapitlet.

### 6.3 *Andre kulturminner/-miljøer*

Hordaland fylkeskommune opplyser følgende:

I arkivene på fylkeskommunen finnes det et omfattende materiale fra Sefrak-registreringene på 1980-tallet. Dette gjelder for det meste stående bygninger.

Det foreligger ikke noen samlet oversikt over reformatoriske kulturminner i Opoavassdraget. Når det gjelder automatisk fredede kulturminner (dvs. eldre enn 1537) har vi fremdeles bare Per Fetts oversikt fra 1954 over fredede kulturminner og løsfunn i Odda. Funnkartet til Per Fett viser i hovedsak forhistoriske funn knyttet til bosettingen i dalbunnen. Funn fra fjellet er så godt som fraværende.

Til dette er å bemerke at kunnskap fra nyere undersøkelser fra høyfjellet i regionen, f.eks. Hardangerviddaprojektet for tverrvitenskaplig kulturforskning (1970-74), viser en omfattende bruk av fjellressursene fra eldste steinalder og fremover, jfr. NOU 1974: 30 B, Hardangervidda og Svein Indrelid 1994: Fangstfolk og bønder i fjellet - Bidrag til Hardangerviddas forhistorie 8500 -2500 år før nåtid. I et område som før registreringene fremstod som funntomt, ble det i forbindelse med Hardangerviddaprojektet registrert mer enn 1000 forhistoriske kulturminner.

Ut fra nyere kunnskap om utnytting av tilsvarende fjellområder i Indre Sogn er det mye som tyder på at det i nedbørsfeltet til Opo også finnes omfattende spor etter utnytting i jernalderen, f. eks. tufter, fangstanlegg, jernvinningsanlegg, m.m. , Jfr. T. Bjørge et. al. 1992: Arkeologiske undersøkelser i Nyset-Seljestadvassdragene. I denne sammenheng kan nevnes et nyregistrert jernvinningsanlegg på Seljestad som er radiologisk datert til 1520 ± 90BP. I det aktuelle området er det også kjente gamle veier og veifar, f.eks. en av Normannsslepene.

Per Fetts funnkart viser forhistoriske funn på følgende steder i dalbunnen langs Opo:

- Odda sentrum, Vasstun, Sandvin, Hildal, Berge, Låte, Skare og Reinsnos.
- På Skare er funnet spor etter kleberuttak på 12 steder (Klybberhaugen).

Forøvrig gjelder funnene mest gravfunn og diverse løsfunn.

#### **6.4 Utvalgte delområder og objekter**

Områder/objekter med viktige kulturmiljøer og kulturminner er ikke blitt verdivurderte og er derfor ikke ført opp i tabell eller registreringsskjema. Viktige delområder og objekter langs vassdraget er pekt ut og vises på kart for kulturmiljøer/-minner, jfr. kap 10.

##### K1 Opo. Strekingen Sørfjorden - Sandvinvatn (vassdragsnr. 0.48.A)

- 1a Vasstun gamle bru
- 1b Klekkeri på Ragde, Odda jakt og fiskelag
- 1c Klekkeri i Langeseterøyna, Odda jakt og fiskelag
- 1d Laksetrapp i Eidesfossen på Mansåkersiden
- 1e Trallebane til Eidesøyna, for fiske
- 1f Slipestein i Matbekken på Mannsåker (ikke tegnet inn på kart)

##### K2 Sandvinvatn med innløpselver (vassdragsnr. 048.B)

- 2a Sirkelsag på Tjørnadalsanden. Vassdrevet med renne og trykktårn. Trykktårn og sagbygg er intakt. Vassrenne og trykkrør frem til sag er borte. Kulvert ligger under nåværende riksvei.
- 2b Nøstmiljø på Sandvin. Restaurerte nøst. Uutløst potensiale.
- 2c Kvern i Strandsfossen (Øvsta Strond). Mangler slok og kall, ellers intakt.
- 2d Kvernruiner i Strandsfossen (Sandvin)  
Ruin av oppgangssag ved Strandsfossen. Denne saken er bra dokumentert både i og i kunst, jfr. bilde av Hart i Smeltverkes kalender for 1997.
- 2e Dampskipskai på Jordal v/Buerelvi. Minner etter dampbåten Buer som gikk fra Vasstun (utløp Opo) til Jordal (utløp Buerelv) med turister. Omkring kaien er også et verneverdig trehusmiljø, bl. a. med Odda si eldste gjenværende «brusbu»- det siste mer som et kuriosium.

##### K3 Buerelvi

- 3a Steinbogebru i Jordal
- 3b Elvekværn i Jordal

##### K4 Kjember (Tjørnadalsfossen)

- 4a Vassdrevet enkel taubane fra Tjørnedalsanden opp til fjelltrammen (Stupet). Intakt og i bruk

##### K5 Sandvinvassfare

- 5a Rester etter sag nedenfor Midtstølvatnet

##### K6 Hildalselva

- 6a Sirkelsag ved elva sør for Tjodalen. Ikke intakt, men bygget står
- 6b Bruer av kulturhistorisk verdi

K7 Opo . Strekningen Sandvin - Skarsmo

- 7a Steinbogebruer ved Grønsdal
- 7b Minneplate over Gustav von Hankhe ved Juvet
- 7c Steinbogebruer over Låtefossen og Skardsfossen.  
Steinbogebru over til Steinaberg (Skardsmo handelslag) (ikke tegnet inn på kart)
- 7d Murt kjerreveg til platå sør for Skarsfossen (hotelltomta), bru på Låtefoss  
Skare Sag. Kulturminne i daglig drift

K8 Reinsnosvassdraget (Låtevassdraget)

- 8a Restaurert kvern i Reinsnos Felleseie (4 bruk)

K9 Espelandselva

- 9a Kvernhus, revet sommeren 1995. Merket og lagret. Planlagt reist på nytt
- 9b Rammesag (oppgangssag). Murer står  
Sirkelsag bygget i 1899 er borte  
Ingen eldre intakte bruer

K10 Opo. Strekningen fra Skarsmo til Seljestad

- 10a Bru på Håfoss , teknisk løsning ukjent.  
Sagruin Håfoss (sirkelsag ?)
- 10b Bru sør for Styggaberget (teknisk løsning ukjent)
- 10c Bru nord for Smørtjørnmoen (teknisk løsning ukjent)

K11 Løyningvassdraget

- 11a Nøstmiljø ved Løyningvatnet
- 11b To bruer i Løyningdalen

Merknad

I dagligtale er Opo navnet på elva mellom sjøen og Sandvinvatn. Lenger oppover har elva ingen navn, men blir omtalt som Storelva, jfr. Hermund Fenne: «Stadnamn i Oddadalen». Jøsendalselva:-Ingen opplysninger. Flomelv, jfr. det språklige opphavet og sammenhengen med (g)jøysa, jfr. geisyr / islandsk - uttales jeisir. Seljestadelva inkl. Histeinselva og Stølaelva: -Ingen registreringer knyttet til vassdraget. (Moderne bruer og vannverk blir ikke tatt med).

Disse kulturminner og kulturmiljøer er i likhet med øvrige tema digitalisert inn på kart 1:50 000. Digitaliseringen bør sannsynlig gjøres om på økonomisk kartblad som grunnlagskart for å få en mere presis stedsangivelse.

## 7.0 AKTUELLE TRUSLER

Gjeldende kommuneplan er fra november 1991, og er under revisjon.

I gjeldende kommuneplan er de vernede områdene båndlagt. Disse områdene har egne vedtekter, vedtatt av departementet.

De båndlagte områdene gjelder:

- o Områder båndlagt til naturvern      N
- o Friområder                                      O
- o Friluftsliv/utfartsområder              FU
- o Minnesmerker                                      (flere i tettstedet Odda)
- o Fornminner                                      R

Nye byggeområder som er planlagt vil komme i tilknytning til de eksisterende, og vil ikke komme i konflikt med registrerte verneverdier.

Det er planlagt 4 - 6 nye byggeområder til fritidsformål, bl.a. plassert ved Ljoso (Ljosevatn utløp i Reinsnosvatn), Seljestad, Hildalsdalen (utvid. ved Lontjørn) og Sjausetedalen. Viser forøvrig til Kap.1.3 v/bestemmelser til kommuneplanens arealdel.

