

Verdiar i Undredalselvi, Aurland kommune i Sogn og Fjordane

VVV-rapport 2001-17



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

Referanse som:

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 2000. Verdiar i Undredalselvi, Aurland kommune i Sogn og Fjordane.

Utgjeve av Direktoratet for naturforvaltning i samarbeid med Noregs vassdrags- og energidirektorat.

VVV-rapport 2001-17. Trondheim

37 sider, 5 kart + 10 registreringsskjema

Framsidedfoto: "Skred i Undredalen" Morten Clemetsen.

Framsidelayout: Knut Kringstad

Verdiar i
Undredalselvi, Aurland kommune
i Sogn og Fjordane

Vassdragsnr.: 072.1z
Verneobjekt: 072/1
Verneplan: III

VVV-rapport 2001-17

Rapport utarbeidd ved Fylkesmannen i Sogn og Fjordane

Tittel <i>Verdier i Undredalselvi</i>		Dato <i>Kunnskapsstatus 2000</i>	Antall sider <i>37s + 5 kart + vedlegg</i>
Forfatter <i>Solveig Kalvø Roald</i>		Institusjon <i>Fylkesmannen i Sogn og Fjordane</i>	Ansvarleg sign <i>Jofred Takle</i>
TE-nr. <i>983</i>	ISBN-nr. <i>82-7072-491-2</i>	ISSN-nr. <i>1501-4851</i>	VVV-Rapport nr. <i>2001-17</i>
Vassdragsnamn <i>Undredalselvi</i>		Vassdragsnummer <i>072.1z</i>	Fylke <i>Sogn og Fjordane (Hordaland)</i>
Verna vassdrag nr <i>072/1</i>		Antal objekt/område <i>14</i>	Kommunar <i>Aurland (Voss)</i>
Antal delområde med Nasjonal verdi (***) <i>3</i>		Antal delområde med Regional verdi (**) <i>4</i>	Antal delområde med Lokal verdi(*) <i>3</i>
EKSTRAKT			
<p><i>Undredalsvassdraget ligg i Aurland kommune og vart verna mot kraftutbygging i 1983. Øvre delar av vassdraget omfattar og Voss kommune i Hordaland.</i></p> <p><i>VVV-prosjektet (Verdier i verna vassdrag) er initiert av Direktoratet for Naturforvaltning (DN) og Noregs Vassdrags- og Energidirektorat (NVE). Formålet er å kartleggje og synleggjere verneverdiane i verna vassdrag. Rapporten tek føre seg kjende verdier i Undredalsvassdraget.</i></p> <p><i>Nedbørsfeltet til Undredalsvassdraget strekk seg frå fjord til høgfjell. Generelt kan ein seie at Undredalsvassdraget geologisk representerer ein type vassdrag ein finn i indre fjordstrøk på Vestlandet, frå sør i Hordaland til Møre. Det peikar seg ut ved sin formriksdom og ved dei høve som byr seg til å studere prosessar i vår tid. Vassdraget er lite berørt, noko som gjev høg verdi som referanseområde.</i></p> <p><i>Då berggrunnen vesentleg utgjer harde og kalkfattige bergartar, og store delar av vassdraget ligg over skoggrensa, er artsrikdomen generelt låg i området. I amfibolitområda kan det lokalt opptre kalkhaldige bergartar, og høgare artsdiversitet.</i></p> <p><i>Det er store landskapsverdier og verdifulle friluftsområde i nedbørsfeltet til vassdraget. Omfanget av kulturminne er mangfaldig, særleg frå nyare tid.</i></p>			
SUMMARY IN ENGLISH			
<p><i>The watershed of Undredalsvassdraget is situated in the municipality of Aurland in Sogn and Fjordane. In 1983 this watershed was protected against development of future waterpower plants</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 the areas with ecological and cultural values in protected watercourses. The County Governor of Sogn and Fjordane has worked out this report about the values in the river Undredalsvassdraget.</i></p>			
5 STIKKORD PÅ NORSK		5 KEYWORDS IN ENGLISH	
<i>Prosser og former skapt av is og vann</i>		<i>Landscapes developed by glaciers and water</i>	
<i>Biologisk mangfold</i>		<i>Versatile biological values</i>	
<i>Landskapsbilde</i>		<i>Forms of landscapes</i>	
<i>Friluftsliv</i>		<i>Open air activities</i>	
<i>Kulturminne</i>		<i>Archaeological discoveries and old buildings</i>	

FØREORD

Direktoratet for naturforvaltning (DN) og Noregs vassdrags- og energidirektorat (NVE) er i fellesskap ansvarleg for prosjektet "Verdiar i verna vassdrag" (VVV-prosjektet). Føremålet er å gjere kunnskapen om verdiane lettare tilgjengeleg for kommunar og andre som forvaltar verna vassdrag med nærområde. Etter at Stortinget 1. april 1993 vedtok Verneplan IV for vassdrag, er 341 vassdragsobjekt verna mot kraftutbygging. Stortinget har fleire gongar presisert at verneverdiane i dei verna vassdraga ikkje må bli øydelagt av andre inngrep. Rikspolitiske retningslinjer (RPR) for verna vassdrag vart vedteke 10. november 1994. Retningslinjene gjev kommunar, fylkeskommunar og statlege myndigheiter rammer for planlegging og forvaltning.

VVV-prosjektet skildrar verdiar innan prosessar og former skapt av og is, biologisk mangfald, landskapsbilde, friluftsliv og kulturminne/miljø og skal ut frå eksisterande kunnskap synleggjere dei viktigaste verdiane. I tillegg kan det òg finnast andre verdiar som er viktige for vernet. I prosjektet vert det laga vassdragsvise rapportar som gjev ein oversiktleg presentasjon av viktige område i tekst og på kart. Prosjektleiari for VVV-prosjektet er Elisabet Rosendal. Informasjonen i rapportane vil seinare verte tilgjengeleg med digitale kartdata. Ansvar for utarbeiding av dei einskilde rapportane ligg til Fylkesmannen i vedkomande fylke.

Undredalsvassdraget har sidan vedtak i Stortinget i 1983 vore verna mot vasskraftutbygging (verneplan III). Denne rapporten er utarbeida av Aurland Naturverkstad BA ved Solveig Kalvø Roald for Fylkesmannen i Sogn og Fjordane. Rapporten presenterar dokumentasjon av kjende verdiar som finst i og ved Undredalsvassdraget. Konsulentfirmaet BioTjenester ved June Breistein har vore engasjert for å slutføre rapporten til trykking og utlegging på Internett.

Trondheim - Leikanger - Aurland - Oslo

*Direktoratet for naturforvaltning
naturbruksavdelingen*

*Ola Skauge,
avdelingsdirektør*

*Norges vassdrags- og energidirektorat
vassdragsavdelingen*

*Are Mobæk,
avdelingsdirektør*

*Fylkesmannen i Sogn og Fjordane
miljøvernavinga*

*Nils Erling Yndesdal
fylkesmiljøvernssjef*

INNHALD

FØREORD SAMANDRAG

1.0	INNLEIING.....	13
1.1	Generell omtale av vassdraget.....	13
1.2	Hydrologi og kvalitet.....	13
1.3	Arealopplysningar	14
1.4	Målsetjing og avgrensingar	16
2.0	PROSESSAR OG FORMER SKAPT AV IS OG VATN	18
2.1	Vassdragsselement og dagens prosessar	19
2.2	Former og spor etter avslutta prosessar.....	19
2.3	Andre geofaglege element.	20
2.4	Utvalde delområde og objekt.....	20
3.0	BIOLOGISK MANGFALD.....	22
3.1	Ferskvassbiologi	22
3.2	Botanikk.....	22
3.3	Vilt.....	23
3.4	Utvalde delområde og objekt.....	23
4.0	LANDSKAPSBILDE.....	25
4.1	Landskapsregion og særpreg.....	25
4.2	Framtredande landskapselement.....	25
4.3	Utvalde delområde og objekt.....	25
5.0	FRILUFTSLIV.....	27
5.1	Friluftsområde.....	27
5.2	Hytter	27
5.3	Naturturisme	27
5.4	Jakt og fiske.....	27
5.5	Utvalde delområde og objekt.....	28

6.0	KULTURMILJØ	29
6.1	Vassdragsrelaterte kulturmiljø	29
6.2	Verdfulle kulturlandskap	29
6.3	Andre kulturminne/-miljø	30
6.4	Utvalde delområde og objekt.....	30
7.0	AKTUELLE TRUGSMÅL MOT VERNEVERDIANE.....	31
8.0	LITTERATUR	33
9.0	KRITERIER OG VERDISETTING BENYTTET I RAPPORTEN	34
9.1	Metode.....	34
10.0	KART.....	37

VEDLEGG Registreringsskjema

SAMANDRAG

Undredalsvassdraget ligg i Aurland kommune i Sogn og Fjordane og blei vernet mot kraftutbygging i 1983 (verneplan III). Dei sørlege delar av vassdraget ligg i Voss kommune i Hordaland.

Bare 20 % av nedbørsfeltet til vassdraget ligg under skoggrensa (950 moh). I dei nedre delane av vassdraget er det fast busetnad og kulturlandskap. Dei høgareliggande og indre områda er urørte høgfjellsområde. Området strekk seg frå havnivå og opp i 1761 m.o.h.

Rapporten gjev ein temavis oversikt over tilgjengeleg kunnskap om verdfulle delområde/objekt i Undredalsvassdraget (Verneplan III for vassdrag). Jfr. kart kap. 10 og vedlegg med registreringsskjema. Desse områda er omtalt nærare i dei einskilde kapitla i rapporten.. "Gradering" i tabellane nedanfor, er utført etter metodikken i rettleiar for VVV-prosjektet, der og kriteria er definerte (jfr kap. 9). Det er i alt registrert 13 delområde i nedbørsfeltet, av desse har eitt fått vurderinga nasjonal verdi. Kulturminne er ikkje verdigraderte og er ikkje blitt registrert på skjema, men vert omtala i rapporten og vist på kart.

Fagleg samandrag

Når det gjeld prosessar og former skapt av is og vatn peikar vassdraget seg ut ved sin formriksdom og ved høve til å studere prosessar som går føre seg i vår tid. Det er lite inngrep i vassdraget, noko som gjev høg verdi som referanseområde. Vassdraget er einsarta vasskjemisk og artsutval og tettleik av dyr er låg. Utvalet av artar og vegetasjonstypar er relativt lite, då berggrunnen vesentleg består av harde og kalkfattige bergartar. Innafor amfibolittområde i fjellområda kan det lokalt opptre kalkhaldige bergartar. På skredmateriale under dei bratte fjellsidene finn ein store bestandar med rasmarksvegetasjon av ulike utformingar.

Nedbørsfeltet er eit viltfattig område, både med omsyn til tal artar og produksjon. Fuglefaunaen i vassdraget er typisk for indre fjordstrøk på Vestlandet, med harde bergartar og stor beitepåverknad. Vassdraget har verdfulle landskapskvalitetar.

Når det gjeld nyare tid, er omfanget av kulturminne mangfaldig. I høgfjellet er det og funne mange spor etter jakt og busetnad i eldre tid. Området har og store kulturlandskapsverdiar.

Tabellane viser til kart lengst bak i rapporten. Delområde med
 *** er foreslått å tilsvare Nasjonal verdi,
 ** Regional verdi,
 * Lokal verdi og
 - Inga gradering

Prosessar og former skapt av is og vatn (P)

<i>Nr</i>	<i>Namn delområde</i>	<i>Type område</i>	<i>Gradering</i>
<i>P1</i>	<i>Undredalen</i>	<i>Dalområde</i>	**
<i>P2</i>	<i>Jonadalen</i>	<i>Dalområde</i>	*
<i>P3</i>	<i>Grindaftetvatni</i>	<i>Høgfjellsområde</i>	***

Biologisk mangfald (B)

<i>Nr</i>	<i>Namn delområde</i>	<i>Type område</i>	<i>Gradering</i>
<i>B1</i>	<i>Undredal dalsider</i>	<i>Rasmark</i>	*
<i>B2</i>	<i>Grindaftetvatni</i>	<i>Høgfjell</i>	**

Landskap (L)

<i>Nr</i>	<i>Namn delområde</i>	<i>Type område</i>	<i>Gradering</i>
<i>L1</i>	<i>Jonadalsbotn</i>	<i>Dalbotn</i>	**
<i>L2</i>	<i>Utsikt frå Skamadalshøgdi</i>	<i>Utsiktspunkt</i>	**
<i>L3</i>	<i>Gjel i Jonadal</i>	<i>Djupt gjel</i>	**

Friluftsliv (F)

<i>Nr</i>	<i>Namn delområde</i>	<i>Type område</i>	<i>Gradering</i>
<i>F1</i>	<i>Undredal-Grindaftetområdet</i>	<i>Høgfjellsområde</i>	***
<i>F2</i>	<i>Undredalen</i>	<i>Turveg gjennom område med rikt kulturliv</i>	*

Kulturminne (K)

<i>Nr</i>	<i>Namn på delområde</i>	<i>Type kulturmiljø</i>	<i>Gradering</i>
<i>K1</i>	<i>Melhus</i>	<i>Stølsanlegg</i>	-
<i>K2</i>	<i>Langhuso</i>	<i>Stølsanlegg</i>	-
<i>K3</i>	<i>Undredal</i>	<i>Tettstad</i>	-
<i>K4</i>	<i>Fessene</i>	<i>Fangstgravsystem</i>	-

1.0 INNLEIING

1.1 *Generell omtale av vassdraget*

Undredalsvassdraget ligg i Aurland kommune mellom Nærøyfjorden og Aurlandsfjorden. Elva renn i nordaustleg retning frå eit stort flatt fjellparti og ned til Aurlandsfjorden. Frå høgfjellsområdet skjærer Undredalen seg ned med eit trangt U-forma tverrprofil med svært bratte fjellsider. Dei viktigaste sidedalane er Jonadalen og Syrdalen som begge er hengjande i forhold til hovuddalføret. Begge kjem frå vest; elva Håskåna følgjer Jonadalen og elva Helgåna følgjer Syrdalen.

