



Undredalens øvre del med Grindafletvatnet. Foto: P. E. Faugli.

OBJEKT NR. 90

UNDREDALSELVI

Fylker: Sogn og Fjordane, Hordaland

Kommuner: Aurland, Voss

Nedbørfelt: 92 km²

Skoggrense: 950 m o.h. Areal under denne:

Ca. 20 %

Middelvannføring: 5 m³/s

Laveste - høyeste punkt: 0—1761 m o.h.

Marin grense: 135—145 m o.h.

Kraftpotensial: 736 GWh, sammen med obj. 91

Naturgeografisk region: 35 c, 37 e

Vassdragsbeskrivelse

Undredalsvassdraget hører til de indre fjordstrøk på Vestlandet. Nedbørfeltet ligger mellom Nærøyfjorden og Aurlandsfjorden. Undredalselvi har sitt utspring i høyfjellsområdet i sørvest, på grensa mot Hordaland, og renner i nordøstlig retning ca. 20 km ned til Aurlandsfjorden, en sidearm til Sognefjorden. De øverste delene av vassdraget er preget av relativt store flate partier med flere grunne vatn, Vestre Grindafletvatn (0,6 km²) og Austre Grindafletvatn (0,3 km²) er de største, og elver som renner rolig. Fra dette høyfjellsom-

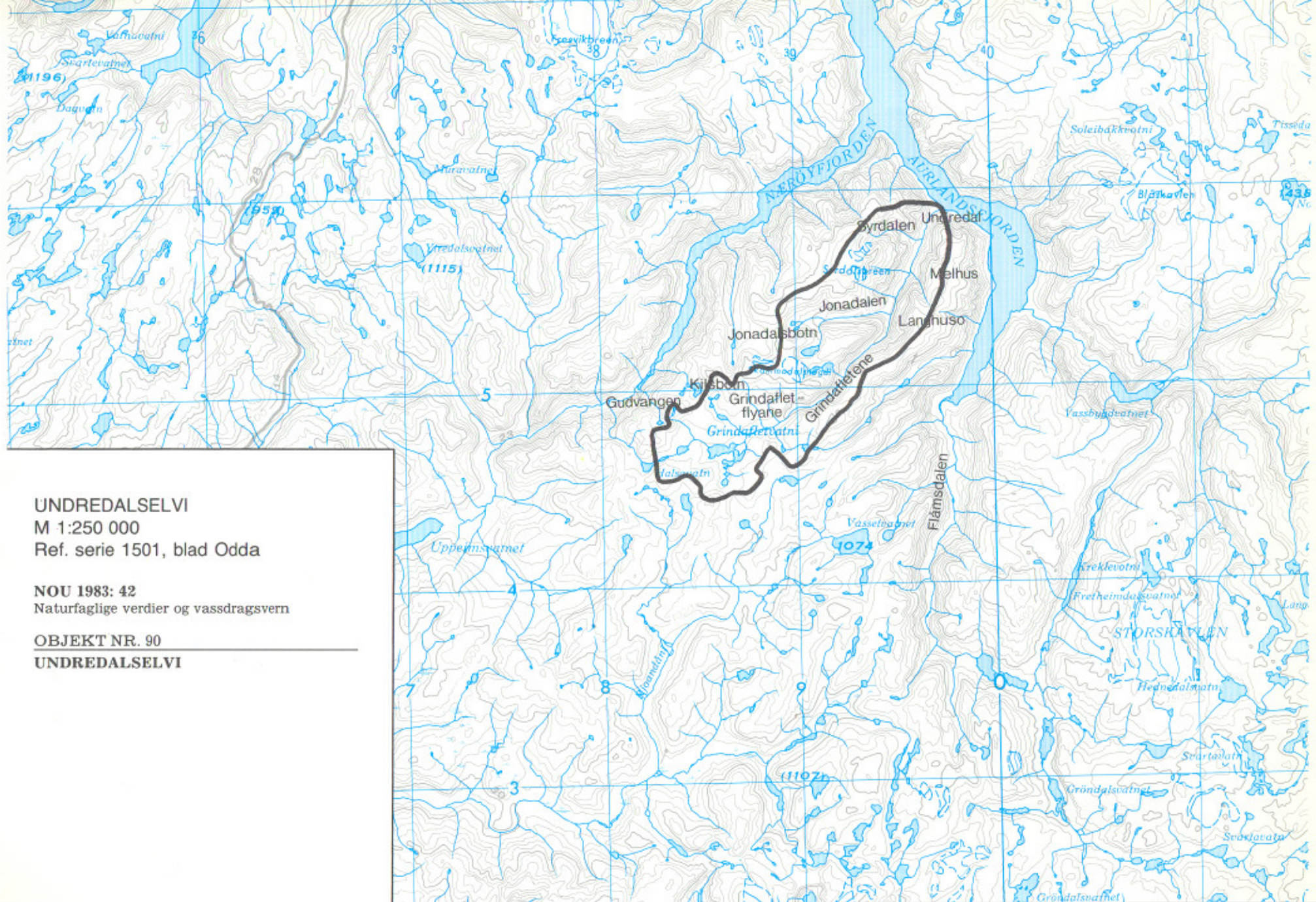
rådet skjærer Undredalen seg ned, her går elva hele veien i strie stryk. De to sideelvene av betydning kommer begge fra vest; Håskåna følger Jonadalen og Helgåna Syrdalen. Hoveddalen er meget trang, men har et klart U-formet tverrprofil. Fjellsidene er svært bratte og stiger flere steder nærmest loddrett fra 400 til 1100 m o.h. Over tre fjerdedeler av nedbørfeltet ligger høyere enn 900 m o.h. I dalsidene er det over alt avsatt skredmateriale.