Tiltak som kan komme i konflikt med vassdraget og verneverdiene er trolig omlegging og/eller utvidelse av RV 550 i Oddadalen, særlig på strekningen fra Hildal til Skardsmo der veien tar av fra hovedelva. Riksveien har på denne strekningen nærføring med elva, og veiskjæringene på innsiden er flere steder svært høye. Det er vanskelig å utvide veien gjennom disse elvegjelene uten å komme i konflikt med vassdraget. Mulige løsninger får å unngå utfylling i elva vil her være viktig.

Ved Låtefoss er det parkeringsplass for veifarende som vil se på fossen. Denne er for liten og dessuten trafikkfarlig om sommeren når biler kjører kontinuerlig inn- og ut av plassen. Det er ikke plass til å kanalisere trafikken tilfredsstillende. Ulike planer for ny parkeringsplass har vært lansert, bl. a. ny plass på vestsiden av elva med bro over Opo. Det er vanskelig å kunne anlegge ny parkeringsplass med tilhørende serviceanlegg uten inngrep i vassdrag og strandsone, og det ser ut til at en står overfor et valg mellom dette og hensynet til turismen i området.

Av andre tiltak kan nevnes flom - og erosjonssikring og ikke minst rassikring for å ivareta eiendommer og jordbruksarealer. Buerelvi er forbygget på lange strekninger. Overfor Buer har elva skiftet løp flere ganger. Den har nå ett hovedløp, men flere mindre flomløp. Store stein - og grusmasser legger seg opp i elva hvert år. En gammel voll sikrer innmark og hus på Buer, men det er behov for utbedring og forsterkning av denne. Punktvis opprensning i hovedløpet vil år om annet måtte tillates for å begrense flomoverløp og sikre eindommer ved Buer.

Odda har vannforsyning fra grunnvannsbrønner ved Buerelvans innløp i Sandvinvatn. Mindre inngrep i strandsonen til Buerelvi på stedet (to elveløp) er av denne grunn utført. På grunn av

stor massetransport vil det trolig år om annet være nødvendig å renske opp de to elveløpene ved Sandvinvatn for å holde flomløpet under kontroll.

I våtmarksområdene ved Sandvin har det tidligere vært en tendens til å utvide/forbedre jordbruksområder ved gjenfylling i elvedelta. I senere år har slike tiltak vært under kontroll ved at retningslinjene for saksbehandlingen er blitt bedret. En holme i Opo, hvor det tidligere ble tatt ut masser, er nylig restaurert av grunneieren. Flomavløpet fra Sandvinvatn er nå noe utbedret, og problemer med flomoppstuvning i vatnet er trolig noe mindre enn tidligere.

## 8.0 LITTERATUR

### Klima:

Data fra Det norske Meteorologiske Institutt.

### Hydrologi:

Data fra NVE og Samla Plan for vassdrag.

### Vannkvalitet:

Undersøkelser utført av Rådgivende Biologer i 1995 og 97.

### Inngrep:

Utførte registreringer ved FMVA.

### Innsjøer

Fiskerapporter m.v. ved FMVA.

Niva-rapport 1987 v/utfylling i Sandvinvatn.

### Geofag:

Anundsen, K. 1972: Glacial chronology in parts of South-western Norway. Norges geologiske undersøkelser 280, 1-24.

Ahlmann, H. W. 1919: Geomorphological studies in Norway. Geografiska Annaler, 1, 1-148.

Askvik, H. 1973: Hordalands berggrunnsgeologi, Hordaland og Bergen, Gyldendal Norsk Forlag, Oslo.

Gjessing, J. 1966: Some Effects of Ice Erosion on the Development of Norway valleys and Fjords.

Hunnes, O. og Anundsen, K. 1985: Forslag til kvartærgeologisk verneverdige objekter/områder i Hordaland.

Kvistad, H. 1901: Kvartærgeologiske og geomorfologiske undersøkelser i Sørfjordområdet i Indre Hardanger. Hovedoppgave i kvartærgeologi og geomorfologi ved UIB. (Upubl.)

Reusch, H. 1901: Nogle bidrag til forstaaelsen af hvorledes Norges dale og fjelde er blevene til. Norges geol. unders. , 32 124-217.

Sigmond, E. M. O. 1978: Beskrivelse til det berggrunnsgeologiske kartbladet Sauda. Norge geol. unders. 341

Sulebak, J. R. 1987 Geofaglige undersøkelser i Opovassdraget. Institutt for geografi, UIB.

FMVA:Naturbasen.

### Biologisk mangfold.

#### Botanikk:

Korsmo 1995:Naturvernrådets landsplan for eddelløvsogreservater i Norge.

Selland 1908: Floristiske undersøkelser i Hardanger, Bergen Museums Aarbok.

Odland, A. 1987Botaniske registreriner i Opovassdraget.  
FMVA. Naturbasen

#### Ornitologi:

NOF, Indre Hardanger lokallag:Fuglefaunaen i Opovassdraget.

NOF, avd. Hordaland Krompen - «Fuglar i Hordaland.»

FMVA: Våtmark og fuglefauna - Naturbasen

#### Fisk

FMVA v/Madsen, J.P. Undersøkelser av innsjøer i Opovassdraget.

Rådgivende biologer AS Undersøkelser i 1995/96.

#### Vilt:

FMVA og Odda kommune: Rapporter fra 1987/88

#### Friluftsliv:

Miljøverndep. NOU 1974: 30A og B. Hardangervidda.

Hordaland fylkeskommune: Handlingsplan for friluftslivet i Hordaland.  
FMVA Naturbasen.

#### Kulturlandskap

Kulturminner: Odda kommune, kulturetaten 1997

Hordaland fylkeskommune, kulturavd. 1997



## 9.0 KRITERIER OG VERDISETTING BENYTTET I RAPPORTEN

### 9.1. Metode

Rapporten omhandler følgende vernegrupper:

Kap. 2.0 PROSESSER OG FORMER SKAPT AV IS OG VANN.

Kap. 3.0 BIOLOGISK MANGFOLD

Kap. 4.0 LANDSKAPSBILDE.

Kap. 5.0 FRILUFTSLIV

Kap. 6.0 KULTURMINNER og KULTURMILJØER

Kriterier for verdivurdering av de utvalgte delområdene innenfor de enkelte vernegruppene er gjengitt i tabellen neden. Verdivurdering av utvalgte delområder er ikke gjort for kulturminnevern. Registrerte vassdragsnære kulturminner er tatt med i rapporten og utgjør noe av grunnlaget for utvalgte delområder under landskapsbilde / kulturlandskap. Oversikt vises neden. Definisjon av kriteriene finnes i et notat "Dokumenterte verdier i vernede vassdrag -En veileder for tilrettelegging og vurdering av informasjon" og som finnes hos blant andre fylkesmannens miljøvernavdeling.

**Tabell 6** Oversikt over fagområder vurdert i verneplan I-IV og i VVV-prosjektet, og kriteria benyttet i VVV-prosjektet.

<b>Inndeling av verneverdier</b>	<b>Fagområder brukt i VP I-IV, nå inkludert</b>	<b>Hovedkriterier</b>	<b>Støttekriterier</b>
<b>Prosesser og former skapt av is og vann</b>	Geofag Hydrologi Naturvern	H 01 Urørthet H 02 Historisk dokument H 03 Mangfold H 04 Typiskhet H 05 Sjeldenhet	S 01 Sårbarhet S 02 Del av system S 03 Forskningsverdi S 04 Pedagogisk verdi
<b>Biologiske og økologiske verdier</b>	Botanikk Ornitologi Ferskvannsbiologi Vilt Fisk Naturvern	H 01 Urørthet H 06 Sårbarhet H 05 Sjeldenhet H 07 Variasjon og mangfold	S 05 Biologisk funksjon S 06 Arealstørrelse S 03 Forskningsverdi S 04 Pedagogisk verdi
<b>Landskapsbilde</b>	Friluftstinteresser Geofag	H 08 Helhet H 09 Inntrykkstyrke H 07 Variasjon H 06 Sårbarhet	S 07 Urørthet S 08 Sjeldenhet eller særpreg S 09 Typiskhet S 10 Historisk dokument
<b>Friluftsliv</b>	Friluftstinteresser Jaktinteresser Geofag	H 01 Urørthet H 10 Opplevelse H 11 Egnethet H 12 Dagens bruk	S 11 Tilgjengelighet S 12 Naturkvalitet S 13 Kulturkvalitet
<b>Kulturminner og -miljøer</b>	Kulturverninteresser	H 01 Mangfold H 02 Pedagogisk verdi H 03 Sjeldenhet H 04 Representativitet	S 01 Bruksverdi S 02 Symbolverdi, identitetsverdi

## Metode for utpeking og gradering av verdi

Hensikten og hovedmålsetningen med prosjektet er å peke ut de viktigste områdene innenfor de temaene som rapporten omfatter. De kriterier som er listet opp på foregående side brukes for å karakterisere og fange opp de delområder som har spesielle kvaliteter i nedslagsfeltet. Disse er igjen et utvalg av de kriterier som ble brukt i verneplanarbeidet for å skille ut vassdrag med særlig betydning for natur- og kulturfag eller friluftslivsinteresser.