Vegetasjonsgeografisk strekk vassdraget seg frå sørboreal til alpin vegetasjonssone. Vassdraget ligg i svakt oseanisk seksjon (A-O1, Nb-O1, Mb-O1, Sb-O1) (11b).

Klima

Det er ingen klimastasjonar i vassdraget, men dei klimatiske tilhøva er nok ikkje så ulike dei tilhøva ein elles finner i indre fjordstrøk i Sognefjorden, t.d. i Aurland og Lærdal. Klimaet varierar frå varmt og tørt i dei nedre delar til meir kjølig og fuktig i dei øvre delane av vassdraget. Målingar frå stasjonar i Aurland viser at det ved sjøen er eit tilnærma låglandsklima med 400-700mm nedbør i årleg middelvei og ein middeltemperatur på ca 6.5°C. I fjellet vil klimaet meir likne kystklimaet med mykje høgare middelnedbør (Myrdal 1720mm).

Generell inngrepstatus for Undredalsvassdraget

Det går veg langs heile Undredalen, og området ned mot fjorden har fast busetnad og jordbruksverksemd. Beitepresset er stort i heile Undredalen. Langs dalen finn ein og to område der det er aktiv stølsdrift med geiter om sommaren. Sør for Undredalen er det ingen inngrep i vassdraget.

1.2 *Hydrologi og kvalitet*

Nedbørsfeltet til Undredalsvassdraget har eit areal på 92 km². Nedbørsfeltet går frå havnivå og opp til 1761 m.o.h. Dei øvre delane av vassdraget er prega av relativt store flate parti med fleire grunne og elvar som renn roleg. Frå dette høgfjellsområdet skjærer Undredalen seg ned, og elva renn heile vegen vidare i strie stryk. Vassdraget har ei middelvassføring på 5 m³/sek (16).

Bekkene frå Syrdalsbreen førar breerodert slam ut i hovudelva. Erosjon i moreneavsetnader og skredmateriale tilfører elva betydelege mengder materiale. Materialtransporten er stor gjennom heile Undredalen og ut i fjorden, det er botntransport som er nær totaldominerande (16).

1.3 Arealopplysningar

Fjellområda til nedbørsfeltet inngår i det planlagde Nærøyfjorden landskapsvernområde (8) Verneforskriftene til landskapsvernområdet er no sendt ut til sentral høyring.

Undredal sentrum er regulert til spesialområde for bevaring etter § 25.6 i Plan og bygningslova. Spezialområdet omfattar grovt sett kvartalet mellom vegen på oversida av kyrkja, og gata som går opp frå kaia.

I kommuneplanen til Aurland kommune (1991-2000) (1a) er heile nedbørsfeltet til vassdraget, bortsett frå Undredal sentrum, Landbruks- Natur- og Friluftsområde. Ny kommuneplan er under utarbeiding.

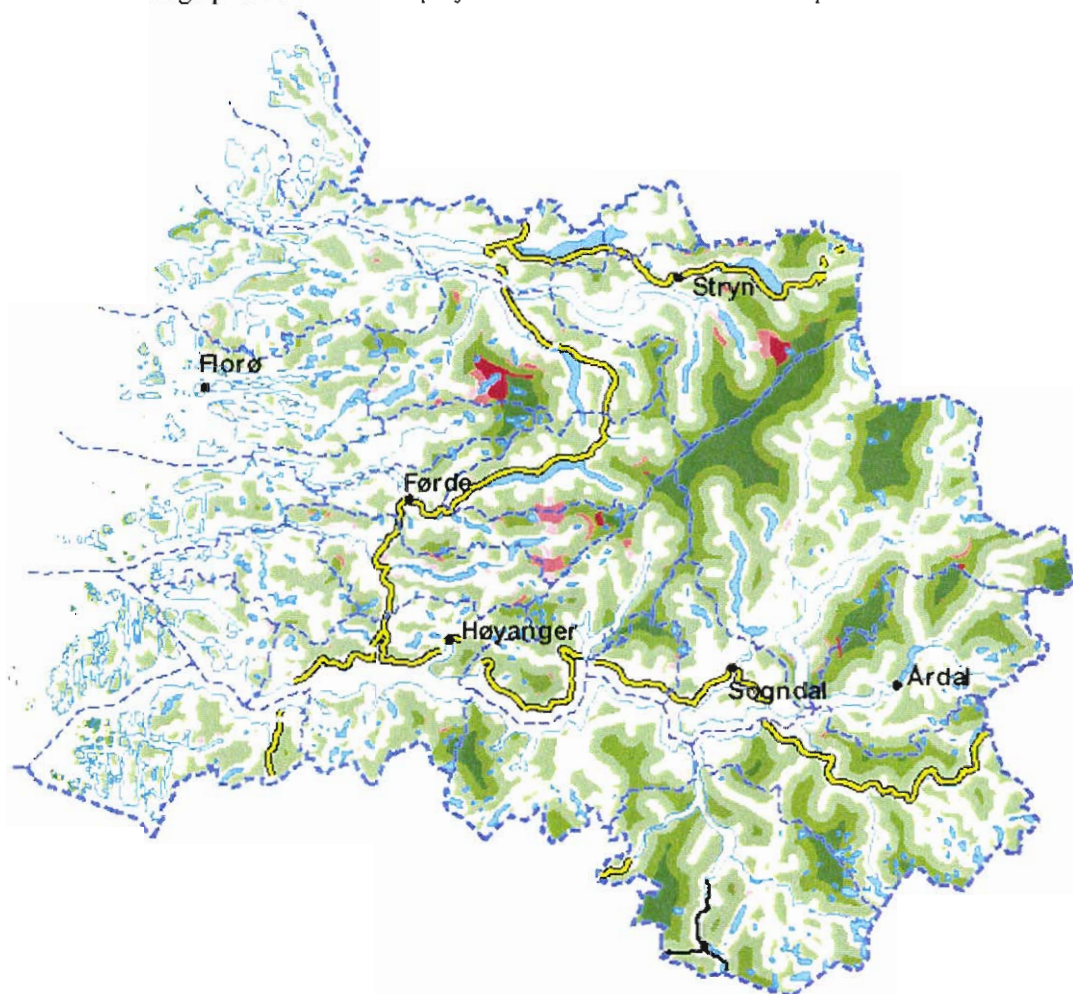
Inngrepsfrie naturområde

Inngrepsfrie naturområde vert tolka som område som ligg meir enn ein kilometer frå tyngre tekniske inngrep. Desse områda er vidare delt inn i soner basert på avstand til næraste tekniske inngrep: Inngrepsfri sone 2 (1-3 kilometer frå tyngre tekniske inngrep), inngrepsfri sone 1 (3-5 kilometer frå tyngre tekniske inngrep) og villmarksprega område (> 5 kilometer frå tyngre tekniske inngrep).







Arealstatistikk frå DN over inngrepsfrie naturområde i Noreg (4) syner at 12 % av landarealet er såkalla villmarksprega naturområde. I Sør-Noreg har slike område vorte dramatisk reduserte frå 27 % i 1900 til 5 % i 1994. Villmarksprega areal vart i perioden 1988 til 1994 redusert med 6,2 % i Sogn og Fjordane.

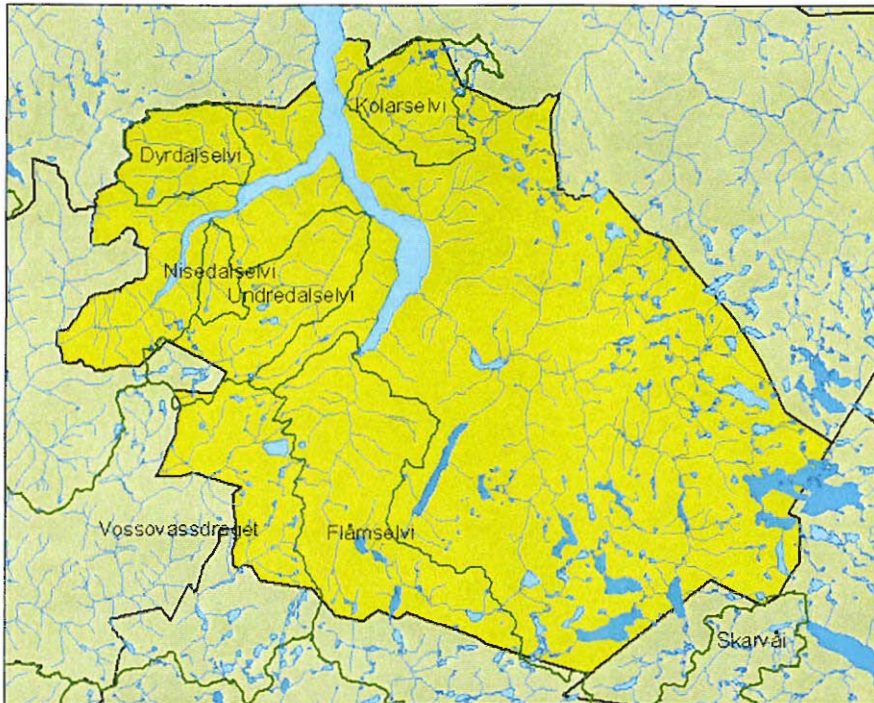
Figur 1 Inngrepsfrie naturområde i Sogn og Fjordane

Att inngrepsfrie naturområde pr. januar 1994 saman med bortfall i perioden 1988-94



• **Teiknforklaring**

-  Mørkeraude område er areal som pr. januar 1988 var «villmarksprega område», men som på grunn av inngrep i perioden 1988-94 ikkje lenger er «villmarksprega».
-  Mellomraude område er areal som pr. januar 1988 var «inngrepsfrie område sone 1», men som på grunn av inngrep i perioden 1988-94 ikkje lenger er «sone 1».
-  Lyseraude område er areal som pr. januar 1988 var «inngrepsfrie område sone 2», men som på grunn av inngrep i perioden 1988-94 er vorte «inngrepsnære».
-  Mørkegrøne område er «villmarksprega område» pr. januar 1994.
-  Mellomgrøne område viser det meste av «inngrepsfrie område sone 1» pr januar 1994.
-  Lysegrøne område viser det meste av «inngrepsfrie område sone 2» pr 1. januar 1994.



Figur 2 Grensene (grøn strek) til nedbørsfeltene til dei 5 verna vassdraga i Aurland kommune (Aurland kommune i gult). (Kartet er utarbeidet av Noregs vassdrags- og energidirektorat).

1.4 Målsetjing og avgrensingar

Rapporten sammenstillar og presenterer føreliggjande kunnskap om natur-, kultur-, landskap- og friluftslivsfaglege verdiar i nedbørsfeltet til Undredalselvi. Det er lagt vekt på å i første rekke få med verdiar som er knytt direkte til vassdraget. Det er også tatt med verdiar i hele nedbørsfeltet så langt ein har dokumentasjon.

Rapporten er skriven med utgangspunkt i rettleiar frå DN/NVE frå september 1997.

Kunnskapsstatus

Denne VVV-rapporten bygger hovudsakleg på rapportar frå undersøkingar i samband med verneplan IV, og i samband med prosjektet 10-års verna vassdrag. Status frå ein del av verneverdiene kan vere endra etter dette. Det kan og finnast verneverdiar i tilknytning til vassdraget utover det som er kjent eller samla informasjon om, i samband med dette prosjektet. Ein har ikkje hatt ressursar til å gjennomføre omfattande feltarbeid/kartlegging av verneverdiar i område med mangelfull informasjon.

Kapittel 2: Prosessar og former skapt av is og vatn

Verneverdiene innanfor dette temaet er relativt godt dokumentert. Opplysningar i denne rapporten er hovudsakleg henta frå rapporten "Undredalsvassdraget. Kwartærgeologiske og geomorfologiske undersøkingar" av Torkill Nordahl-Olsen, som er skriven i samband med prosjektet 10 års verna vassdrag.

Kapittel 3: Biologisk mangfald

Verneverdiane innanfor dette temaet er relativt godt dokumentert når det gjeld botaniske og ornitologiske verdiar. Det er ikkje gjort noko kartleggingsarbeid i forhold til raudlisteartar (artar som er truga) i vassdraget.

Kapittel 4: Landskapsbilde

Verneverdiane innanfor dette temaet er lite dokumentert. Fagleg vurdering av utvalde område manglar. Områda er teke med på grunnlag av oppleving av landskapet i forhold til dei kriteria som er gitt.

Kapittel 5: Friluftsliv

Opplysningar om friluftslivsverdiar bygger hovudsakleg på oppgåver frå FRIDA-registeret, og frå fylkesdelplan for friluftsliv 1993-1996.

Kapittel 6: Kulturmiljø

Dette temaet er relativt godt dokumentert. I samband med prosjektet 10-års verna vassdrag var det arkeologiske registreringar i vassdraget. Aurland kommune har og utarbeida ein plan for vern av kulturminne kommunen. Her viktige kulturminne oppsummert.

2.0 PROSESSAR OG FORMER SKAPT AV IS OG VATN

Generelt kan ein seie at Undredalsvassdraget geologisk representerer ein type vassdrag ein finner i de indre fjordstrøk på Vestlandet, frå sør i Hordaland til Møre. Det peikar seg ut ved sin formrikdom og ved høve til å studere prosessar som går føre seg i vår tid. Det er lite inngrep i vassdraget, noko som gjev høg verdi som referanseområde (16).