Klimaet varierer fra varmt og tørt i de nedre delene til mer kjølig og fuktig i de øvre delene, jfr. klimadata for obj. 91 Flåmsvassdraget.

Berggrunnen består vesentlig av harde bergarter, for det meste gneis. Ulike typer løsmasser har stor utbredelse, spesielt i selve Undredalen, i Jonadalen og rundt Grindafletvatni. Mest vanlig er morene- og skredmateriale.

Vegetasjonen i selve Undredal består vesentlig av gråorskog. I de bratte dalsidene er det mye rasmarksvegetasjon, og aller ytterst små kratt med hasselskog. Det meste av vegetasjonen i dalen er beitepåvirket. Rundt Grindafletvatni dominerer grasheier og snøleier, ellers har store deler av fjellområdene lite vegetasjon.

Bosetningen er samlet nede ved fjorden. Her drives det jordbruk. På Melhus og Lang-



UNDREDALSELVI

M 1:250 000

Ref. serie 1501, blad Odda

NOU 1983: 42

Naturfaglige verdier og vassdragsvern

OBJEKT NR. 90

UNDREDALSELVI

huso lenger innover i dalen foregår det stølsdrift med geit. Stedet er i dag uten veiforbindelse. Forurensningen er minimal.

Geofag

Nedbørfeltet ligger i et område med prekambriske bergarter tilhørende kaledonske skyvedekker, her Øvre Jotundekke. Gneis er den viktigste bergarten. Denne opptrer innen størsteparten av vassdraget, unntatt i fjellområdene i nordvest, og i området Kilsbotn—Grindafletflyene—Raudeggi. I det sistnevnte området finner en vesentlig gabbro, noritt, amfibolitt og kvartsitt.

Nedbørfeltet kan deles i en høyfjellsregion, over 1000 m o.h., og en dalregion. Høyfjellsregionen utgjør storparten av feltet.

De sørligste delene av vassdraget er representert ved høyfjellsområdene rundt Grindafletvatni. Dette er et vidt, åpent landskap, 1100—1200 m o.h., med toppnivå rundt 1300—1400 m o.h. Toppnivået som nordover mot Stiganosi stiger til 1600—1700 m o.h., tilhører samme formtype. Isavsmeltingen har resultert i eskere, morenerygger og dreneringsspor over passpunktene fra sør. Området representerer de prekvartære landformer.

Skjerpisdalen er den største dalen i høyfjellsområdet rundt Grindafletvatni. I området mellom Halsavatn (1150 m o.h.) og Grindafletvatni (1086 m o.h.) går dalen tilnærmet øst—vest, og dalbunnen har kun svakt fall mot øst. Denne dalen er vid og åpen, men har likevel et klart U-formet tverrprofil. Det ser ikke ut til at isen har forårsaket vesentlig dybdeerosjon i dalgangen. Sannsynligvis representerer Skjerpisdalen et prekvartært dalsystem tilknyttet «Det gamle Vossovassdraget».

Mot sør er Undredalsvassdraget adskilt fra Vossovassdragets nordøstlige områder ved vide, åpne passpunkt, 1100—1200 m o.h.

Etter tertiærtidens landhevning tok den tilbakeskridende erosjonen på ny fatt med full kraft. Kombinasjonen elveerosjon/iserosjon har så utformet Undredalsvassdraget med trange, bratte daler med store gradienter, daler som skjærer seg inn gjennom det hevete «gamle» landskapet. Dalene er hovedsakelig anlagt langs svakhets-soner (sprekkesoner) i berggrunnen. Undredalen følger områdets tverrsprekkeretning.

Dalregionen består hovedsakelig av Undredalen med sidedaler, hvorav Syrdalen og Jonadalen er de best utviklete.

Undredalen er smal og trang, men har et klart U-formet tverrprofil, og i lengderetningen er det terskler med ovenforliggende sedimentasjonsbasseng. Tallrike erosjons- og akkumulasjonsspor fra siste istid er observert.