I tillegg brukes disse kriterier til å foreslå en gradering av delområdet betydning i forhold til nasjonal, regional og lokal målestokk. Ofte vil den gjennom VVV-prosjektets foreslåtte verdien for et delområde/objekt falle ut som noe "høyere" sammenlignet med andre verdivurderinger som har vært gjort. I VVV-prosjektet har denne forskjellen vært begrunnet med at de enkelte vernede vassdragene har en egenverdi i nasjonal målestokk, ut fra at de enkelte vassdragene i verneplan I-IV, til sammen utgjør en helhet med betydning for å bevare et bredt spekter av norsk vassdragsnatur. Hensikten er at denne graderingen skal gi en pekepinn på delområdets betydning i sammenheng med verneplan for vassdrag I-IV som helhet. For nye VVV-prosjekter fra og med 1999, vil disse graderingsprinsippene evt. bli vurdert på nytt.

De arealer som er pekt ut skal i størst mulig utstrekning være i tilknytting til vassdragsnære arealer langs elv, vann og bekker. I tillegg kommer delområder med tilknytting til breer. Dersom enkelte kvaliteter som ligger utenfor de vassdragsnære arealene var viktige for at vassdraget ble vernet så er også disse delområder/objekter tatt med i oversikten over verdier. Avgrensningen er en foreslått avgrensning ut fra eksisterende kjennskap til hvor verdiene i vassdraget finnes. Hensikten med avgrensning på kart er at disse skal fungere som en pekepinn for hvor de viktigste kjente forekomstene/delområdene finnes i nedbørsfeltet.

### Graderingsprinsipper:

Her er det blitt brukt en standardiseringsmetode som betyr at dersom et delområde kjennetegnes ved at et eller flere av kriteriene kan sies å være oppfylt/tilstede, ifølge definisjon <sup>1</sup>, så vil delområdet også gis en verdi. Verdien bestemmes da ut fra antallet hoved- eller oppfangingskriterier og antallet støttekriterier som kan brukes for å karakterisere delområdets friluftslivs-, naturfaglige eller kulturfaglige kvaliteter.

#### 1. Prosesser og former skapt av vann og is

\*\*\* *Nasjonalt viktig verdi*

- a) Minimum et hovedkriterium med nasjonal/internasjonalt kjente verdier,
- b) alternativt minimum tre hovedkriterier

\*\* *Regionalt viktig verdi*

- a) To hovedkriterier + minimum et støttekriterium

---

<sup>1</sup> Definisjon av kriteriene finnes i "Dokumenterte verdier i vernede vassdrag -En veileder for tilrettelegging og vurdering av informasjon" og som finnes hos blant andre fylkesmannens miljøvernavdeling.

- \* *Lokalt viktig verdi*
- a) Minimum et hovedkriterium.

## **2. Biologiske og økologiske verdier**

- \*\*\* *Nasjonalt viktig verdi*
- a) Et eller flere dokumenterte nasjonal/internasjonale verdier, eller
- b) Minimum to hovedkriterier + minimum to støttekriterier.

- \*\* *Regionalt viktig verdi*
- a) To hovedkriterier.

- \* *Lokalt viktig verdi*
- a) Minimum et hovedkriterium.

## **3. Landskapsbilde**

- \*\*\* *Nasjonalt viktig verdi*
- a) Minimum et hovedkriterium med nasjonal/internasjonale kjente verdier eller
- b) Minimum to hovedkriterier + minimum to støttekriterier.

- \*\* *Regionalt viktig verdi*
- a) Minimum to hovedkriterier.

- \* *Lokalt viktig verdi*
- a) Minimum et hovedkriterium.

## **4. Friluftsliv**

- \*\*\* *Nasjonalt viktig verdi*
- a) Et eller flere dokumenterte nasjonale/internasjonale verdier, eller
- b) Minimum 2 hovedkriterier + minimum et støttekriterie

- \*\* *Regionalt viktig verdi*
- a) To hovedkriterier, eller
- b) Minimum to støttekriterier med regional verdi

- \* *Lokalt viktig verdi*
- a) Minimum et hovedkriterie,
- b) Minimum et støttekriterie

## **5. Kulturminner og miljøer**

I første omgang er det ikke aktuelt med verdivurdering i VVV-prosjektet, kun registrering.

## 10.0 KART MED OVERSIKT OVER DELOMRÅDER

Prosesser og former skapt av is og vann (P), jfr kart, og metode kap. 9. 1

NR	Navn elområder	Beskrivelse	Gradering	Hovedkriterier					Støttekriterier			
				H01	H02	H03	H04	H05	S01	S02	S03	S04
P1	Austdalsbotn	Sidemorene	**	*			*			*		*
P2	Buerelvi	Aktive prosesser	***	*	*		*			*		*
P3	Låtefoss	Hengende dal	***	*	*			*	*	*		
P4	Grønsdal	Elveslette	*		*				*	*		
P5	Sandven	Terasser	*		*					*		

Biologisk mangfold (B), jfr. kart

Nr	Navn delområde	Beskrivelse	Gradering	Hovedkriterier				Støttekriterier				
				H01	H06	H05	H07	S05	S06 (da)	S03	S04	
B6	Odda	Edellauvskog	*				*		10			
B7	Hildal	Edellauvskog	**	*			*		388			
B8	Sandvin	Våtmark	**		*		*		200	*		
B9	Buer - Buerbreen	Vegetasjon	***	*		*			*	*	*	
B10	Sandvendalen	Barskog	*	*					6100			
B11	Skardsmo	Barskog	**	*		*			3500			
B12	Kringlo	Våtmark	**	*	*			*	97			
B13	Hardangervidda	Fjellområde	***	*			*	*	*	*		

Landskap (L), jfr. kart

Nr	Navn delområder	Beskrivelse	Anslått verdi	Hovedkriterier				Støttekriterier				
				H08	H09	H07	H06	S07	S08	S09	S10	
L1	Mansåker, øst for Opo	Eldre kulturmark	*				*					*
L2	Buerdalen -	Elvesikringsanlegg.	*				*					*
L3	Hildal-Grønsdal,	Kulturlandskap	*				*					*
L4	Låte v/Låtevatn,	Kulturlandskap	**	*		*						
L5	Låtefoss, parti Låtevatn – Opo	Særpreget landskap	***		*	*		*	*			
L6	Seljestadjuvet,	Særpreget landskap, ferdaveg	***	*	*				*			*

Friluftsliv (F), jfr. kart

Nr	Navn delområde	Beskrivelse	Gradering	Hovedkriterier				Støttekriterier			Merknad
				H01	H10	H11	H12	S11	S12	S13	
F16	Hovden	Tur-/ski	*			*		*			Bruksrett
F17	Hesjabakkmyrane	Tur-/skiområde	**			*	stor	*			Sikret
F18	Løyningskrysset	Tur-/skiområde	**			*	stor	*			Sikret
F19	Smørtjørnmoen	Tur-/skiområde	**			*	stor	*			Sikret
F20	Lontjørn	Lysløype	**			*	stor	*	*		Sikret
F21	Korlevoll	Lysløype	**			*		*	*		Sikret
F22	Buerdalen/Buerbreen	Breklatring	***		*	*	stor	*	*		Ikke sikret
F23	Låtevatn	Badeplass	*			*					Foreslått sikret
F25	Espelandsmarka	Turområde	*		*				*		Ikke sikret
F26	Folgefonna	Turområde/breklatring	***	*	*				*		Foreslått Nasjonalpark
F27	Hardangervidda	Turområde	***	*	*	*	stor		*	*	Nasjonalpark

Nummer på område (1228-)16 til (1228-)27 i samsvar med Naturbasen

Merknad

Prossesser og former skapt av is og vann. Utvalgte delområder vil ut fra gitte vurderingskriterier i retningslinjene for VVV-prosjektet få noe høyere verdi enn det som fremgår av rapportene fra de geofaglige undersøkelsene.