Berggrunn

Nedbørsfeltet ligg i eit område med kaledonsk skyvedekke, jotundeppet. Gneis er den viktigaste bergarten. Denne finn ein i størsteparten av vassdraget unntatt i fjellområda i nordvest og i områda Kilsbotten - Grindafletflyane - Raudeggi der ein i hovudsak finn tunge djupbergartar som gabbro og amfibolitt (16).

Ein smal sone med anortositt kan følgjast i fjellsida frå Undredal opp Jonadalen og ut av området mot vest (13).

Storformer

Nedbørsfeltet kan delast inn i ein høgfjellregion over 1000 m.o.h., og ein dalregion under. Høgfjellregionen utgjør storparten av nedbørsfeltet.

Dei sørlegaste delane av vassdraget er representert ved høgfjellsområda rundt Grindafletvatni. Dette er eit vidt og opent landskap 1100-1200 m.o.h., med toppnivå 1300-1400 m.o.h. Issmelting har resultert i eskere, morenerygger og dreneringsspor over passpunkta frå sør. Området representerar prekvartære landformar.

Skjerpisdalen er den største dalen i høgfjellsområdet rundt Grindafletvatni. Denne dalen er vid og open, men har likevel ein klart U-formet tverrprofil. Sannsynlegvis representerer Skjerpisdalen eit prekvartært dalsystem knytt til "Det gamle Vossovassdraget". Etter tertiærtida sin landheving har kombinasjonen elveerosjon/iserosjon utforma Undredalsvassdraget med tronge bratte dalar med store gradientar.

Dalregionen består hovudsakleg av Undredalen med sidedalar, der Syrdalen og Jonadalen er best utvikla. Undredalen er smal og trong, men har eit klart U-forma tverrprofil, og i lengderetninga er det tersklar med ovanforliggande sedimentasjonsbasseng. Talrike erosjons- og akkumulasjonsspor frå siste istid er observert. Det store relieffet, berggrunnen og dei bratte dalsidene medverkar i dag til stor skredaktivitet (16).

2.1 Vassdragsselement og dagens prosessar

Elveavsetningsmateriale har forholdsvis liten utbreiing i vassdraget. Det er avsett delta ved Grindafletvatni, nord for Melhus, og nord for Langhuso (13). Breelvdeltaet nord for Langhuso og moreneavsetningane ca 1.5 km nordaust for utløpet av Grindafletvatni har ved tosidig elveerosjon fått terrasseform (13).

Fleire stader drenerer elva gjennom djupe gjel (13). Ca 1 km forbi Undredal drenerer Undredalselvi gjennom eit gjel ca 7 m dypt og 4-5 m bredt. I dette gjelet er det og observert ei halv jettegryte. Ca 2 km inn forbi Langhuso finnes eit gjel ca 7 m dypt og 4-5 m bredt. Langs Haskåna sitt løp i nedre del av Jonadalen følgjer eit meir enn 20 m djupt gjel.

Dette er det største i nedbørsfeltet. Gjelet bind Jonadalen og Undredalen saman. Helgåna sitt løp i nedre deler av Syrdalen drenerer eit gjel av same type som det Haskåna drenerer, men noko grunnare. Der er og eit gjel på tvers av fjellryggen mellom Myra og Grindafletvatni. Dette gjelet er i dag tørrlagt.

Elve- og bekkeerosjon er og ein særst aktiv prosess i vassdraget, særleg i flaumperiodar. I Jonadalen har Haskåna skore seg meir enn 10 m ned gjennom mektige moreneavsetningar i dalbotnen rett vest for Skammadalset. Elva har og skore seg ned i flaumskredviftene på Langhuso og Melhus (13).

Terrasseformer som skuldast elvenedskjering i lausmassar, finn ein i området mellom Melhus og Undredal. Kraftige elvenedskjeringar i morene finn ein og rett nord for Myra.

2.2 Former og spor etter avslutta prosessar

Ein finn store område med morenemateriale i Jonadalen og rundt Grindafletvatni. I Undredalen er det avgrensa område med botnmorene ved Langhuso og ved Melhus. Morenerygger er registrert i Skjerpingsdalen, i Jonadalen og i området sør for Syrdalsbreen (13).

Frå Melhus og nordover langs vestre dalside ligg ein smal brem av bremateriale med brattkant mot elva. Den største erosjonsresten finn ein langs austsida av dalen, der Hjølløgarden ligg. Ein finn og terrassetrikk heilt nord i dalen. Desse terrassane går ein ut frå er elveterrassar. Dei er godt markerte og øvre kant gjev gode merke på tidlegare relative stillingar av havflata (13).

Breelvaavsetningar finn ein hovudsakeleg i to område, ved Undredal og ved Langhuso. I høgfjellsområda rundt Grindafletvatni er og tilsvarande avsetningar registrert, men her som eskere (13). Skuringsmerke modellert i fast fjell er observert i dalsida rett vest for Grindafletvatni (13).

På vasskilje mellom Jøtebotn og Grindafletvatni, og på vasskilje mellom Soleifletområdet i sør og Undredalen i nord finn ein gamle breelveløp, her er morenedekket delvis vaska ut, slik at det ligg att ei blokkrik renne. Mellom Kilsbotten og Grindafleti finn ein og ei godt utvikla spylerenne (13).

Ein god del ravinar er observert i vassdraget. Morenematerialet og dels rasmaterialet som dekker Jonadalens nordre dalside øst for Haskåbotn er stert ravineprega. Morena som dekker den sørlege dalsida i Jonadalen helt mot øst, og morena rett nord for Myra er og ravineprega. Den morenedekte vestre fjellsida til Raudeggi er sterkt ravineprega. Her er observert fleire markerte parallelle ravinar rett ned fjellsida (13). Rundt Syrdalsbreen og Øyaskavlen finn ein breeroderte område.

Områda rundt Syrdalsbreen har eit blokkrikt morenedekke med ukjent djupne. Dette dekker vesentleg område som Syrdalsbreen har smelta tilbake frå dei siste åra. Rett sør for Syrdalsbreen er det og ein botnbre. I området rett nedanfor botnbreen er det 4-5 parallelle klare morenerygger, avsett som frontmorenar (13).

2.3 Andre geofaglege element.

I det bratte terrenget i Undredalen er steinsprang, ras og snøskred utbredt. Dermed er dalsidene i Undredalen dekkja av skredmateriale som er avsett i meir eller mindre klare vifteformer. Der fjellbekkene og fjellelvene når dalbotnen, blir det ofte bygd opp flaumvifter. Dei beste døma er viftene nord for Langhuso og ved Melhusstølene (13).

Frostvitring er ein aktiv prosess i heile feltet og årsak til dei fleste steinspranga. I enkelte område er frostvitringa så vanleg at det vert utvikla blokkmark. I mindre område i høgjellet er frostprosessar verksame i danninga av tuemark, polygonmark og solifluksjonsformar (13). Mindre snøleieforseinkingar er observert i dalsidene i Skjerpingsdalen og i dei høgareliggande områda av Grindafletflyane (13).

2.4 Utvalde delområde og objekt.

Delområda er og omtalt under kapittel 2.1 - 2.3.

P1 Undredalen

Undredalen frå Langhuso og ut til Aurlandsfjorden. Dette området viser klart verksame prosessar i dag med steinsprang, snøskred og elveerosjon i dalbotnen. I tillegg vert i flaumperiodar flaumvifter/flaumskredvifter bygd opp framom sideelvene ned frå fjellet. Samtidig viser dette området klare spor etter tidlegare prosessar i samband med nedising og avsmelting. Dalforma vitnar om breerosjon, og frå Melhus til Undredal ligg terrasserte, breelvavsette erosjonsrestar etter ein tidlegare dalfylling. Det er i dette området ein kan ha høve til å fastsette kor høgt havet har stått i dalføret etter at isen forsvann (13).

P2 Jonadalen

Jonadalen som heilskap. Dalen har ein vekslande utforming med spor etter tre delgenerasjonar, der Haskåna sin forbindinsdal er den yngste. Dalføret skil seg klart ut frå resten av vassdraget ved dei store morenetjukni ein finner her. Desse er stadvis klart ravineforma. Jonadalen har og klart utforma botnar, der Jonadalsbotn med sine to og midtmorenerygg er den klårast utforma (13).

P3 Grindafletvatni

Områda rundt Grindafletvatni. Desse områda med Skjerpisdalen og Grindafletflyane representerer eit modent prekvartært landskap. I desse områda finn ein klare spor etter isen sin nedsmelting i høg fjellsområdet. Desse spora er representert ved eskere, morenerygger og dreneringsspor over passpunkta frå sør. Ser ein desse data frå høg fjellsregionen med data frå tilgrensande vassdrag, utgjer dette eit mykje interessant område for vidare kvartærgeologiske undersøkingar. Spesielt med tanke på avslutninga av siste istid.

Retten nord for elva finn ein både dårleg og bra utvikla frostopolygon med diametrar opp til ca 3 m. Ein finn dei på den morenedekte dalbotnen der Skjerpisdalen munnar ut mot Grindafletvatni.

Det er og solifluksjonstungar i den sørhellande slake dalsida rett nord for Grindafletvatni., Desse er tydelege om ikkje alltid like godt utvikla. Dei er opp til 0,5m tykke i fronten og er opp til 5 m breie. Like vest for solifluksjonstungene er det tuemark. Denne er ikkje spesielt godt utvikla, den største er ca. 0,5m høg og opp til 1m i diameter (13).

Se også kart, Kap.10 og vedlegg med registreringsskjema for utvalde delområde.

Tabell 1 Verdivurdering v/ prosessar og former skapt av is og

Nr	Namn delområde	Grad.	Hovudkriterium					Støttekriterium			
			H01	H02	H03	H04	H05	S01	S02	S03	S04
P1	Undredalen	**		x	x					x	
P2	Jonadalen	*	x		x						
P3	Grindafletvatni	***	x	x	x					x	

NR. Refererer til lokalitetens nummer på kartet bak i rapporten

GRADERING Angir lokalitetens verdi etter en samlet vurdering av hvilke hoved- og støttekriterier som er gjeldende. Gradering skjer etter en 4-delt skala:

- *** Nasjonalt viktig verdi
- ** Regionalt viktig verdi
- * Lokalt viktig verdi
- Ikke angitt verdi

H01 Urørt	S01 Sårbart
H02 Historisk dokument	S02 Del av system
H03 Mangfald	S03 Forskingsverdi
H04 Typisk	S04 Pedagogisk verdi
H05 Sjeldan	

3.0 BIOLOGISK MANGFALD

3.1 Ferskvassbiologi

Topografisk er vassdraget av typen som har og elveavsnitt i høgfjellet, men vantar innsjøar i dei lågare delane. Vassdraget er eit enkelt økosystem som omfattar vanlege artar (16).

Berggrunnen i vassdraget gjev einsarta, ionefattig vatn. Det er svakt surt, pH frå 5.0 til 6.3 og med lav ledningsevne, varierende frå 3 til 12. Kalsiuminnholdet er lågare enn 1.2 mg/l, i øvre delar under 0.5 mg/l. Med unntak av sulfatkonsentrasjonen, som i nedre delar var mellom 1-2 kg/l, var førekomstane av andre saltar mindre enn 1 mg/l (16).

Vassdraget er altså einsarta vasskjemisk og artsutval og tettleik av dyr er låg (16). Vassdraget har relativt få og høgtliggjande fiskevatn, med middels produksjon av aure med sein vekst, og kvalitet under middels. Vassdraget har ikkje eigen lakse- eller sjøaurestamme.

3.2 Botanikk

Vegetasjonen i sjølve Undredal består vesentleg av gråorskog. I dei bratte dalsidene er det mykje rasmarksvegetasjon, og lengst framme i dalen små kratt med hasselskog. Det meste av vegetasjonen i dalen er beitepåverka. Rundt Grindafletvatni dominerer grashei og snøleie, elles har dei store fjellområda lite vegetasjon.

Vassdraget strekk seg frå havnivå og opp i høgaltin sone, men den subalpine og den lågalpine sona er lite representert pga steile terrengformar. Utforminga av dei fleste vegetasjonstypene viser kontinentale trekk, noko som er typisk for indre Sogn. Det er i alt funne 300 artar karplanter i området. Austlege kontinentale og særleg varmekjære artar er viktige innslag i vegetasjonen medan kystplanter er få og har liten utbreiing (16).

Utvalet av artar og vegetasjonstypar er relativt lite, då berggrunnen vesentleg består av harde og kalkfattige bergartar. Innafor amfibolittområda i fjellområda i nordvest og i området Kilsbotten - Grindafletflyene - Raudeggi kan det lokalt opptre kalkhaldige bergartar (18).

Fjellfloraen er lite artsrik og består stort sett av vanlege artar med vid utbreiing på Vestlandet.

På skredmateriale under dei bratte fjellsidene finn ein store bestandar med rasmarksvegetasjon av ulike utforming. Desse plantesamfunna vert karakterisert ved eit stort innslag av ljuskrevjande og turketålende artar. På Vestlandet opptre slik vegetasjon hovudsakleg i indre fjordstrøk, men også her er denne sjeldan (18 s 15-16).

Området er godt eigna til studiar av suksesjonar. Størst interesse knyter seg til vegetasjonsutviklinga i rasmarkene (18).

I den sørausteksponerte dalsida ytst i Undredal finst det turre berg og bakkar med ein særprega artssamansetjing. Vegetasjonen vert dominert av varmekrevjande, turketålende artar som på Vestlandet har sin hovedutbreiing i indre fjordstrøk.