Nedre deler av Undredalen med Aurlandsfjorden i bakgrunn. (Bratte rasmarker i dal-sidene er ofte dekket med frodig vegetasjon. Foto: A. Odland.

Det store relieffet, berggrunnen og de bratte dalsidene medvirker i dag til stor skredaktivitet. Området fra og med Langhuso og ut til Aurlandsfjorden viser klart dagens prosesser med steinsprang, snøskred og elveerosjon i dalbunnen. I flomperioder bygges flomvifter og flomskredvifter opp foran sideelvene ned fra fjellet. Fra Melhus og ned til stedet Undredal ligger erosjonsrester etter en breelavsatt dalfylling.

I Jonadalen finnes spor etter tre dalgenerasjoner. Haskånas forbindelsesdal er den yngste. Jonadalen inneholder vassdragets største morenemektigheter. Disse er stedvis ravinert. Jonadalsbotn med sine to vatn er den klareste utformete botnformen. Vatna adskilles av en midtmorenerygg.

Elveløpene i fjellområdet som er breie med steinet bunnmateriale, og vatn av ulik størrelse utgjør vannsystemet. I selve Undredal og i de største sidedalene fyller elva nesten hele den smale dalbunnen. Løpet går i foss og stryk og er nær rettlinjert. Først mot tettstedet avtar gradienten og løpet splittes noe opp.

Bekkene fra Syrdalsbreen fører breerodert slam ut i hovedelva. Erosjon i moreneavsetningen og skredmateriale tilfører elva betydelige mengder av materiale. Materialtransporten er stor gjennom hele dalen og ut i fjorden, og det er bunntransport som er nær totaldominerende.

Geofaglig representerer vassdraget en type for de indre fjordstrøk på Vestlandet, fra sør i Hordaland til Møre. Det peker seg ut ved sin formriksdom og ved dets muligheter til studier av nåtidens prosesser. Vassdraget er lite berørt, noe som gir høy verdi som referanseområde.

Botanikk

Utvalget av arter og vegetasjonstyper i området er relativt lite, da berggrunnen vesentlig består av harde og kalkfattige bergarter. Vassdraget strekker seg fra havnivå og opp i høyalpine sone, men den subalpine og den lavalpine sonen er lite representert pga. steile terrengformer. Utformingen av de fleste vegetasjonstypene viser kontinentale trekk, noe som er typisk for Indre Sogn.

Skogsregionen domineres helt av gråor og når stort sett bare opp til 500 m o.h. hvor den stoppes av bratte fjellsider. Gråorskogene er sterkt beitepåvirket, og de domineres for det meste av bringebær og sølvbunke. Rike høgstaudeutforminger har liten utbredelse. Hasselskog ytterst i Undredal og subalpin bjørkeskog utgjør resten av skogsregionen.

På skredmateriale under de bratte fjellsidene finnes store bestander med rasmarksvegetasjon av ulike utforminger. Disse plantefamiliene karakteriseres ved stort innslag av lyskrevende og tørketålende arter og skiller seg markert fra tilsvarende typer i f.eks. Flåmsdalen.

I fjellet består det meste av arealet av snøleiepreget vegetasjon, mens lavalpine lyngheier er av mindre betydning.

En rekke natur- og vegetasjonstyper er svært dårlig representert i Undredalsvassdraget. Det gjelder først og fremst myrer, vann- og vannkantvegetasjon samt barskoger.

Det er i alt funnet 300 arter karplanter i området. Østlig kontinentale og særlig varmekjære arter er viktige innslag i vegetasjonen, mens kystplanter er fåtallige og har liten utbredelse.

Fjellfloraen teller bare 70 arter, og disse er stort sett vanlige med vid utbredelse på Vestlandet. Bare på Grindafletene er det registrert kalkkrevende arter som reinrose og r y n k e v i e r.

De botanisk mest verdifulle objektene synes å være hasselskog og kratt ytterst i Undredal, ulike typer rasmarksvegetasjon i dalsidene og urskogsliknende gråorskoger ved Langhuso.

Undredalsvassdraget har ikke stor verdi som typevassdrag fordi en rekke viktige natur- og vegetasjonstyper mangler eller er dårlig representert.

Fugleliv

Sterkt beitepåvirket gråorskog er den vanlige naturtype i lavlandet. Dens fuglefauna ser ut til å være både arts- og individfattig sammenlignet med andre løvskogstyper på

Vestlandet, med få krevende arter. Andre skogstyper er dårlig representert.

Det er lite våtmark i vassdraget nedenfor den alpine sonen. Våtmarksfaunaen er svært artsfattig og inneholder kun de artene som er karakteristisk for de fattigste våtmarkstyper. En viktig gruppe som ender ble ikke observert.