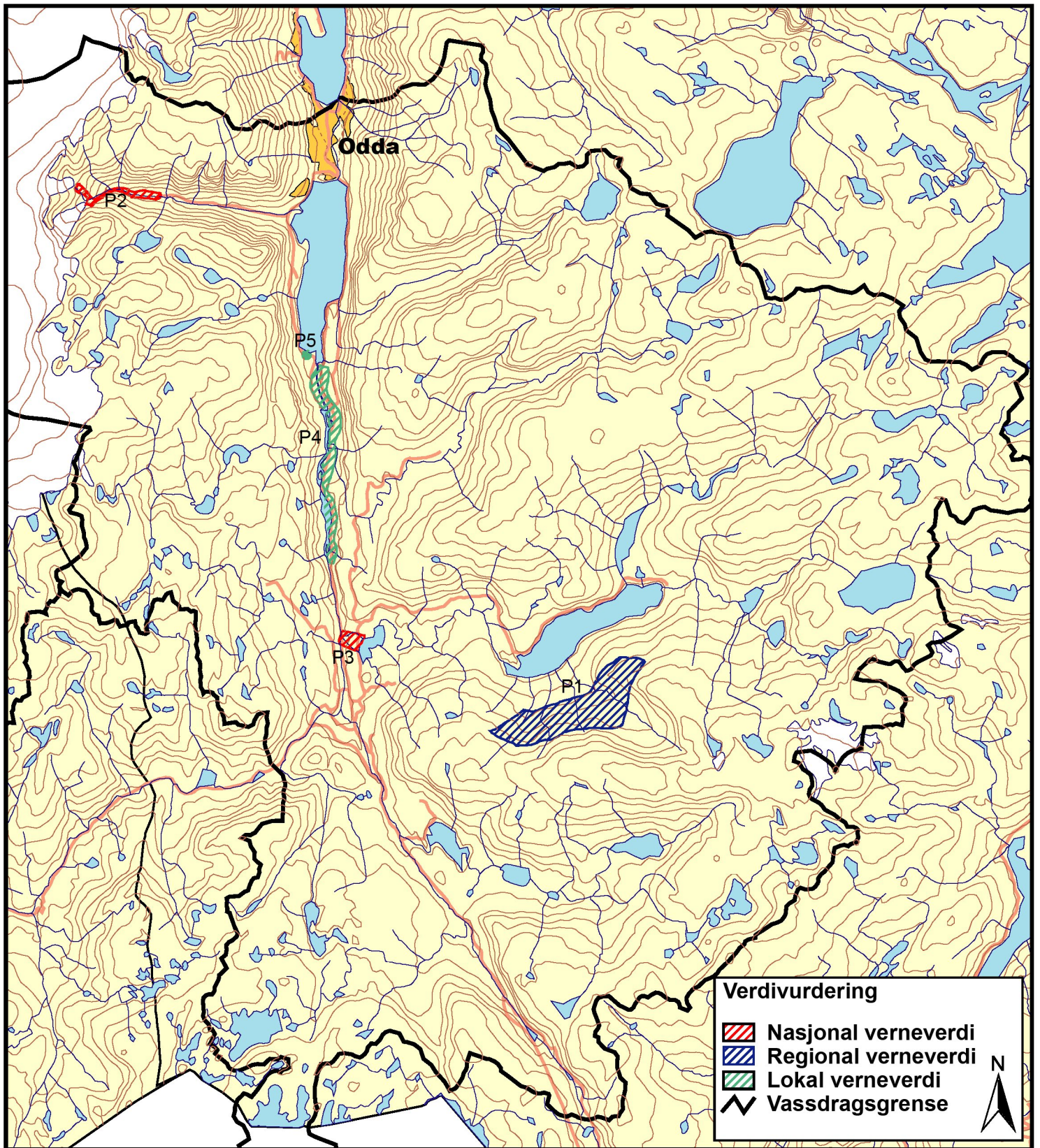
Biologisk mangfold. B9. Området Buer - Buerbreen er ikke med i Naturbasen. På bakgrunn av de vurderinger som fremgår under pkt. 1 Nærområder til Folgefonna, antar vi at dette området har regional verdi for botanikk, elvesletter m.v. Området er ikke avgrenset, men vi regner med at Buerbreen og øvre deler av Buerdalen vil inngå i Folgefonna Nasjonalpark hvor det nå utredes et forslag.

Området er lite berørt og i størrelse 8 - 10 km<sup>2</sup>

Felt i Opo innenfor Hardangervidda Nasjonalpark er gitt nasjonal verdi. Området har et rikt dyre- og planteliv og inngår i det største fjellplatået i Europa

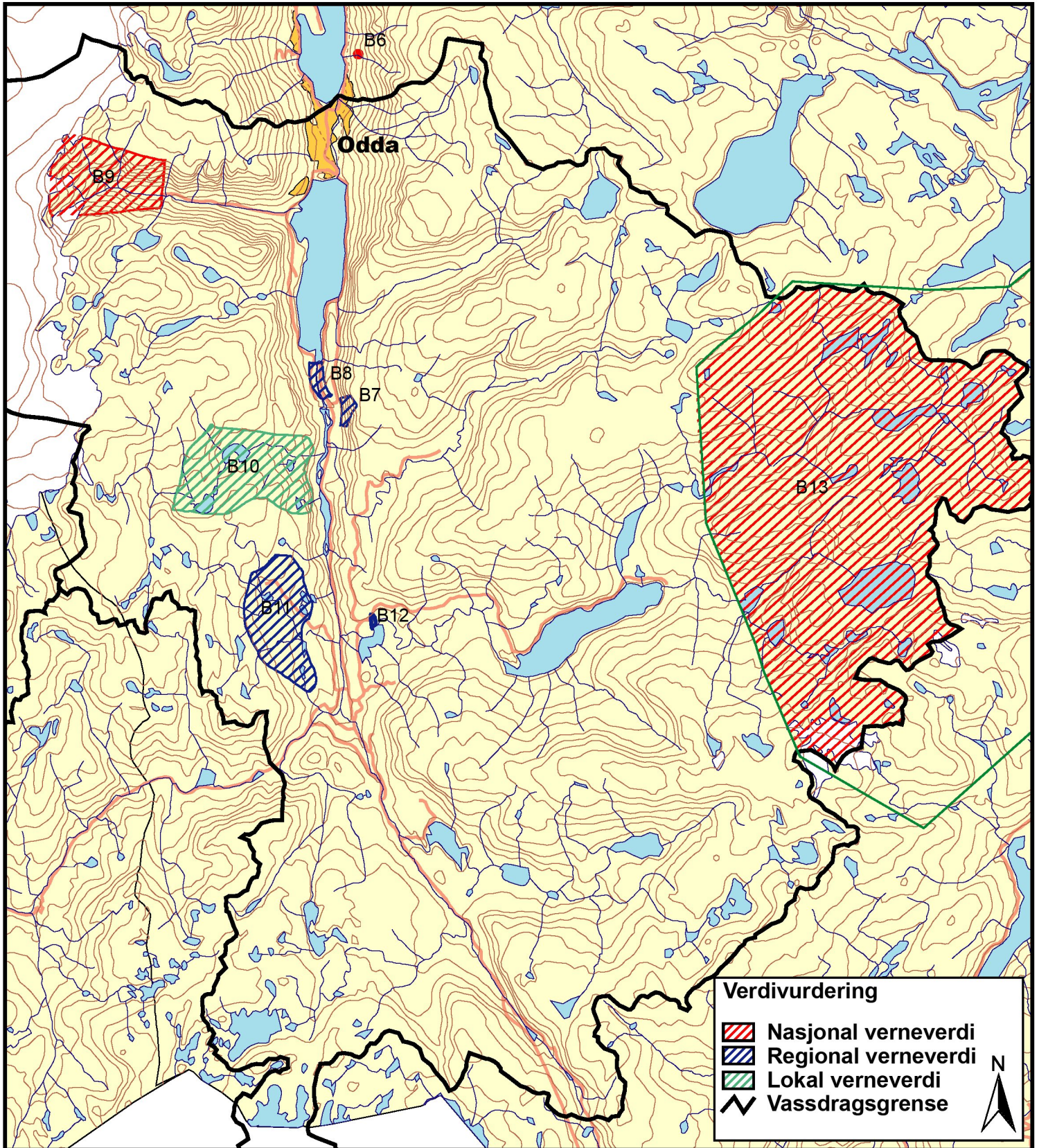
Faglig vurdering av kulturlandskapet foreligger kun for Mansåker. Øvrige områder er tatt med på grunnlag av opplevelse av kulturlandskapet i forhold til de kriterier som er gitt, samt kulturminner knyttet til bruken av områdene over lang tid.