Turrbrakkene går fleire stader gradvis over i frodige artsrike engsamfunn. I slike enger er orkidear vanlege, særleg brudespore, vårmarihand og vanleg nattfiol. Slik vegetasjon er karakteristisk for indre Sogn (18 s 12-13).

I den sørausteksponerte dalsida ytst i Undredal finn ein og hasselskog og kratt i relativt store bestandar(16). Hasselskogen ligg ofte i tilknytning til turrbakkar. Bestandane ligg for det meste øvst i rasmarka under fjellpartiet Hovdungo, og strekk seg ca 1 km innover dalen (18 s 13).

Ved Melhus og Langhuso finn ein store, sterkt beiteprega stølsvoller.

Langs elva er det lite vegetasjon, med unntak av Grindaflatene der høgstausedominerte vierkratt dannar små bestand (18).

Sjeldne artar som er registrert i vassdraget (sjeldne for Vestlandet) er krattfiol, vegvortemjolk, musehale, fjellflokk, tysbast og vårrublom (18 s 19).

Ved Langhuso er det urskogliknande gråorskogar (16).

3.3 Vilt

Dette er eit viltfattig område, både med omsyn til tal artar og produksjon. Ser ein bort i frå den tronge, bratte Undredalen, ligg heile nedbørsfeltet over 1000 m.o.h. Difor er fjellfaunaen av størst verdi her. Her er bra bestand med fjellrype, og spreidd hekking av lirype. Villrein nyttar iblant fjellområda. Nede i dalen førekjem hjort og orrfugl (17).

Fuglefaunaen i vassdraget er typisk for indre fjordstrøk på Vestlandet, med harde bergartar og stor beitepåverknad. Då sterkt beitepåverka gråorskog er den vanlegaste naturtypen i låglandet, er fuglefaunaen fattig på både artar og individ, med få krevjande artar.

Det er og lite våtmark nedanfor den alpine sona, så våtmarksfaunaen er og artsfattig. Kulturmarksfaunaen er heller ikkje særleg godt utvikla (16).

3.4 Utvalde delområde og objekt

B1 Undredal dalsider

Ulike typar rasmarkvegetasjon i dalsidene (16). Utforminga av bestand ser ut til å variere avhengig av råmetilhøva, vekstsubstrat og høgde over havet. Området ligg godt til rette for studiar av prosessar i rasmark (18).

B2 Grindafletvatni

Øvst i Grindafletane er det registrert kalkkrevjande artar som bergstarr, reinrose, tvillingsiv, taggbregne, flekkmure, bleikvier, myrtevier, rynkevier, gulsildre, raudsildre og raudsprett (18). Slike kalkrike fjellområde er av stor verdi i biologisk-mangfald-samanheng. I følgje DN-handbok 13-1999 er alle identifiserte kalkrike område vurdert som viktige (3).

Snøleieområda rundt Grindafletvatni er av ornitologisk interesse på grunn av samansetjinga av artar, som er noko uvanleg for vestnorske fjelltrakter. Både boltitt og fjæreplytt hadde i 1980 bra bestandar i området (19 s 35-36).

Tabell 2 Verdivurdering v/Biologisk mangfald

Nr	Namn delområde	Naturtype	Grad.	Hovudkriterium				Støttekriterium			
				H01	H06	H05	H07	S05	S06	S03	S04
B1	Undredal dalsider	Rasmark	*	x					x	x	
B2	Grindafletvatni	Høgfjell	***	x		x	x		x		

NR. Refererer til lokalitetens nummer på kartet bak i rapporten

GRADERING Angir lokalitetens verdi etter en samlet vurdering av hvilke hoved- og støttekriterier som gjeldende. Gradering skjer etter en 4-delt skala:

- *** Nasjonalt viktig verdi
- ** Regionalt viktig verdi
- * Lokalt viktig verdi
- Ikke angitt verdi

H01 Urørt
H06 Sårbar
H05 Sjeldan
H07 Variasjon

S05 Biologisk funksjon
S06 Arealstorleik
S03 Forskingsverdi
S04 Pedagogisk verdi

4.0 LANDSKAPSBILDE

4.1 Landskapsregion og særpreg

Vassdraget har eit høgtliggjande nedbørfelt, heile 80 % ligg over skoggrensa (950 m.o.h.). Dette pregar landskapet i området. Det store flate høgfjellsområdet vert brote opp av Undredalen med sidedalar som skjærer seg ned. Undredalen har svært bratte skråningar som er prega av rasaktivitet. Området rundt Grindafletvatni er prega av eit lite utvikla vegetasjonsdekke. Generelt kan ein seie at det som i første rekkje karakteriserer Undredalsvassdraget er det store relieffet, dei tronge dalane og dei bratte dalsidene.

NIJOS har gjort ei inndeling av Noreg i 45 landskapsregionar. Desse er igjen delt inn i til saman 534 underregionar (5). Regioninndelinga baserer seg på natur- og kulturgitte tilhøve som blir vurdert samla, men med landskapsform som det viktigaste kriteriet. Området er i all hovudsak omfatta av region 16 (høgfjellsregionen i Sør-Noreg), og region 23 (indre vestlandsbygder), og av underregion 23.01 (Aurland-Flåm-Nærøy) (6).

4.2 Framtredande landskapselement

Ca 1 km forbi Undredal og ca 2 km inn forbi Langhuso drenerer Undredalselvi gjennom relativt grunne gjel. Langs Haskåna i nedre del av Jonadalen, følgjer eit meir enn 20 m djupt gjel. Dette er det største i nedbørsfeltet (13). Langs Helgåna sitt løp i nedre deler av Syrdalen finnes og eit djupt, mektig gjel (13). Der er og eit gjel på tvers av fjellryggen mellom Myra og Grindafletvatni. Dette gjelet er i dag turrlagt (13).

4.3 Utvalde delområde og objekt

L1 Botn i Undredalen

Område med loddrette fjellvegger, har stor estetisk verdi (16). Jonadalsbotn, har og svært stor estetisk verdi (14).

L2 Utsikta frå Skammadalshøgdi

Utsikta frå Skammadalshøgdi utover Grindafletene er svært opplevingsrik (14).

L3 Gjel i Jonadal

Langs Haskåna i nedre del av Jonadalen, følgjer eit meir enn 20 m djupt gjel. Dette er det største i nedbørsfeltet (13).

Tabell 3 Verdivurdering v/ Landskap

Nr	Namn delområde	Grad.	Hovedkriterium				Støttekriterium			
			H08	H09	H07	H06	S07	S08	S09	S10
L1	Jonadalsbotn	**	X	x			x			
L2	Utsikt frå Skamadalsløgdi	**	x	x			x			
L3	Gjel i Jonadal	**	x	x			x			

NR. Refererer til lokalitetens nummer på kartet bak i rapporten

GRADERING Angir lokalitetens verdi etter en samlet vurdering av hvilke hoved- og støttekriterier som gjeldende. Gradering skjer etter en 4-delt skala:

*** Nasjonalt viktig verdi

** Regionalt viktig verdi

* Lokalt viktig verdi

- Ikke angitt verdi

H08 Heilskap

H09 Inntrykksstyrke

H07 Variasjon

H06 Sårbar

S07 Urørt

S08 Sjeldan eller særprega

S09 Typisk

S10 Historisk dokument

Merknad

Fagleg vurdering manglar. Områda er teke med på grunnlag av oppleving av landskapet i forhold til dei kriteria som er gitt.

5.0 FRILUFTSLIV

Vassdragsområdet er godt eigna til fotturar, sjølv om det er bratt einskilde stader. Det beste skiterrenget er rundt Grindafletvatni i sørvest. Den viktigaste friluftaktiviteten er turgåing til fots og på ski. Området er mest nytta om sommaren og på hausten. Området er ein del av eit større fotturområde mellom Voss og Aurland.

Det er ein særskild opplevingskvalitet å gå frå fjord til fjell og få med seg heile vegetasjonsgradienten, slik ein kan her (9).

5.1 Friluftsområde

Lokale folk driver jakt og fiske og bærplukking i området.

I "Norsk sti og løypeplan" (2) er nedbørsfeltet til Undredalsvassdraget plassert i Sone 2a; "Tilrettelagde turområde", og vert difor omfatta av retningslinjene som gjeld for denne sona. (Enkel grad av tilrettelegging; ubetente turisthytter, enkelt rutenett, ingen kvisting i vintersesongen. Enkle suppleringar og nye ruter etter nøye vurdering mot andre naturforvaltingsinteresser).

5.2 Hytter

Utanom Grindaflethytta er der eit pensjonat i Undredal. Det ligg og nokre få private hytter i området.

5.3 Naturturisme

Etter at vegen til Undredal vart bygd, er det mykje turistar i området i samband med tettstaden Undredal med stavkyrkje og osteproduksjon. Det er og ein auka bruk av fjellområda som no er mykje lettare tilgjengeleg. Her er og ein del båtturisme til Undredal. Elles er fotturisme og skigåing vanleg til ein viss grad.

5.4 Jakt og fiske

Nedbørsfeltet vert nytta noko til hjortejakt og i svært liten grad til småviltjakt. Dei siste tre åra er det gitt i snitt 13 hjorteløyve i nedbørsfeltet til Nisedalselvi og Undredalselvi til saman. Det meste av løyva vert gjeve i Undredalsvassdraget, berre vel halvparten av dette vert teke ut (21).

Når det gjeld fiske er utnyttingsgraden låg. Området kring Grindaflethytta blir truleg nytta til sportsfiske av fotturistar.

Ein kan kjøpe fiskekort for 7 ulike sonar som til saman dekkjer dei fleste av fjella i Aurland kommune. Det er og tilbod om eit felles fiskekort (Aurlandskortet) som gjev høve til å fiske i alle sonar. Dette kortet er å få kjøpt på dei fleste turistbedriftene i Aurland og Flåm (7).

5.5 Utvalde delområde og objekt

F1 Undredal-Grindafletområdet 1421-217 (FRIDA/Naturbasen).

Store delar av vassdraget inngår i Undredal-Grindafletområdet som er føreslege i fylkesdelplan for friluftsliv som eit område av nasjonal verdi for friluftslivet i fylket (20 s 63). Området er og nemnt i FRIDA-registeret (11a s 31).

Delar av området har slake fjell og fint roleg terreng. Området er eigna til turar både sommar og vinter. Det er ei rekkje merka ruter med tilknytning til Grindaflethytta (DNT). Til Grindaflethytta går det merka DNT-ruter frå Uppsete og Ljosabotn ved Bergensbana, frå Fyre ved Stalheim, frå Flåm og frå Langhuso i Undredalen. Desse turrutene heng saman med DNT's rutenett på Hardangervidda og med turområda rundt Aurlandsdalen (20, 11a)

F2 Turveg i Undredalen

Heile Undredalen er no, etter at Undredal fekk vegsamband, lett tilgjengeleg. Gamlevegen frå Undredal og opp til stølane Melhus og Langhuso, er framleis intakt, og er ein flott turveg, og eit viktig kulturminne. Undredalen er eit svært attraktivt turområde for barnefamiliar, på sommaren kan ein oppleve stølslivet og geitene på stølane.

Tabell 4 Verdivurdering v/Friluftsliv

Nr	Namn på delområde	Grad.	Hovudkriterium				Støttekriterium		
			H01	H10	H11	H12	S11	S12	S13
F1	Undredal-Grindafletområdet	***	x	x			x		
F2	Turveg i Undredalen	*		x			x		x

NR. Refererer til lokalitetens nummer på kartet bak i rapporten

GRADERING Angir lokalitetens verdi etter en samlet vurdering av hvilke hoved- og støttekriterier som gjeldende. Gradering skjer etter en 4-delt skala:

*** Nasjonalt viktig verdi

** Regionalt viktig verdi

* Lokalt viktig verdi

Ikke angitt verdi

H01 Urørt

H10 Oppleving

H11 Eigna

H12 Bruk i dag

S11 Tilgjenge

S12 Naturkvalitet

S13 Kulturkvalitet

6.0 KULTURMILJØ

Det er registrert 76 faste kulturminne (enkeltminne) i vassdraget (15).

Stavkyrkja frå 1147 er landets minste, og eit sjeldsynt kulturminne (15).

Når det gjeld nyare tid, er omfanget av kulturminne mangfaldig. Stølar i drift har eit særskild stort kunnskapspotensiale. Også tettstaden har stort kunnskapspotensiale ved at det avspeglar mange slag aktivitetar frå middelalderen til i dag (15).

Undredal har eit særprega bygningsmiljø, som det er viktig å ta vare på for framtida. Husklyngene ligg som blikkfang i fjordlandskapet (9, 12). Busetnaden er samansett, kvart hus er i seg sjølv ikkje verneverdig. Busetnaden som heilskap vert likevel vurdert som verneverdig på grunn av den særleine tette strukturen, og plasseringa av bygda i gater langs etter terrassekantane. Bygda speglar ein tidsepoke, og er lite endra av nyare utbygging (1b).

Den gamle oppmurte stølsvegen til Langhuso vert vurdert som eit teknisk kulturminne (15).

6.1 Vassdragsrelaterte kulturmiljø

Buplassane og varderekkja i fjellområdet, stølsgrendene og delvis tettstaden ligg nær elver og vatn (15).

6.2 Verdfulle kulturlandskap

Busetnaden i bygda henger saman med eit vegnett og ei mengd mindre anlegg som er med på å gje eit variert totalinntrykk av området. Mange av desse anlegga har god handverkskvalitet, og det er nytta stadeigne materialar og vitnar om tungt slit. Det dreier seg om murer, elveforbygging, veger, stiar, brygger, båtstøer ol. I reguleringsplan for Undredal i 1996, står det at "Reguleringsplanen må gi vernestatus til det totale miljøet med alle mindre anlegg som er med på å bygge opp helheten" (1b).