Fjellfaunaens sammensetning er preget av det sparsomt utviklete plantedekket, også i den lavalpine sonen. Artene knyttet til lynghei forekommer derfor med lave tettheter, mens arter fra mer karrige biotoper har noe tettere bestander enn vanlig.

Kulturmarkfaunaen er ikke særlig godt utviklet.

Under feltarbeidet ble kun 59 fuglearter registrert, hvorav ca. 75 % hekker eller antas å hekke.

Fuglefaunaen i vassdraget er typisk for indre fjordstrøk på Vestlandet, med harde bergarter og stor beitepåvirkning.

Gåorskogenes størrelse gjør dem til viktige referanseområder for fuglesamfunn i denne skogstypen. Snøleieområdene rundt Grindafletvatnet er av interesse på grunn av sin artsammensetning, som er noe uvanlig for vestnorske fjelltrakter.

Ferskvannsbiologi

Topografisk er vassdraget av typen som har vatn og elveavsnitt i høyfjellet, men mangler innsjøer i de lavere delene. I de øvre, relativt flate partiene er det flere grunne vatn, og elva renner i rolige partier. Fra dette partiet renner elva i strie stryk uten vannbassenger nedover i Underdalen.

Det ble undersøkt 4 vatn og 4 elvestasjoner over skoggrensa og 4 elvestasjoner under. Vassdragets berggrunn gir ensartet, ionefattig vann. Det er svakt surt, pH fra 5,0 til 6,3 og med lav ledningsevne, varierende fra 3 til 12. Kalsiuminnholdet er lavere enn 1,2 mg/l, i øvre deler under 0,5 mg/l. Med unntak av sulfatkonsentrasjonen, som i nedre deler var mellom 1–2 kg/l, forekom andre salter i mengder mindre enn 1 mg/l.

Det ble funnet 3 arter hoppekreps og 5 arter av både vannlopper og hjuldyr i planktonet fra Grindafletvatn. I strandtrekkene fra 3 vatn ble det tilsvarende funnet 3 og 9 arter av hoppekreps og vannlopper, Artsantallet er lite og består bare av vanlige arter for Vestlandet. Tettheten av planktonkreps i vassdraget er beregnet til < 200 ind. pr. m².

I vatna ble det funnet 11 grupper bunndyr. Fjærmygg dominerte foran fåbørstemark og vannmidd. Antall individer pr. prøve varierte fra 100 til 1200, med et middel på 500 indivi-

der. De kvantitative prøvene fra dybdesonen 0.5—5 m viste i middel 4600 individer pr. m² med en biomasse på totalt 2,0 g pr. m². Slike verdier er vanlig i næringsfattige vatn i høyfjellet. Det ble bare registrert 1 art døgnfluer, 2 arter steinfluer og 1 art vårfluer i strandsonen.

I rennende vann ble det påvist 13 dyregrupper. Fjærmygg og steinfluer dominerte i antall. Døgnfluene var også tallrike nederst i vassdraget, men forekom bare med 1 art.

Steinfluefaunaen var rikere med 10 arter, mens kun 2 arter vårfluer ble registrert. Tettheten varierte fra 30 til 3000 pr. prøve med en middelvei på 600. De kvantitative prøvene fra to elvestasjoner gav gjennomsnittlig 1100 ind. pr. m² med en biomasse på 0,7 g pr. m². Dette er svært lave verdier.

Vassdraget er ensartet vannkjemisk og artsutvalget og tettheten av dyr er lav. Vassdraget viser et enkelt økosystem bestående av vanlige arter. Kulturpåvirkning finnes i be-

skjeden grad kun i de helt nederste delene, men elveløpet er helt uten inngrep. Vassdraget har verdi som referansevassdrag.

Litteratur

- Faugli, P. E. 1983. Fluvialgeomorfologisk vurdering av Vikedalselv, Granvinelva, Undredalselv og Flåmselv, 10-års vernede vassdrag på Vestlandet. *Kontaktutv. vassdragsreg., Univ. Oslo.*
- Haaland S. og Hobæk, A. 1981. Ferskvannsbio-logiske undersøkelser i Undredalsvassdraget 1979. *LFI, Zool. Mus., Univ. Bergen, Rapp. 32, 44 s.*
- Odland, A. 1981. Botaniske undersøkelser i Undredals-vassdraget. *Bot. inst., Univ. Bergen, Rapp. 8, 34 s.*
- Olsen, T. N. 1980. Undredalsvassdraget. Kvartær-geologiske og geomorfologiske undersøkelser. *Geol. inst. avd. B, Univ. Bergen, Rapp. 1, 46 s.*
- Råd, O. 1980. Fuglefaunaen i Undredalsvassdraget, Aurland kommune, Sogn og Fjordane. *Zool. Mus., Univ. Bergen, Rapp. Ornitol. 1, 37 s.*