# Prosesser og former skapt av is og vann



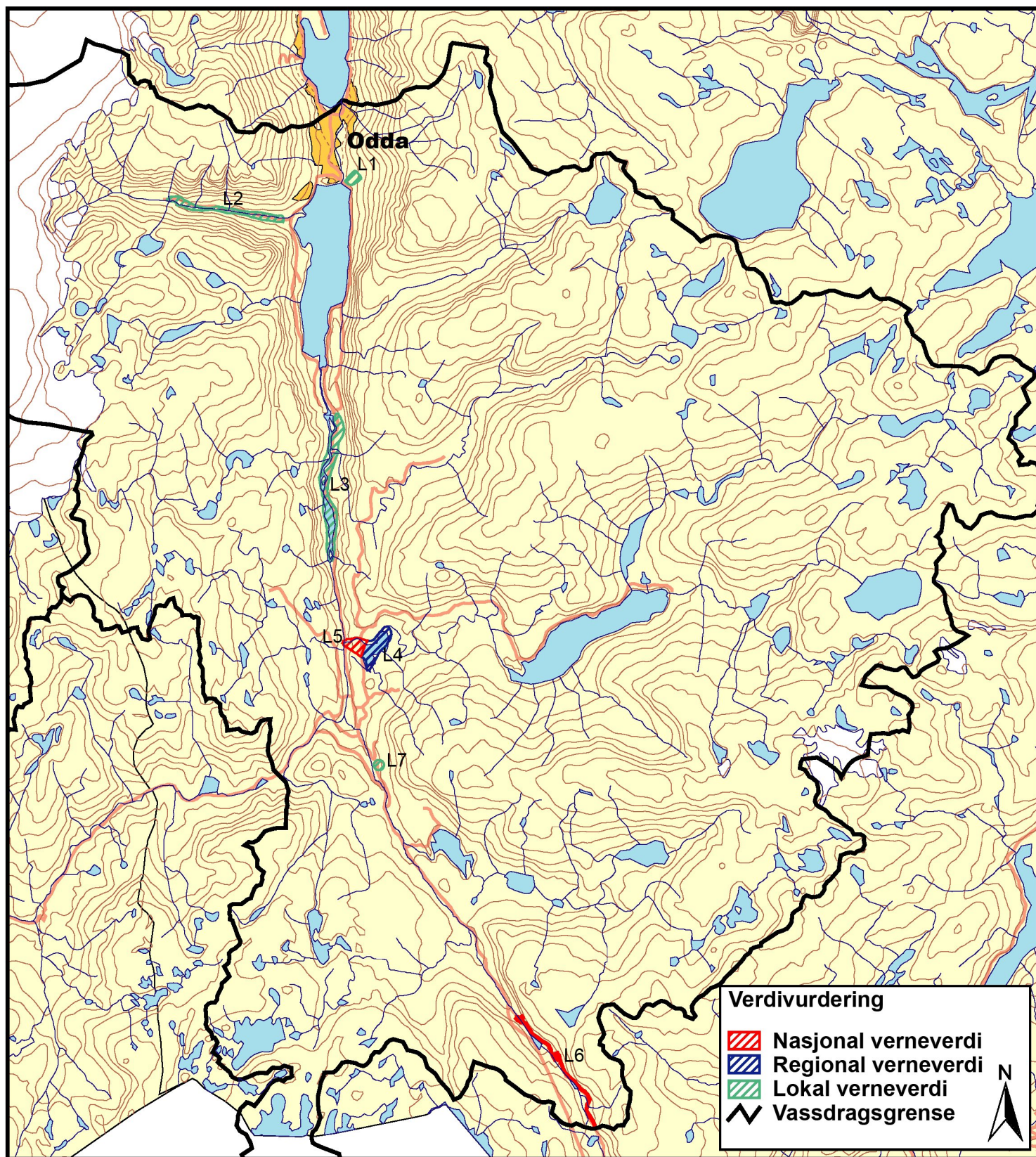
0 5 10 15 20 Km

# Biologiske og økologiske kvaliteter



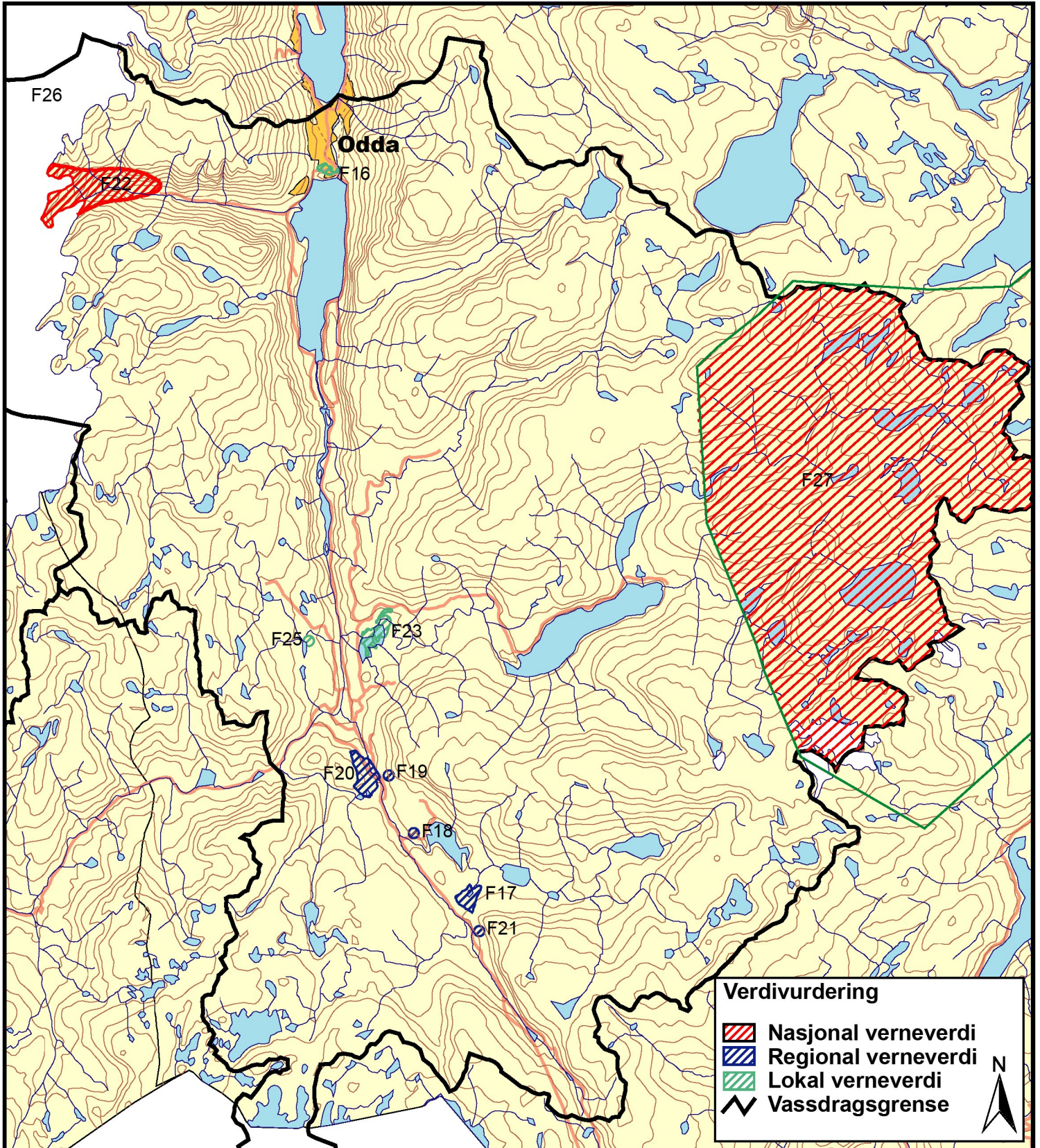
0 5 10 15 20 Km

# Landskapsbilde



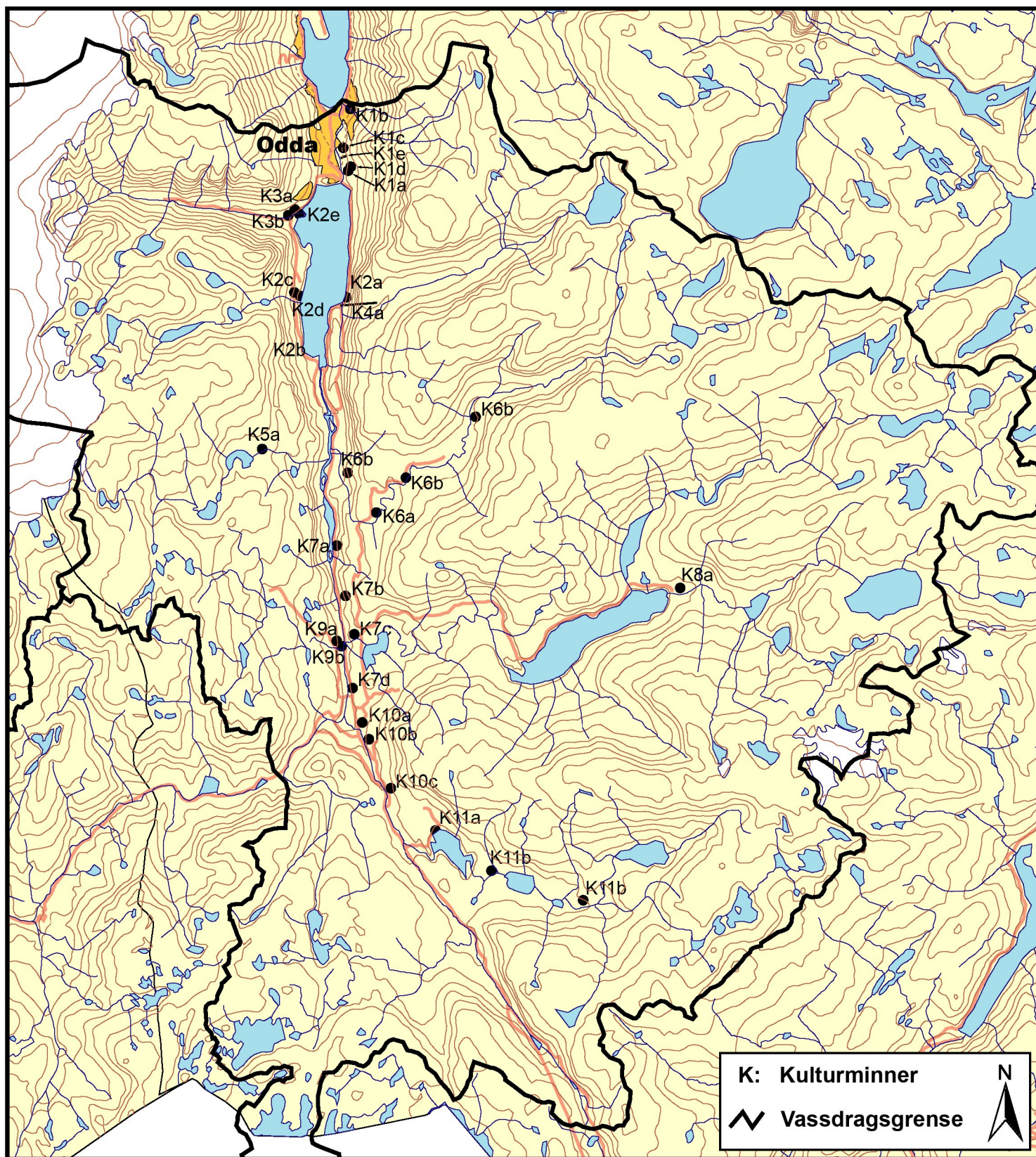


# Friluftsliv



0 5 10 15 20 Km

# Kulturminner



0 5 10 15 20 Km

## ***Vedlegg 1. Registreringsskjema***

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	1. Austdalsbotn. (048.DB20)
Type verneverdi (tema):	PROSESSER OG FORMER SKAPT AV IS OG VANN
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Markert sidemorene av preboreal alder. Demonstrerer brefremstøt i preboreal. Urørt og lett tilgjengelig.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Inngår i en større regional tolkning av isavsmeltingen. Spesielt tydelig.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H01: Urørthet
	H04: Typisk. Ryggen er spesielt stor og morfologisk markert.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S02: Del av et større system.
	S04: Pedagogisk verdi.
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen. Litteratur
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	371300 6646700
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): 30-40 m høy, spes. bred
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	2. Buerelvi/Buerbreen (0.48.B)
Type verneverdi (tema):	PROSESSER OG FORMER SKAPT AV IS OG VANN
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Frie elveprosesser i øvre del av Buerelvi, nedstrøms Buerbreen.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Buerelvi er beskrevet som breelv hvor prosesser foregår Ikke utvalgt som verneverdig område tidligere.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	Området vil inngå i Folgefonna Nasjonalpark. H01: Urørt fra Buerbreen til flatene ved Buer.
	H02: Skiftende is- og elveprosesser.
	H04: Typisk breelv. Stor massetransport.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S02: Del av system.
	S03: Forskningsverdi - brebevegelse.
Forslag til gradering	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Sulebak J. R. m. fl. Ikke med i Naturbasen
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input checked="" type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	Ikke avgrenset område
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input checked="" type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	3. Låtefoss (048.DB)
Type verneverdi (tema):	PROSESSER OG FORMER SKAPT AV IS OG VANN
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Trinn mellom hengende sidedal og hoveddalføret.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Mektig fossefall. Verneinteresse Hydrologi.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H01: Prosess og form ikke påvirket.