Terrassane er eit landskapstrekk som er ein viktig del av Undredal sin identitet.

I heile Undredalen henger opplevinga av landskapet nært saman med jordbruksdrifta. Dei sterke kontrastane mellom dei stupbratte fjellsidene er ei oppleving. Utan den grønne dalbotnen, blir landskapet vilt og vakkert, men kulturpåverknaden er med på å gje ein rikare landskapsoppleving (1b).

6.3 Andre kulturminne/-miljø

I høgfjellet er det funne mange spor etter jakt og busetnad i eldre tid (10).

Veasteinset. Heller.

Grindafleta nord. Heller.

Grindafleta sør. Heller.

Jøtebotn. Heller og varderekke.

Grindafletflyane. Tuft.

Grindafletene. Stølstuffer

Fessene (K4). Fangstgravsystem, 8 graver med leiegjerder. Dette har sannsynlegvis vore i bruk i yngre jernalder og middelalder.

Andre kulturminne

Jonadalen. Stølsanlegg (10).

Langhuso. Stølsanlegg i drift (10).

Melhus. Stølsanlegg i drift. Her er det bygd terrasser i den bratte fjellsida til jordbruksføremål (10), (15).

Undredal. Vatningsanlegg. I følgje tradisjonen skal anlegget være bygd i middelalderen. Funnstad for jarnøks / hakke (10).

Nær Soleifletene er det gjort gravfunn frå yngre jernalder (10), (9).

6.4 Utvalde delområde og objekt

Delområda er og omtalt under kapittel 6.1 - 6.3.

K1 Melhus

Gamalt stølsanlegg. Er framleis i drift (10).

K2 Langhuso

Gamalt stølsanlegg. Er framleis i drift (10).

K3 Undredal

Bygningstiljø. Stavkyrkja frå 1147 er eit sjeldsynt kulturminne. Her er og eit gamalt vatningsanlegg. I følgje tradisjonen skal anlegget være bygd i middelalderen. Funnstad for jarnøks/hakke. Tettstaden har stort kunnskapspotensiale ved at det avspeglar mange typar aktivitetar frå middelalderen til i dag (15).

K4 Fessene

Fangstgravsystem, 8 graver med ledegjerder (10).

Tabell 5 Område med verdfulle kulturminne

Nr.	Namn på delområde	Type kulturmiljø
K1	Melhus	Stølsanlegg
K2	Langhuso	Stølsanlegg
K3	Undredal	Tettstad
K4	Fessene	Fangstgravsystem

7.0 AKTUELLE TRUGSMÅL MOT VERNEVERDIANE

Type inngrep	Formål	Mogleg skade på verneverdiar
Vegbygging	Skogsdrift, Vegtrafikk	Fjerning av kantvegetasjon, utfylling, vandringshinder for fisk, vanskeleg tilkomst, skade på kulturminne/-miljø, auka forureiningsfare.
Masseuttak i og ved elv	Produksjon av sand og grus	Landskapsforandring, skade på fisk og botndyr, inngrep i elvas naturlege prosessar, senkar elvebotn og vassnivå i nærliggande dammar og kroksjøar
Vassuttak	Drikkevatt, fiskeoppdrett, jordvatning	Tørrelgging/reduert vassføring, auka forureining, dårlegare tilhøve for vasslevande planter og dyr, reduert opplevingsverdi
Førebygging /strandkledning	Unngå erosjon og elvebrot	Smalare og djupare elv, hindrar grustilførsel, hindrar nydanning av vegetasjon på motsatt breidd og elva sine naturlege prosessar, endra artssamansetjing, aukar nedstrøms flaum- og erosjonsfare
Flaumvern	Hindre flaumskade	Eliminerer flaummarkskog, visuelt uheldig, fjernar kantskog, aukar nedstrøms flaum- og erosjonsfare
Kanalisering	Attvinning av areal	Fjerning av kantskog, auka straumhastigheit, reduserar biologisk mangfald, visuelt uheldig
Bygg og anlegg	Bustader, industri	Reduserar naturområda, reduert biologisk mangfald, auka forureiningsfare, skade på kulturminne/-miljø
Kraftleidningar	Straumtransport	Visuelt uheldig, skader på fugl, skade på kulturmiljø
Bakkeplanering	Effektivisere jordbruket	Auka forureining, endrar landskapet
Oppdyrking	Matproduksjon, beite	Økt avrenning, reduert biologisk mangfald, hindrar ferdsle, skade på kulturminne og kulturmiljø
Bekkelukking	Effektivisere jordbruket, redusere erosjon	Redusert biologisk mangfald, reduert sjølvreinsing, visuelt uheldig, skade på kulturminne og kulturmiljø
Hogst	Uttak av tømmer	Fjerning av kantskog, reduert biologisk mangfald, skade på kulturminne og kulturmiljø
Grøfting	Produksjon av trevirke	Endrar naturlege vekstvilkår, aukar erosjonsfare, reduserar biologisk mangfald, endrar naturleg vassføring
Forureining	Vassdrag som resipient for utslipp	Redusert bruksverdi, endra artsbalanse, reduert biologisk mangfald

Andre generelle trugsmål kan være

Minikraftverk. Interesse for å bygge ut minikraftverk har tatt seg kraftig opp dei siste åra. Endringar i vassføring og tekniske inngrep i samband med utbygging kan få negative følgjer for plante- og dyrelivet langs elva, for landskapsbilde og for friluftsliv- og rekreasjonsverdi.

Fiskeoppdrett. Det er ingen fiskeoppdrett i Aurlandsfjorden i dag. Men ein går likevel ut i frå at laks og sjøaure i vassdraget er påverka av rømt oppdrettsfisk. Oppdrettsaktivitet i vassdrag kan føre til skader på dei naturlege fiskestammene gjennom stenging av vandringsvegar, fare for spreining av fisesjukdomar, genetisk forureining gjennom rømt fisk og anna forureining.

Utfylling i vasssystemet. Utfylling i vasssystemet skjer ofte gjennom tiltak som vegbygging, bustadbygging, industriutbygging eller i samband med utviding av jordbruksområde. Slike tiltak endrar den naturlege strandlinja/elvebreidda, og ofte blir også den viktige kantvegetasjonen fjerna. Utfyllingar kan føre til auka tilførsle av lausmassar til vasssystemet. Dette kan ofte ha innverknad på fiskebestand og gje flaumoppstuving ved at elvelaupet blir innsnevra. I tillegg kan utfylling endre strømførhølda i vasssystemet og auke faren for erosjon andre stader i vassdraget. Utfyllinga kan og vere visuelt uheldig. Vegbygging utgjer det klart hyppigaste inngrepet.

Fjerning av kantskog. Med kantskogfjerning meiner ein fjerning av alle buskar og tre over ein strekning langs vasssystemet. Kantskogen verker stabiliserande på lausmassar, hindrar til ein viss grad gjennomstrømming av forureining gjennom lausmassar, den er viktig for næringstilgong til mange vassdrag og er viktig tilhaldsstad for fleire plante- og dyreartar, og den fungerer som skjul for fisk.

Biotopjustering. Med biotopjustering meiner ein bygging av fisketrapper, tersklar o.l. og tilretteleggingsiltak for vassbasert friluftsliv (t.d. i form av badetersklar). Biotopjustering har ofte ein positiv innverknad på friluftsliv og biologisk produksjon, men tiltaket kan og være negativt ved at det endrar dei naturlege prosessane i vasssystemet. I tillegg kan ein del biotopjusteringar være visuelt uheldige.

Ingen av de ovanfor nemnde trugsmåla er spesielt aktuelle i Undredalsvassdraget.

Eit alvorleg trugsmål mot verneverdiane i Undredalsvassdraget kan være fråflytting, og påfølgjande gjengroing av Undredalsområdet. Verdfulle landskapsopplevingar og kulturmiljø kan da gå tapt.

Eit anna trugsmål kan være ein ukontrollert utvikling av reiselivet (f.eks. bubilturisme med slitasje- og søppelproblem i vegnære område). Aurland kommune er ein stor turistkommune, og med omlegging av vegsystemet med stamveg Oslo - Bergen gjennom kommunen, kan ein vente seg ein enda større turismetilstrømming.

8.0 LITTERATUR

1a	Aurland kommune 1991-2000. Kommuneplanen. Arealdelen.
1b	Aurland kommune. 1996. Reguleringsplan for Undredal. Planframlegg 10.5.96
2	Direktoratet for naturforvaltning, 1990. Norsk sti og løypeplan, del 1.
3	Direktoratet for Naturforvaltning. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999.
4	DN 1998: Arealstatistikk over inngrepsfrie naturområde.
5	Elgersma, A. og Asheim, V. 1998. Landskapsregioner i Noreg -landskapsbeskrivelser. NIJOS-rapport 2/98
6	Elgersma, A. og Sønstebø, G. 1994. Landskapet i Sogn og Fjordane, delrapport II. Indre Sogn. NIJOS Rapport nr. 6/94.
7	Fiskekortsoner i Aurland 2000-2002. Kart over ulike soner, med informasjon.
8	Fylkesmannen i Sogn og Fjordane og Fylkesmannen i Hordaland. Framlegg til Nærøyfjorden Landskapsvernområde 29.10.96.
9	Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernavdelinga. Verneverdiar i Nærøyfjorden og Aurlandsfjorden med særleg vekt på Styvi-Holmo landskapsvernområde. Rapport nr 4 1991.
10	Gustafson, L. 1982. Arkeologiske registreringer i Flåms- og Undredalsvassdraget. Verneplan for vassdrag - 10-års vernede vassdrag. Arkeologiske rapporter 2. Historisk museum, Universitetet i Bergen.
11a	Miljøvernavdelinga hos Fylkesmannen i Sogn og Fjordane 1989b. "FRIDA" Edb-register over friluftsområde i fylket.
11b	Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon, Statens kartverk, Hønefoss
12	Nielsen, M. 1990. Plan for vern av kulturminner i Aurland kommune. Del 1. Materielle kulturminner. Aurland kommune, kulturetaten.
13	Nordahl-Olsen, T. 1980. Undredalsvassdraget. Kvartærgeologiske og geomorfologiske undersøkelser. Geologisk institutt. Universitetet i Bergen.
14	Noregs Offentlige Utredninger. Friluftsliv og vassdragsvern. NOU 1983:45.
15	Noregs Offentlige Utredninger. Kulturminner og vassdragsvern. NOU 1983:43
16	Noregs Offentlige Utredninger. Naturfaglige verdiar og vassdragsvern. NOU 1983:42.
17	Noregs Offentlige Utredninger. Vilt og ferskvannsfisk og vassdragsvern. NOU 1983:44.
18	Odland, A. 1981. Botaniske undersøkelser i Undredals-vassdraget. Botanisk institutt rapport 8. Universitetet i Bergen.
19	Råd, O. 1980. Fuglefaunaen i Undredalsvassdraget, Aurland kommune, Sogn og Fjordane. Prosjekt 10-års vernede vassdrag. Rapport: Ornitologi nr. 1. Zoologisk museum, Universitetet i Bergen. S 35.
20	Sogn og Fjordane Fylkeskommune. 1993-1996. Fylkesdelplan Friluftsliv del II. Regionale og nasjonale område for friluftsliv i Sogn og Fjordane.

Munnlege kjelder

21. Tal frå viltnemnda i Aurland kommune

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 MANGFALD
- Kap. 4.0 LANDSKAPSBILDE.
- Kap. 5.0 FRILUFTSLIV
- Kap. 6.0 KULTURMINNE og KULTURMILJØER

Kriterier for verdivurdering av de utvalgte delområdene innenfor de enkelte vernegruppene er gjengitt i tabellen nedenfor. 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 nedenfor. Definisjon av kriteriene finns i et notat "Dokumenterte verdier i vernede vassdrag -En veileder for tilrettelegging og vurdering av informasjon" hos blant andre fylkesmannens miljøvernavdeling.

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

Inndeling av verneverdier	Fagområde brukt i VP I-IV, nå inkludert	Hovedkriterier	Støttekriterier
Prosesser og former skapt av is og vann	Geofag Hydrologi Naturvern	H 01 Urørthet H 02 Historisk dokument H 03 Variasjon og mangfold H 04 Typiskhet H 05 Sjeldenhet, egenverdi	S 01 Sårbarhet S 02 Del av system S 03 Forskningsverdi S 04 Pedagogisk verdi
Biologiske og økologiske verdier	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
Landskapsbilde	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
Friluftsliv	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
Kulturminne og –miljøer	Kulturverninteresser	H 01 Mangfold H 02 Pedagogisk verdi H 03 Sjeldenhet H 04 Typiskhet	S 01 Bruksverdi S 02 Symbolverdi, identitetsverdi

Metode for utpeking og gradering av verdi

Hensikten og hovedmålsettingen med prosjektet er å peke ut de viktigste områdene innenfor de temaene som rapporten omfatter. De kriteriene 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 kriteriene som ble brukt i verneplanarbeidet for å skille ut vassdrag med særlig verdi for natur- og kulturfag eller friluftslivsinteresser.

I tillegg brukes disse kriteriene til å foreslå en gradering av delområdets verdi 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 tilknytning til vassdragsnære arealer langs elv, vatn og bekker. I tillegg kommer delområde med tilknytning til breer. Dersom enkelte kvaliteter som ligg 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 definisjon¹, 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 vatn 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

¹ 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 støttekriterium

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

- * *Lokalt viktig verdi*
- a) Minimum et hovedkriterium,
- b) Minimum et støttekriterium

5. Kulturminner og miljøer

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

10.0 KART

Tillatelsesnummer LKS82003-O3647

Kart nr. 1

PROSESSAR OG FORMER SKAPT AV IS OG VATN		GRADERING
NR.	NAMN PÅ LOKALITET	
P1	Undredalen	Regional
P2	Jonadalen	Lokal
P3	Grindafletvatni	Nasjonal

Kart nr. 2

BIOLOGISK MANGFALD		GRADERING
NR.	NAMN PÅ LOKALITET	
B1	Undredal dalsider	Lokal
B2	Grindafletvatni	Regional

Kart nr. 3

LANDSKAPSBILDE		GRADERING
NR.	NAMN PÅ LOKALITET	
L1	Jonadalsbotn	Regional
L2	Utsikt frå Skamadalslshøgdi	Regional
L3	Gjel i Jonadal	Regional

Kart nr. 4



FRILUFTSLIV		GRADERING
NR.	NAMN PÅ LOKALITET	
F1	Undredal-Grindafletområdet	Nasjonal
F2	Undredalen	Lokal

Kart nr. 5

KULTURMINNER		IKKJE VERDIGRADERT
NR.	NAMN PÅ LOKALITET	
K1	Melhus	-
K2	Langhuso	-
K3	Undredal	-
K4	Fessene	-



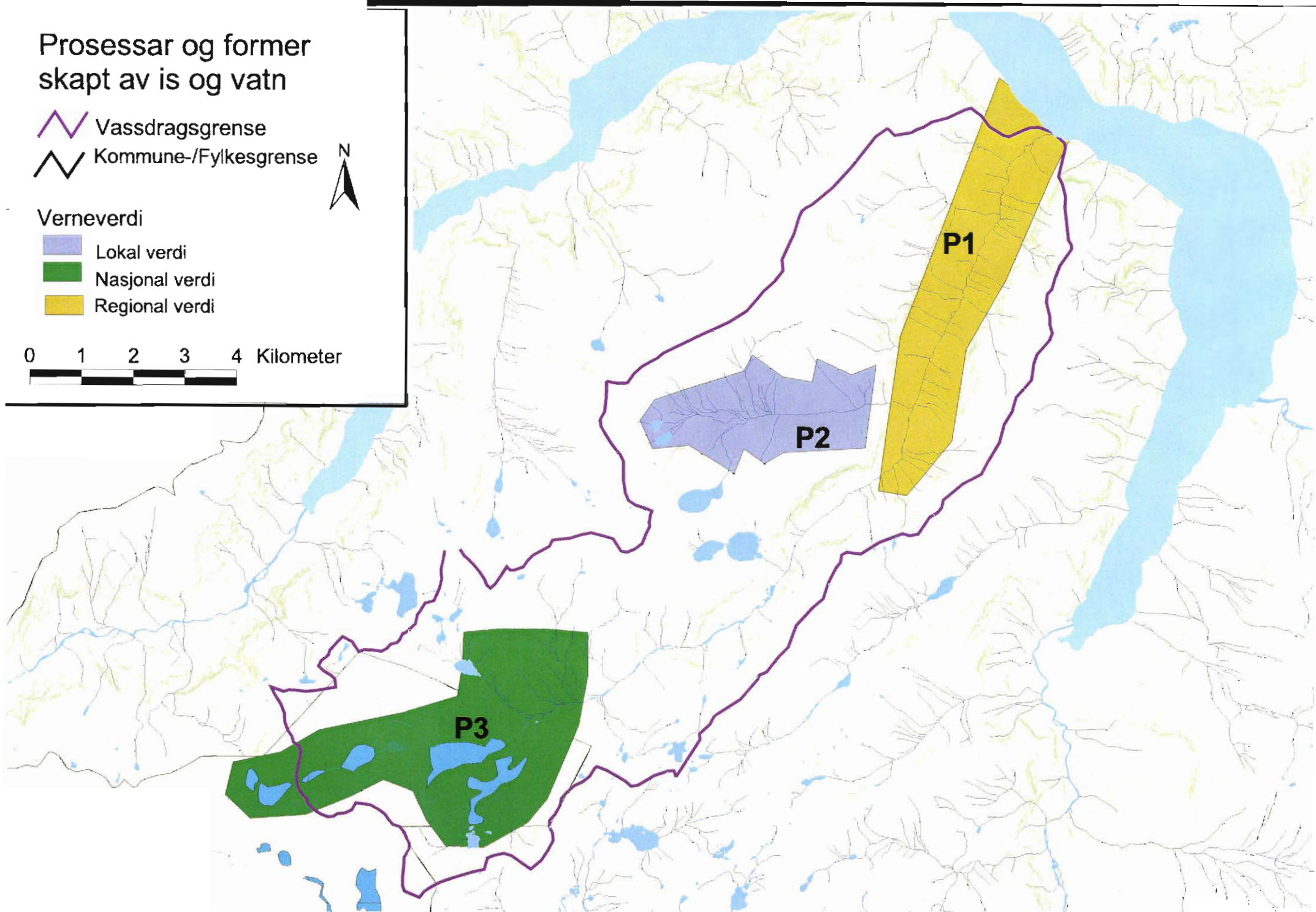
Prosessar og former skapt av is og vatn

-  Vassdragsgrense
-  Kommune-/Fylkesgrense

Verneverdi

-  Lokal verdi
-  Nasjonal verdi
-  Regional verdi




0 1 2 3 4 Kilometer





Biologisk mangfold

Verdivurdering

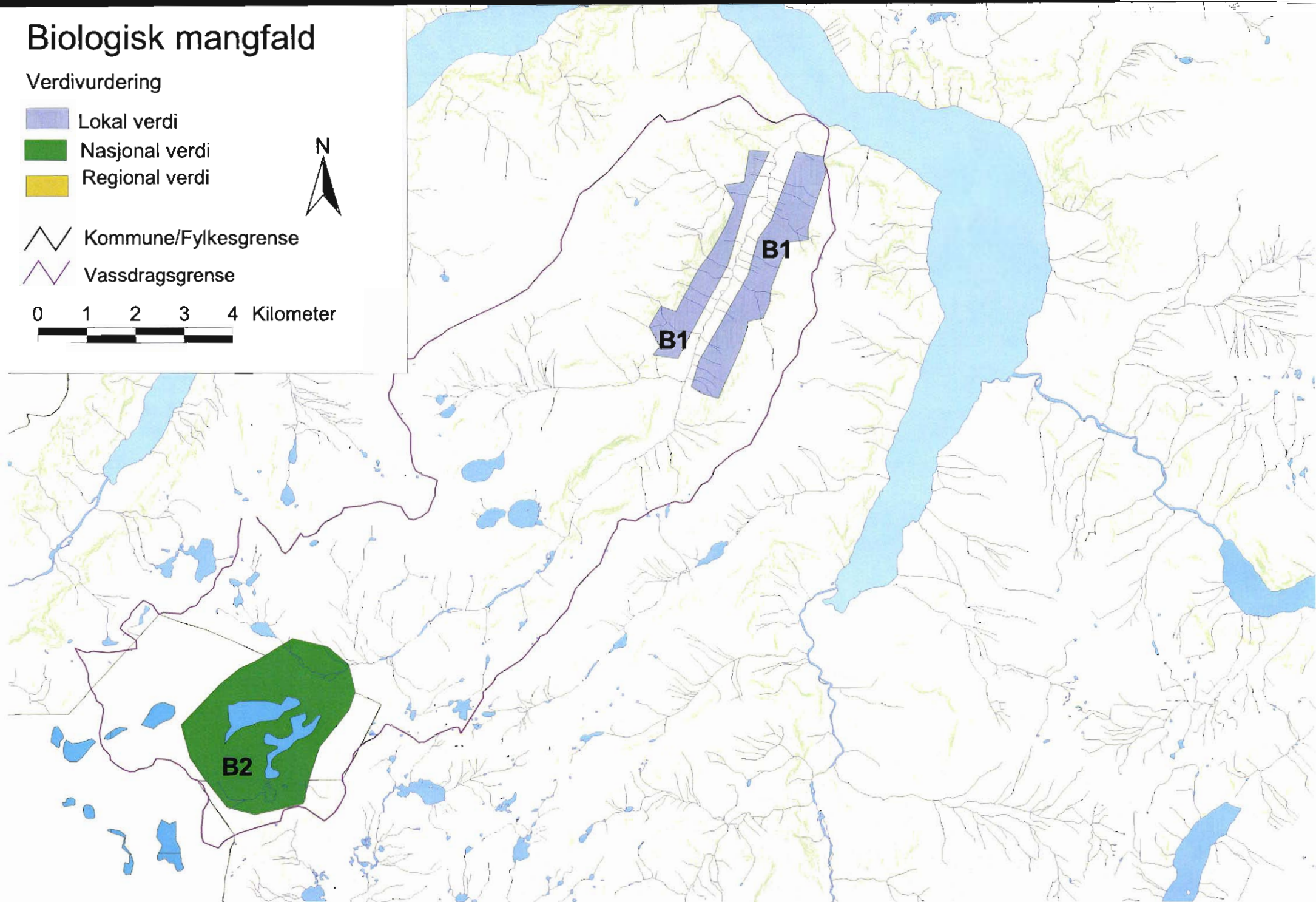
-  Lokal verdi
-  Nasjonal verdi
-  Regional verdi