	H02: Særpreget vassdragsselement.
	H05: Høy egenverdi pga. spesiell form.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S01: Sårbar for inngrep som berører form/fall, hydrologi.
	S02: Del av områdets storformer.
Forslag til gradering	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Sulebk J.R. + Naturbasen v/Opo
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input checked="" type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	Avgrensning: Låtevatn - Hovedelva i Oddadalen
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input checked="" type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

## VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	4. Elveslette Grønsdal. (0.48. C)
Type verneverdi (tema):	PROSESSER OG FORMER SKAPT AV IS OG VANN
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Dalbunnen fra Grønsdal til Sandvinvatn er definert som en klart oppbygget elveslette med knivskarp overgang til de bratte fjellsidene.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Forklarer tidligere prosesser og avlagring av breelvmateriale. Middels geofaglig verdi.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H02: Forklarer tidligere prosesser.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S02: Del av et større system. S04: Pedagogisk verdi.
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Sulebak J. R. m/fl.
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input checked="" type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	Sulebak J.R. Ingen verneforslag foreligger. Ikke avgr.
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input checked="" type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	5. Terasser Sandvin (48.C)
Type verneverdi (tema):	PROSESSER OG FORMER SKAPT AV IS OG VANN
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Terassen viser at Sandvinvatn har stått ca. 6 m høyere enn i dag. Bekreftes av andre funn lenger oppe i dalen.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Ingen verneforslag. Middels verdi.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H02: Gir opplysninger om tidlegere tiders prosesser.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S02: Del av et større system med bre- og breelvvavsetninger.
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Sulebak J. R. m/fl. Ikke med i Naturbasen. Ikke avgr.
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input checked="" type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	Ikke avgrenset område. Ikke med i Naturbasen.
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input checked="" type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)



VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	6. Odda (048.A)
Type verneverdi (tema):	BIOLOGISK MANGFOLD
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Edellauvskog. Vestvendt li med alm-lindeskog og gråor- heggeskog. Stammer opp til 15 m.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Regional verneverdi</u> . Feltskiktet er variert og frodig m/innslag av hengeaks, mykse, storfrytle.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H07: Høy produksjon/tetthet.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S06: Sammenhengende område.
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	364 100 6663100
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): 10 da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	7. Hildal (048.C)
Type verneverdi (tema):	BIOLOGISK MANGFOLD
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Godt utviklet edellauvskog med alm-lind, og forekomst av gråor-heggeskog.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Nasjonal verneverdi i Naturbasen.</u> Feltet er ganske rikt på arter. Trehøgder opp til 20 m.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H01: Vernet 1984. Relativt urørt.
	H07: Variert typeområde.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S06: Sammenhengende område på ca. 388 da.
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	364100 6653600
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): 10 da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input checked="" type="checkbox"/> delvis Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

## VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	8. Sandvin (048.C)
Type verneverdi (tema):	BIOLOGISK MANGFOLD
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Våtmark foreslått vernet. Flere loner med mindre elvekanaler/dammer med gode næringsforh. Hekkebiotop i regional sammenheng.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Regional verneverdi. i Naturbasen.</u> Viktig trekklokalitet for mange arter (105 arter reg.). Største konsentrasjon av andefugl i distriktet.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H06: Sårbart område for inngrep i elvekanaler/loner.
	H07: Våtmarksbiotop med stor artsrikdom.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S06: Område på ca. 200 da.
	S03: Forskningsverdi. NOF driv årlig telling.
	S04: Av interesse i forbindelse medundervisning.
Forslag til gradering	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	363000 6654500
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): 200 da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input checked="" type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	9. Buer - Buerbreen (048.B)
Type verneverdi (tema):	BIOLOGISK MANGFOLD
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Spesielle plantesamfunn pga. økologiske forhold, særlig i de områder der det har vært isbevegelser i senere tid. Feltet grenser og opp mot varmekjære edelløvskoglier.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Ifølge fagrapporter peker hele Buerdalen seg ut som et verneverdig område - verneinteresse botanikk.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H01: Lite/ikke berørt i øvre deler.
	H05: Begrenset geografisk utbredning.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S06: Stort område opp mot Buerbreen.
	S03: Biologisk interessant referanseområde for suseksjonsverdier.
	S04: Dalbunnen er lett tilgjengelig i forbindelse med undervisning.
Forslag til gradering	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Odland A. UIB: Botaniske registreringer 1987.
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input checked="" type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	Ikke avgrenset. Ikke reg. i Naturbasen.
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input checked="" type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	10: Sandvendalen (048.E)
Type verneverdi (tema):	BIOLOGISK MANGFOLD
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Barskogsområde, registrert i forbindelse med verneplan for barskog i Vest-Norge.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Loka verneverdi.</u> Naturtype: barskog  Ønsker mer informasjon fra kommunen.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H01: Urørhet, ligger vanskelig tilgjengelig for hogst.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S06: Relativt stort område på 6 100 da.
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input checked="" type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	362500 6652500
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): 6 100 da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	11. Skardsmo (048.E)
Type verneverdi (tema):	BIOLOGISK MANGFOLD
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Naturtype Barskog. Nordvest for Skardsmo i kuppert terreng. Furuskog rik på gamle trær, over 300 år. Gode fornyelsesforhold.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Regional verneverdi.</u> Variasjon, gammel og ny skog. Innslag av fjellarten søterot i den lysåpne furuskogen. Lokaliteten grenser til flatehogst og skogsvei.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H01 Relativt urørt gammel skog.
	H05: Relativt sjelden forekomst av gl. skog innenfor et sammenhengende område.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S06: Sammenhengende område på ca. 3 500 da.
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	363000 6648800
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): 3 500 da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

## VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	12. Kringlo (048.E)
Type verneverdi (tema):	BIOLOGISK MANGFOLD
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Kringlo er et tjern ved Låtevatn. Tjernet har en rik og vellt utviklet vannvegetasjon, og er omkranset av kulturmark og espeskog.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Regional verneverdi</u> . Regionalt viktig hekke- og næringssøksområde for grasender. Verdi som trekkbiotop, spesielt for andefugl
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H01: Urørt biotop for mange arter.
	H06: Sårbart for inngrep.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	H05: Viktig biologisk funksjon.
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	365800 6648400
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): Land: 32 da Vann: 35 da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>	
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	13. Hardangervidda (048.DBO)	
Type verneverdi (tema):	BIOLOGISK MANGFOLD	
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Største fjellplatået i Europa. Variert landskap. Rikt planteliv, omlag 450 karplanter. Dyrelivet har et arktisk preg. Sydligste hekkeområde for mange arter.	
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Nasjonal verneverdi</u> . Nasjonalpark-biologi- zoologi- kultur. Landskap- /kulturlandskapsverdier	
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H01: Relativt urørt innenfor nedbørsfeltet til Opo	
	H07: Variasjon i plantesamfunn og dyreliv.	
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S05: Viktig biologisk funksjon.	
	S06: Totalt areal 3422 km <sup>2</sup> (innenfor 3 fylker). I Hordaland 1813 km <sup>2</sup> , av dette ca. 55 km <sup>2</sup> i feltet til Opo.	
	S03: Verdi for forskning/undervisning.	
Forslag til gradering	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi	
Referansehenvisninger:	Naturbasen	
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent	
UTM på midtpunkt:	LM 387500 6753100	
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):	
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):	Ca. 55 km <sup>2</sup>
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)	



## VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	Mansåker, Buerdalen, Hildal-Grønsdal, Låte ved Låtevatn, Låtefoss og Seljestadjuvet. (048.Z)
Type verneverdi (tema):	LANDSKAP
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Av de 6 ovennevnte delområder som er tatt med i tabell 3.5. er det bare foretatt registreringer av kulturlandskapet ved Mansåker.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Foreligger ikke. Har ikke skaffet til veies registreringene ved Mansåker. Finnes på Landbruksavd.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H08: Helhet ved sammenheng mellom landskapsdrag og bruk av områdene. H09: Inntrykk, markerte landskapstrekk - fossefall / juv. H07: Noen områder med store landskapsvariasjoner H06: Sårbare for større inngrep.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S07: Relativt urørt av inngrep (Låtefoss) Vei krysser elva ved foten av fossen. S08: Særpreg - Seljestadjuvet og Låtefoss. S10: Eldre kulturmarker med flere intakte kulturminner. Mansåker, Buerdalen, Hildal-Grønsdal og Seljestadjuvet
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input checked="" type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	Ikke kartfestet med UTM
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input checked="" type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

## VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	16 Hovden (048)
Type verneverdi (tema):	FRILUFTSLIV
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Egnet bruk: Ligger i søndre del av Odda sentrum. Området brukes som jogge-og idrettsområde, stemneplass, bade - og solplass.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Lokal verdi.</u>
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H11: Egnet for nevnte bruk.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S11: Lett tilgjengelig fra RV og fra Odda sentrum.
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen - Frida
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input checked="" type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	363600 6660200
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): 65 da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

## VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	17 Hesjabakkmyrane (048.F1)
Type verneverdi (tema):	FRILUFTSLIV
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Egnet bruk: Utfartsområde. Rasteplass. Turområde sommer og vinter.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Regional verdi</u> . Flatt område ved riksvei. Oppmarsjområde for fottur/skitur i Seljestadområdet.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H11: Egnet for nevnte bruk.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S11: Lett tilgjengelig fra RV..
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen - Frida
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	368800 6641600
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): 190 da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)



## VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	19 Smørtjørnmoen (048.F)
Type verneverdi (tema):	FRILUFTSLIV
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Egnet bruk: Parkeings- og rasteplass. Oppmarsjområde på Seljestad for tur- og skiutfart.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Regional verdi.</u> Viktig for bruken av fjellområdene.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H11: Egnet for nevnte bruk.
	H12: Mye brukt område.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S11: Ligger ved riksvei.
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen - Frida
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	366600 6644400
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): 60 da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	20 Lontjørn (048.F)
Type verneverdi (tema):	FRILUFTSLIV
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Egnet bruk: Turområde, sommer og vinter. korridorer. Badeområde, ferskvann. Parkering. (Lontjørnane i Løyningdalen)
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Regional verdi.</u> Skogsområde v/riksvei, ca. 18 km fra Odda. Odda idrettslaget har og lysløype og varmestue i området
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H11: Egnet for nevnte bruk.
	H12: Mye brukt område.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S11: Lett tilgjengelig fra RV..
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen - Frida
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	365900 6644600
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): 510 da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input checked="" type="checkbox"/> delvis Innenfor RPR-klasse (dersom definert)



VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	22 Buerdalen /Buerbreen (048.A) Inngår i 26 Folgefonna
Type verneverdi (tema):	FRILUFTSLIV
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Egnet bruk: Turområde, sommer og vinter. Nærområde. Turveidrag. Fjellsport/brekltring.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Nasjonal verdi.</u> Buerbreen har nasjonal verdi som turistattraksjon og som område for brekltring. Også turområde for lokalbefolkningen.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H10: Opplevelse - bre/landskap
	H11: Egnet for nevnte bruk.
	H12: Mye brukt område.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S11: Lett tilgjengelig fra off. vei med parkering.
	S12: Spesielle naturkvaliteter
Forslag til gradering	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen - Frida
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	360500 6659300
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)



## VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	23 Låtevatn (048.DZ)
Type verneverdi (tema):	FRILUFTSLIV
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Egnet bruk: Badeområde, ferskvann
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Lokal verdi. Sikret som badeplass i kommuneplanen.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H11: Egnet for nevnte bruk.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen - Frida
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	366000 6648500
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	25 Espelandsmarka (048.DZ)
Type verneverdi (tema):	FRILUFTSLIV
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Egnet bruk: Turområde, sommer og vinter. Fiske og jakt.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Lokal verdi. Turområde på vestsiden av Opo. Relativt stort område. Ikke inntegnet på kart i Naturbasen.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H10: Rik naturopplevelse
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S12: Variert skogsområde .
Forslag til gradering	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen - Frida
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	364200 6647800
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	26 Folgefonna (048.B)
Type verneverdi (tema):	FRILUFTSLIV
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Egnet bruk: Større naturområde. Turområde, sommer/vinter. Fjellsport
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Nasjonal verdi.. Ett av to større breområder i sør-Norge Breklatring og vårskiløping. Breklatring.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H01: Urørt område
	H10: Spesiell naturopplevelse Inngår i forslag om Nasjonalpark.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S12: Nasjonal geografisk verdi.
Forslag til gradering	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen - Frida
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input checked="" type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	354800 662000
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent):
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: <b>Opo m/Låtefoss</b>	Kommune(er) 1228 Odda	Vernet vassdrag nr. 048/2
Vassdragsområder i REGINE: 048.A - 048.DB22	Fylke: Hordaland	Utfylt av:

<b>Karakteristiske data</b>	<b>Område</b> <input checked="" type="checkbox"/> <b>Objekt</b> <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	27 Hardangervidda (048.DBO)
Type verneverdi (tema):	FRILUFTSLIV
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Egnet bruk: Større naturområde. Turområde, sommer/vinter. Jakt og fiske.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	<u>Nasjonal verdi.</u> Større sammenhengende fjellområde som delvis er sikret som Nasjonalpark. Innfallsporter fra Opo er Seljestad, Løyning, Smørtjørnsmoen og Reinsnos.
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse	H01: Relativt urørt område i Opos nedbørsfelt.
	H10: Rik naturopplevelse, Nasjonalpark.
	H11: Godt egnet for turopplevelser, jakt og fiske.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	S12: Store naturkvaliteter (geografisk verdi: N)
	S13: Rikt på kulturminner
Forslag til gradering	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi
Referansehenvisninger:	Naturbasen - Frida
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input checked="" type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	379000 6651000
UTM øvre (der vannstrengen krysses)	UTM nedre (der vannstrengen krysses):
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): Ikke avgrenset innenfor Opo
Innenfor definert 100-m. belte i kommunes arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

## Oversikter over rapporter "Verdier i Vernede Vassdrag"

- 1998 - 1 Verdier i Norddalselva,  
Fjord kommune i Sør-Trøndelag
- 1999 - 1 Verdier i Opo m/Løtefoss,  
Odda kommune i Hordaland
- 1999 - 2 Verdier i Stryne- og Loenvassdraget,  
Stryn kommune i Sogn og Fjordane
- 1999 - 3 Verdier i Oldenvassdraget,  
Stryn kommune i Sogn og Fjordane
- 2000 - 1 Verdier i Gautefallvassdraget,  
Drangedal og Nissedal kommuner i Telemark
- 2000 - 2 Verdier i UnsetØa, Rendalen,  
Tynset og Tolga kommuner
- 2000 - 3 Verdier i Hamrabøvassdraget,  
Suldal kommune i Rogaland
- 2000 - 4 Verdier i Høievassdraget,  
Tysvær kommune i Rogaland
- 2000 - 5 Verneverdier i Nitelva,  
Nittedal, Skedsmo og Røylingen  
kommuner i Akershus fylke
- 2000 - 6 Verdier i Norddalsvassdraget,  
Suldal kommune i Rogaland
- 2000 - 7 Verdier i Høelandsvassdraget,  
Suldal kommune i Rogaland
- 2000 - 8 Verdier i Vikedalsvassdraget,  
Vindafjord kommune i Rogaland
- 2000 - 9 Verdier i GvetaØi,  
Nore og Uvdal kommune i Buskerud
- 2000 - 10 Verdier i SkrimfjellomrØdet,  
Kongsberg kommune i Buskerud,  
Sauherad og Skien kommuner i Telemark
- 2000 - 11 Verdier i Vergja,  
Nore og Uvdal, Rollag og Sigdal kommuner  
i Buskerud
- 2000 - 11 Verdier i Vergja,  
Nore og Uvdal, Rollag og Sigdal kommuner i Buskerud
- 2000 - 12 Verdier i Oгна,  
Steinkjer kommune i Nord-Trøndelag
- 2000 - 13 Verdier i Rolv,  
Nore og Uvdal, kommune i Buskerud

- 2000 - 14 Verdier i Sørkjeåi,  
Rollag kommune i Buskerud og Tinn kommune i Telemark
- 2000 - 15 Verdier i Vannsjø-Hobølvassdraget,  
Moss, Sarpsborg, Spydeberg, Skiptvedt, Råde, Rygge  
Våler og Hobøl kommuner i Østfold og Akershus fylker
- 2000 - 16 Verdier i Austbygdåe, Tinn kommune i Telemark
- 2000 - 17 Verdier i Hornesbekken, Gol kommune i Buskerud
- 2000 - 18 Verdier i Skogshornområdet, Gol kommune i Buskerud
- 2000 - 19 Verdier i Grønndøla, Gol kommune i Buskerud
- 2000 - 20 Verdier i Mørkedøla, Gol kommune i Buskerud
- 2000 - 21 Verdier i Fuglevågsvassdraget,  
Smøla kommune i Møre og Romsdal
- 2000 - 22 Verdier i Årgårdsvassdraget,  
Namdalseid og Verran kommuner i Nord-Trøndelag
- 2000 - 23 Verdier i Hjelsteinselva,  
Vestnes kommune i Møre og Romsdal
- 2000 - 24 Verdier i Gjela, Aure kommune i Møre og Romsdal
- 2000 - 25 Verdier i Toåa, Surnadal kommune i Møre og Romsdal

## Se også

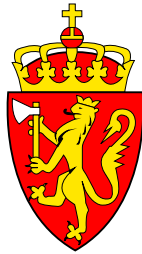
Forvaltning av vernede vassdrag 1995. Informasjonsperm utgitt av Direktoratet for naturforvaltning og Norges vassdrag- og energidirektorat, mars 1995.

Norges vassdrag- og energidirektorats hjemmeside: <http://www.nve.no>

Direktoratet for naturforvaltnings hjemmeside: <http://www.naturforvaltning.no>



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat



Fylkesmannen



## Verdier i vernede vassdrag

Norges vassdrags- og energidirektorat (NVE) og Direktoratet for naturforvaltning (DN) har i fellesskap arbeidet med et prosjekt for å gjøre kunnskapen om vernede vassdrag lettere tilgjengelig for kommuner og andre som forvalter vassdragsnære områder. "VVV-prosjektet" skal dokumentere og gjøre verdiene i vassdraget mer synlige. Målet er at alle som planlegger arealbruk eller inngrep i et vernet vassdrag, først skal vite hvilke verneverdier som finnes der. På denne måten regner DN og NVE med at skadelige inngrep i større grad blir unngått.

TE 800

ISBN 82-7072-301-0

ISSN 1501-4851