 Kommune/Fylkesgrense

 Vassdragsgrense

0 1 2 3 4 Kilometer



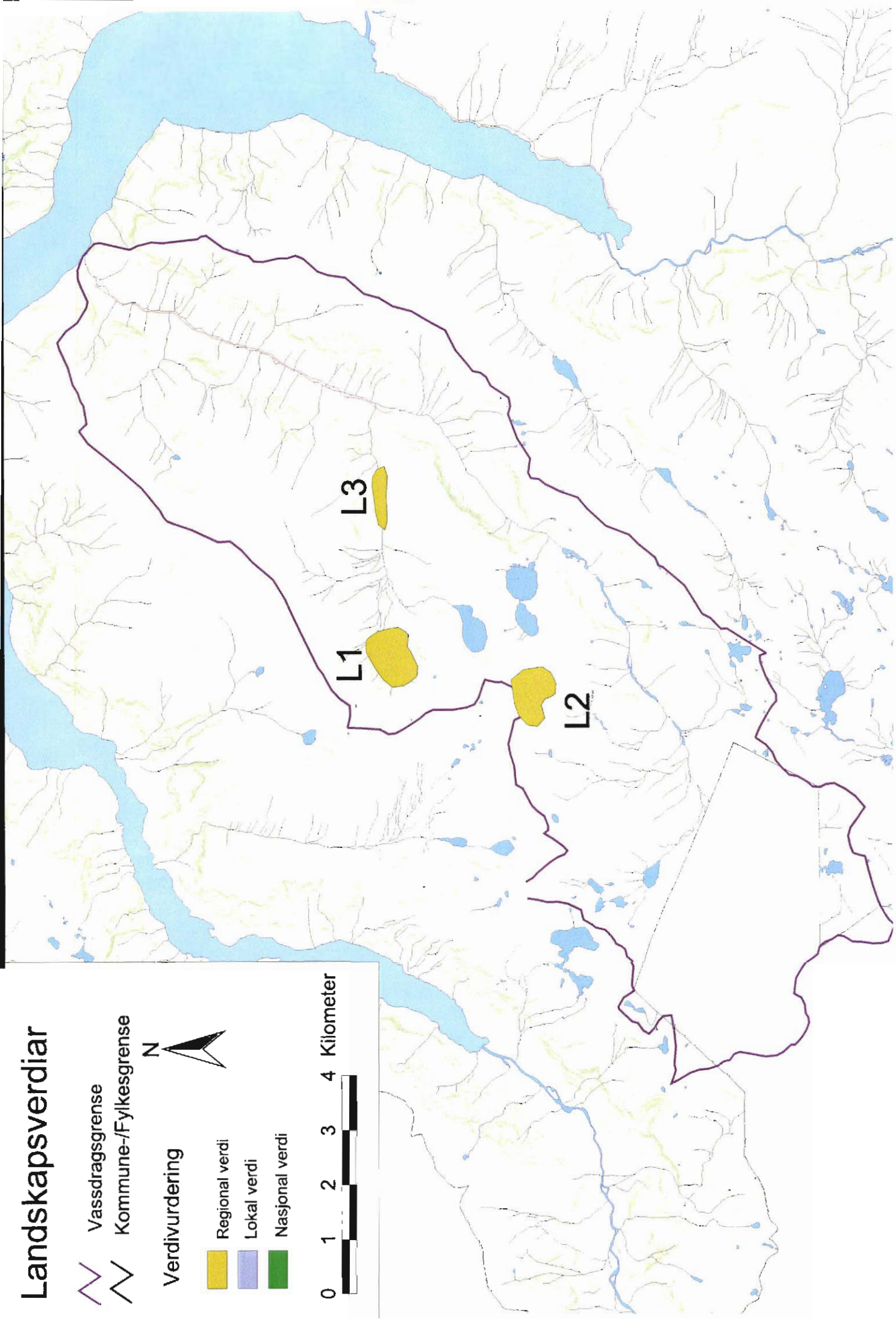
Landskapsverdiar

-  Vassdragsgrense
-  Kommune-/Fylkesgrense



Verdivurdering

-  Regional verdi
-  Lokal verdi
-  Nasjonal verdi

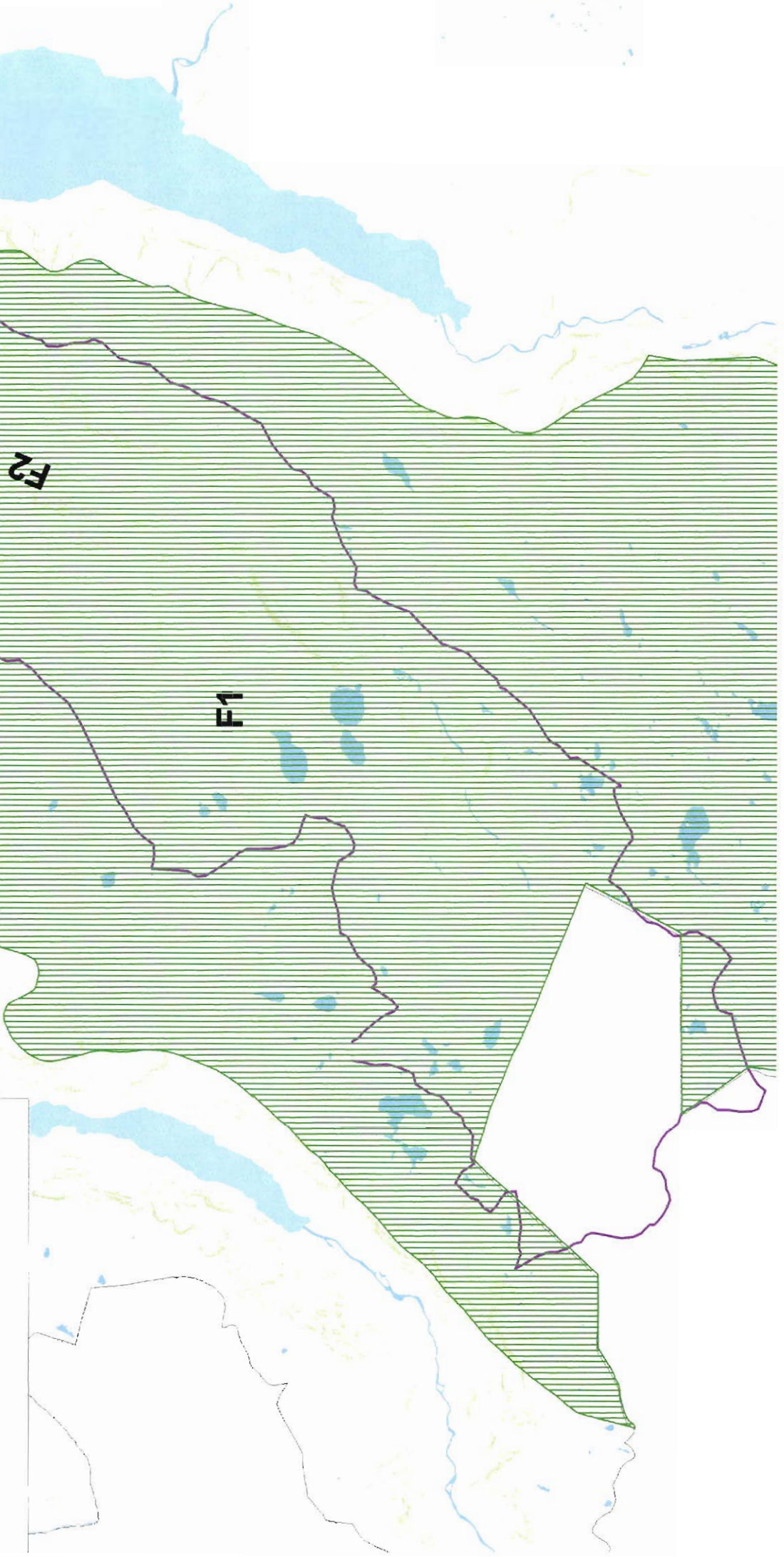




Friluftsverdier




-  Vassdragsgrense
-  Delområde med nasjonal verdi
-  Turveg, lokal verdi
-  Kommune-/Fylkesgrense






Kulturverdiar

 Kulturverdi

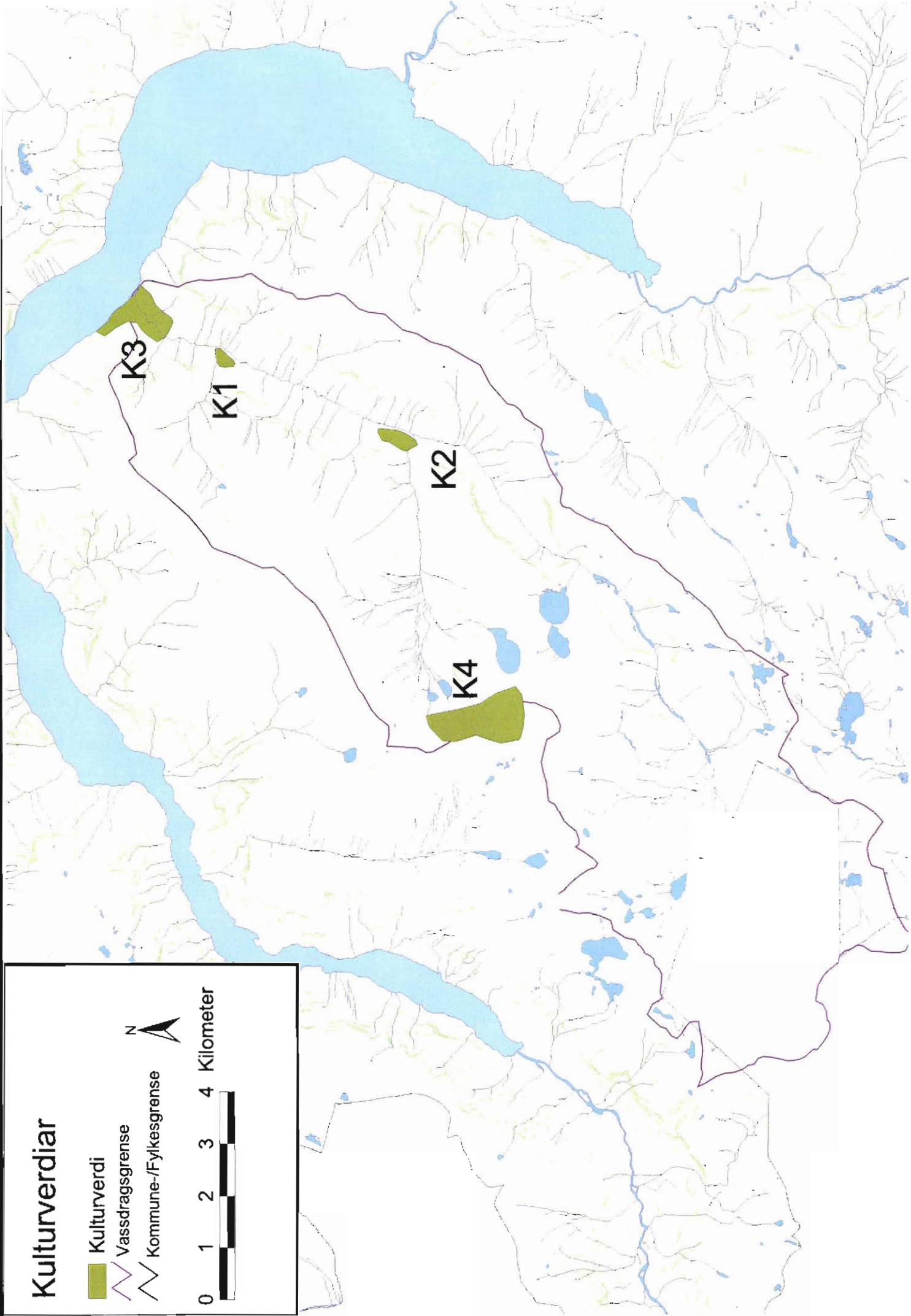
 Vassdragsgrense

 Kommune-/Fylkesgrense



0 1 2 3 4

Kilometer



Vedlegg 1 Registreringskjema

VVV Registrering og kartfesting av område og objekt

Vassdragsnavn: Undredalselvi	Kommune(r): Aurland (Voss)	Vernet vassdrag, objekt nr: 072/1
Vassdragsområde i REGINE: 072.1z	Fylke: Sogn og Fjordane (Hordaland)	Utfylt av (dato, navn): 01.10.2000, Solveig Kalvø Roald

Karakteristiske data	Område <input checked="" type="checkbox"/> Objekt <input type="checkbox"/>		
Navn/løpenummer på objekt/delområde:	P1. Undredalen		
Type verneverdi (tema):	Prosesser og former skapt av is og vatn		
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Område som viser dagens prosesser med steinsprang, snøskred og elveerosjon. Flaumvifter/flaumskredvifter, klare spor etter tidlegare prosessar i samband med nedising og avsmelting, breerosjon og terrasserte, breelavsette erosjonsrestar.		
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:			
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse:	Mangfold Det er stor formrikdom innanfor området		
	Historisk dokument Området viser klare spor etter tidlegare prosesser i samband med nedising og avsmelting		
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	Pedagogisk verdi Området er lett tilgjengeleg, og har stor formrikdom		
Forslag til gradering:	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi <input type="checkbox"/> + Område/objekt med potensiell verdi		
Referansehenvisninger:	nr 13 s 31		
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert	<input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon	
	<input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert	<input type="checkbox"/> Status for dok. ukjent	
UTM på midtpunkt:	øst, 6 siffer nord,7 siffer	Sone:	UTM ny <input type="checkbox"/> gammel <input type="checkbox"/>
UTM øvre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer nord,7 siffer	UTM nedre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer nord,7 siffer
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/>	Størrelse på arealet (dersom kjent):	antall da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunens arealplan	<input type="checkbox"/>	Innenfor RPR-klasse (dersom definert)	

VVV Registrering og kartfesting av område og objekt

Vassdragsnavn: Undredalselvi	Kommune(r): Aurland (Voss)	Vernet vassdrag, objekt nr: 072/1
Vassdragsområde i REGINE: 072.1z	Fylke: Sogn og Fjordane (Hordaland)	Utfyllt av (dato, navn): 01.10.2000 Solveig Kalvø Roald

Karakteristiske data	Område <input checked="" type="checkbox"/> Objekt <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/delområde:	P2. Jonadalen
Type verneverdi (tema):	Prosesser og former skapt av is og vatn
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Dalen som heilskap. Stor morenetjukne, stadvis klart ravineforma. Klart utforma botnar.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse:	Urørt Området har eit svært urørt preg Mangfald Det er stor formrikkdom innanfor området
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 <input type="checkbox"/> + Område/objekt med potensiell verdi
Referansehenvisninger:	nr. 13 s 32.
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Manglande dokumentasjon <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	øst, 6 siffer nord,7 siffer Sone: UTM ny <input type="checkbox"/> gammel <input type="checkbox"/>
UTM øvre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer nord,7 siffer UTM nedre (der vannstreng krysses): øst, 6 siffer nord,7 siffer
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): antall da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunens arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av område og objekt

Vassdragsnavn: Undredalselvi	Kommune(r): Aurland (Voss)	Vernet vassdrag, objekt nr: 072/1
Vassdragsområde i REGINE: 072.1z	Fylke: Sogn og Fjordane (Hordaland)	Utfyllt av (dato, navn): 01.10.2000 Solveig Kalvø Roald

Karakteristiske data	Område <input checked="" type="checkbox"/> Objekt <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/delområde:	P3. Grindafletvatni
Type verneverdi (tema):	Prosesser og former skapt av is og vatn
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Klare spor etter isens nedsmelting i høgfjellsområdet. Eskere, morenerygger, dreneringsspor, frostopolygon, solifluksjonstunger og tuemark.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse:	Urørt Området er urørt
	Mangfald Det er stor formrikdom innanfor området
	Historisk dokument. Ein finn klare spor etter isen sin nedsmelting i høgfjellsområdet
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	Forskingsverdi Eit interessant område for vidare kvartærgeologiske undersøkingar. Spesielt da med tanke på siste istids avslutning
Forslag til gradering:	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi <input type="checkbox"/> + Område/objekt med potensiell verdi
Referansehenvisninger:	nr. 13 s 32.
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input checked="" type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Manglande dokumentasjon <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	øst, 6 siffer nord, 7 siffer Sone: UTM ny <input type="checkbox"/> gammel <input type="checkbox"/>
UTM øvre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer nord, 7 siffer UTM nedre (der vannstreng krysses): øst, 6 siffer nord, 7 siffer
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): antall da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunens arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av område og objekt

Vassdragsnavn: Undredalselvi	Kommune(r): Aurland (Voss)	Vernet vassdrag, objekt nr: 072/1
Vassdragsområde i REGINE: 072.1z	Fylke: Sogn og Fjordane (Hordaland)	Utfylt av (dato, navn): 01.10.2000 Solveig Kalvø Roald

Karakteristiske data	Område <input checked="" type="checkbox"/> Objekt <input type="checkbox"/>		
Navn/løpenummer på objekt/delområde:	B1. Undredal dalsider		
Type verneverdi (tema):	Biologisk mangfold		
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Ulike typer rasmarkvegetasjon i dalsidene		
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:			
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse:	Urørt Området har liten grad av menneskeleg påverknad		
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	Arealstorleik Store samanhengande areal		
	Forskingsverdi Området ligg godt til rette for studiar av prosessar i rasmark		
Forslag til gradering:	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi <input type="checkbox"/> + Område/objekt med potensiell verdi		
Referansehenvisninger:	nr. 18 s 15-16.		
Status for dokumentasjon:	<input type="checkbox"/> Dokumentert <input checked="" type="checkbox"/> Godt nok dokumentert	<input type="checkbox"/> Manglande dokumentasjon <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent	
UTM på midtpunkt:	øst, 6 siffer nord,7 siffer Sone: UTM ny <input type="checkbox"/> gammel <input type="checkbox"/>		
UTM øvre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer nord,7 siffer	UTM nedre (der vntnstreng krysses):	øst, 6 siffer nord,7 siffer
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/>	Størrelse på arealet (dersom kjent):	antall da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunens arealplan	<input type="checkbox"/>	Innenfor RPR-klasse (dersom definert)	

VVV Registrering og kartfesting av område og objekt

Vassdragsnavn: Undredalselvi	Kommune(r): Aurland (Voss)	Vernet vassdrag, objekt nr: 072/1
Vassdragsområde i REGINE: 072.1z	Fylke: Sogn og Fjordane (Hordaland)	Utfylt av (dato, navn): 01.10.2000 Solveig Kalvø Roald

Karakteristiske data	Område <input checked="" type="checkbox"/> Objekt <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/delområde:	B2. Grindafletvatni
Type verneverdi (tema):	Biologisk mangfald
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Område med kalkkrevjande fjellvegetasjon og spesiell fuglefauna.
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse:	Urørt Området har liten grad av menneskeleg påverknad
	Variasjon Kalkrike fjellområde er av stor verdi i biologisk-mangfald samanheng.
	Sjeldan. Viktig naturtype i følge DN-handbok 13-1999.
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	Arealstorleik Store samanhengande areal
	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi <input type="checkbox"/> + Område/objekt med potensiell verdi
Referansehenvisninger:	nr. 18 s 7., nr. 16 s 178.
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Manglande dokumentasjon <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	øst, 6 siffer nord, 7 siffer Sone: UTM ny <input type="checkbox"/> gammel <input type="checkbox"/>
UTM øvre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer nord, 7 siffer UTM nedre (der vannstreng krysses): øst, 6 siffer nord, 7 siffer
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): antall da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunens arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av område og objekt

Vassdragsnavn: Undredalselvi	Kommune(r): Aurland (Voss)	Vernet vassdrag, objekt nr: 072/1
Vassdragsområde i REGINE: 072.1z	Fylke: Sogn og Fjordane (Hordaland)	Utfyllt av (dato, navn): 01.10.2000 Solveig Kalvø Roald

Karakteristiske data	Område <input checked="" type="checkbox"/> Objekt <input type="checkbox"/>
Navn/løpnummer på objekt/delområde:	L1. Jonadalsbotn
Type verneverdi (tema):	Landskap
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Botn med loddrette fjellvegger og stor estetisk verdi
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse:	Heilskap Ingen forstyrrende inngrep
	Inntrykksstyrke Mektig landskapsoppleveling
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse: Forslag til gradering:	Urørt Ingen forstyrrende inngrep
	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi <input type="checkbox"/> + Område/objekt med potensiell verdi
Referansehenvisninger:	nr 14. s 134.
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:	øst, 6 siffer nord,7 siffer Sone: UTM ny <input type="checkbox"/> gammel <input type="checkbox"/>
UTM øvre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer nord,7 siffer UTM nedre (der vannstreng krysses): øst, 6 siffer nord,7 siffer
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): antall da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunens arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av område og objekt

Vassdragsnavn: Undredalselvi	Kommune(r): Aurland (Voss)	Vernet vassdrag, objekt nr: 072/1
Vassdragsområde i REGINE: 072.1z	Fylke: Sogn og Fjordane (Hordaland)	Utfyllt av (dato, navn): 01.10.2000 Solveig Kalvø Roald

Karakteristiske data	Område <input checked="" type="checkbox"/> Objekt <input type="checkbox"/>
Navn/løpnummer på objekt/delområde:	L2. Utsikt frå Skamadalsløgdi
Type verneverdi (tema):	Landskap
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Mektig utsiktspunkt
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse:	Heilskap Ingen forstyrrende inngrep, vid utsikt over kontinuerlige harmoniske flater
	Inntrykksstyrke Mektig landskapsoppleving
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse: Forslag til gradering:	Urørt Ingen forstyrrende inngrep
	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi <input type="checkbox"/> + Område/objekt med potensiell verdi
Referansehenvisninger:	nr 14. s 134.
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:	øst, 6 siffer nord,7 siffer Sone: UTM ny <input type="checkbox"/> gammel <input type="checkbox"/>
UTM øvre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer nord,7 siffer UTM nedre (der vannstreng krysses): øst, 6 siffer nord,7 siffer
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): antall da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunens arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av områder og objekter

Vassdragsnavn: Undredalselvi	Kommune(r): Aurland (Voss)	Vernet vassdrag, objekt nr: 072/1
Vassdragsområder i REGINE: 072.1z	Fylke: Sogn og Fjordane (Hordaland)	Utfylt av (dato, navn): 01.10.2000 Solveig Kalve Roald

Karakteristiske data	Område <input checked="" type="checkbox"/> Objekt <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/ delområde:	L3. Gjel i Jonadal
Type verneverdi (tema):	Landskap
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	20 m djupt gjel
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse:	Heilskap Ingen forstyrrende inngrep
	Inntrykksstyrke Mektig landskapsoppleveling
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse: Forslag til gradering:	Urørt Ingen forstyrrende inngrep
	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi <input type="checkbox"/> + Område/objekt med potensiell verdi
Referansehenvisninger:	13 s 17.
Status for dokumentasjon:	<input checked="" type="checkbox"/> Dokumentert <input type="checkbox"/> Godt nok dokumentert <input type="checkbox"/> Manglende dokumentasjon <input type="checkbox"/> Status for dokumentasjon ukjent
UTM på midtpunkt:	øst, 6 siffer nord,7 siffer Sone: UTM ny <input type="checkbox"/> gammel <input type="checkbox"/>
UTM øvre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer nord,7 siffer UTM nedre (der vannstreng krysses): øst, 6 siffer nord,7 siffer
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): antall da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunens arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

VVV Registrering og kartfesting av område og objekt

Vassdragsnavn: Undredalselvi	Kommune(r): Aurland (Voss)	Vernet vassdrag, objekt nr: 072/1
Vassdragsområde i REGINE: 072.1z	Fylke: Sogn og Fjordane (Hordaland)	Utfyllt av (dato, navn): 01.10.2000 Solveig Kalvø Roald

Karakteristiske data	Område <input checked="" type="checkbox"/> Objekt <input type="checkbox"/>		
Navn/løpenummer på objekt/delområde:	F1. Undredal-Grindafletområdet		
Type verneverdi (tema):	Friluftsliv		
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Verdfullt fjellområde		
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	Område som er verdifullt for friluftslivet i fylket (nasjonal verdi). FRIDA-område med nasjonal verdi		
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse:	Urørt Ingen inngrep i området		
	Oppleving Området har stor opplevingsverdi		
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	Tilgang. Området har god tilgang frå mange område.		
	<input checked="" type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi <input type="checkbox"/> + Område/objekt med potensiell verdi		
Referansehenvisninger:	nr. 11a s 31. , nr. 20 s 63.		
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:	øst, 6 siffer	nord,7 siffer	Sone: UTM ny <input type="checkbox"/> gammel <input type="checkbox"/>
UTM øvre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer	UTM nedre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer
	nord,7 siffer		nord,7 siffer
Digitalisering av området er foretatt:	<input checked="" type="checkbox"/>	Størrelse på arealet (dersom kjent):	antall da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunens arealplan	<input type="checkbox"/>	Innenfor RPR-klasse (dersom definert)	

VVV Registrering og kartfesting av område og objekt

Vassdragsnavn: Undredalselvi	Kommune(r): Aurland (Voss)	Vernet vassdrag, objekt nr: 072/1
Vassdragsområde i REGINE: 072.1z	Fylke: Sogn og Fjordane (Hordaland)	Utfyllt av (dato, navn): 01.10.2000 Solveig Kalvø Roald

Karakteristiske data	Område <input checked="" type="checkbox"/> Objekt <input type="checkbox"/>
Navn/løpenummer på objekt/delområde:	F2. Turveg i Undredalen
Type verneverdi (tema):	Friluftsliv
Beskrivelse av viktige kvaliteter:	Turveg
Tidligere vurdert verneverdi er karakterisert slik:	
Oppfylte hovedkriteria og begrunnelse:	Oppleving Det levande støslivet i dalen, samt dramatiske landskapsformer har stor opplevingsverdi
Oppfylte støttekriteria og begrunnelse:	Tilkomst Området er lett tilgjengelig, det går vei gjennom dalen
	Kulturkvalitet Levende stølslandskap med tradisjonell stølsdrift
Forslag til gradering:	<input type="checkbox"/> *** Nasjonalt viktig verdi <input type="checkbox"/> ** Regionalt viktig verdi <input checked="" type="checkbox"/> * Lokalt viktig verdi <input type="checkbox"/> + Område/objekt med potensiell verdi
Referansehenvisninger:	Nr 15. s 208
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:	øst, 6 siffer nord, 7 siffer Sone: UTM ny <input type="checkbox"/> gammel <input type="checkbox"/>
UTM øvre (der vannstreng krysses):	øst, 6 siffer nord, 7 siffer UTM nedre (der vannstreng krysses): øst, 6 siffer nord, 7 siffer
Digitalisering av området er foretatt:	<input type="checkbox"/> Størrelse på arealet (dersom kjent): antall da
Innenfor definert 100-m. belte i kommunens arealplan	<input type="checkbox"/> Innenfor RPR-klasse (dersom definert)

Oversikter over rapporter

"Verdier i Vernede Vassdrag"

1998 - 1	Verdier i Norddalselva, Åfjord kommune i Sør-Trøndelag
1999 - 1	Verdier i Opo m/Låtefoss, 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 Unsetåa, Rendalen, Tynset og Tolga kommuner
2000 - 3	Verdier i Hamrabøvassdraget, Suldal kommune i Rogaland
2000 - 4	Verdier i Høyevassdraget, Tysvær kommune i Rogaland
2000 - 5	Verneverdier i Nitelva, Nittedal, Skedsmo og Rælingen kommuner i Akershus fylke
2000 - 6	Verdier i Norddalsvassdraget, Suldal kommune i Rogaland
2000 - 7	Verdier i Hålandsvassdraget, Suldal kommune i Rogaland
2000 - 8	Verdier i Vikedalsvassdraget, Vindafjord kommune i Rogaland
2000 - 9	Verdier i Gvetaåi, Nore og Uvdal kommune i Buskerud
2000 - 10	Verdier i Skrimfjellområdet, 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 - 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 Austbygdåi, 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
- 2001 - 1 Verdier i Salsvassdraget, Fosnes, Høylandet og Overhalla
kommuner, Nord-Trøndelag
- 2001 - 2 Verdier i Norddalsvassdraget, Norddal kommune,
Møre og Romsdal
- 2001 - 3 Verdier i Sjøya, Surnadal kommune i Møre og Romsdal
- 2001 - 4 Verdier i Ålvundelva, Sunndal kommune i Møre og Romsdal
- 2001 - 5 Verdier i Solnørelva, Vestnes, Skodje og Ørskog kommuner
i Møre og Romsdal
- 2001 - 6 Verdier i Bygdaelva, Stranda kommune i Møre og Romsdal
- 2001 - 7 Verdier i Stigedalselva, Volda kommune i Møre og Romsdal
- 2001 - 8 Verdier i Visa, Nesset kommune i Møre og Romsdal
- 2001 - 9 Verdier i Bondalselva, Ørsta kommune i Møre og Romsdal
- 2001 - 10 Verdier i Norangselva, Ørsta kommune i Møre og Romsdal
- 2001 - 11 Verdier i Todalselva, Aure kommune i Møre og Romsdal
- 2001 - 12 Verdier i Bjotveitelvi, Ullensvang og Eidfjord
kommuner i Hordaland
- 2001 - 13 Verdier i Døgro, Ulvik kommune i Hordaland
- 2001 - 14 Verdier i Elvegårdselva, Narvik kommune i Nordland
- 2001 - 15 Verdier i Snøfjordvassdraget, Måsøy kommune i Finnmark

- 2001 - 16 Verdier i Dyrdalselvi, Aurland kommune i Sogn og Fjordane
- 2001 - 17 Verdier i Undredalselvi, Aurland kommune i Sogn og Fjordane
- 2001 - 18 Verdier i Kolarselvi, Aurland kommune i Sogn og Fjordane
- 2001 - 19 Verdier i Flåmsvassdraget, Aurland kommune i Sogn og Fjordane
- 2001 - 20 Verdier i Nisedalselvi, Aurland kommune i Sogn og Fjordane
- 2001 - 21 Verdier i Gaulavassdraget, Melhus kommune i Sør-Trøndelag
- 2001 - 22 Verdier i Gaulavassdraget, Midtre Gauldal kommune i Sør-Trøndelag
- 2001 - 23 Verdier i Taumevassdraget, Sirdal kommune i Vest-Agder
- 2001 - 24 Verdier i Erdalsvassdraget, Eidfjord og Ullensvang kommune, Hordaland
- 2001 - 25 Verdier i Hattebergsvassdraget, Æneselvi og Furebergsvassdraget
i Kvinnherad kommune
- 2001 - 26 Verdier i Manndalselva, Kåfjord kommune i Troms

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



Direktoratet for
naturforvaltning

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 983

ISBN 82-7072-491-2

ISSN 1501-4851

Norges vassdrags- og energidirektorat, P.B. 5091 Majorstua, 0301 Oslo. Tlf. 22 95 95 95, faks 22 95 90 00

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, 6861 Leikanger. Tlf. 57 65 51 40, faks 57 65 50 55

Direktoratet for naturforvaltning, 7485 Trondheim. Tlf. 73 58 05 00, faks 73 58 05 01