



Skjervefossen. Foto: P. E. Faugli.

OBJEKT NR. 76

GRANVINELVI

Fylke: Hordaland

Kommuner: Granvin, Voss, Ulvik

Nedbørfelt: 177 km²

Skoggrense: 700—800 m o.h. Areal under denne: 50 %

Middelvannføring: 9 m³/s

Laveste - høyeste punkt: 0—1570 m o.h.

Marin grense: 95 m o.h.

Kraftpotensial: 16 GWh

Naturgeografisk region: 37 c

Vassdragsbeskrivelse

Granvinvassdraget hører klimatisk og floristisk til Vestlandets midtre fjordstrøk. Det har sine kilder i fjellområdene på grensa mot Voss. Hovedvassdraget går fra Svortetjønn (246 m o.h.), gjennom Granvinvatnet (24 m o.h.) og renner ut i Granvinfjorden, en sidearm til Hardangerfjorden. Ned mot dette fører en rekke sideelver. Det største sidevassdraget er tatt ut av verneplanen. Det omfatter nedbørfeltet til Bulko, med Grønlivatn

(528 m o.h.) og Langsetvatnet (663 m o.h.). Sammenlignet med andre vassdrag på Vestlandet er Granvinvassdraget et lavlandsvassdrag, med halvparten av arealet under skoggrensa. Bare små arealer i de nordlige delene når høyere enn 1000 m o.h. Mellom 250 og 500 m o.h. ligger relativt store, flate og åpne områder.

Klimaet har et svakt oceanisk preg. Årsnedbøren i lavlandet ligger rundt 1300 mm, men på høyere nivå er den over 1700 mm. Ved havnivå er januarmiddeltemperaturen -1°C og julimiddeltemperaturen $+15,5^{\circ}\text{C}$.

Berggrunnsgeologisk er området variert, med både grunnfjell, fyllitt og skyvedekkebergarter. De fyllittiske bergartene dominerer i de sentrale delene av nedbørfeltet. Breavsatte løsmasser dekker dalbunnen både sør og nord for Granvinvatnet. Fra Skjervet slynger elva seg i uregelmessige meandere ned til Granvinvatnet. Ved Vassenden er det bygget ut et delta. I høyereliggende områder er det lite løsmasser.

Viktige elementer i vegetasjonen i de nedre delene er kulturmark og edelløvskoger, og langs Granvinvatnet våtmarksvegetasjon. På høyere nivå dominerer bjørk-, furu- og gran-skog. I fjellet er gras- og lynchheier mest van-

mark og løvskog er artsmangfoldet og individtetthetene påfallende høye.

97 fuglearter er registrert i Vikedalselvas nedbørfelt. 87 arter ble observert under feltarbeidet, hvorav 92 % hekker eller antas å hekke. I store trekk anses fuglelivet i vassdraget å være typisk for regionen.

Forsuringen i de senere år kan ha hatt en del å si for den forholdsvis dårlig utviklede våtmarksfauna.

I ornitologisk henseende er fuglelivet knyttet til skogsområdene og kulturmarkene av størst interesse. Skogsområdene trues av økende tilplantning av gran, noe som på sikt vil føre til lavere artsmangfold. Den tette bestand av storlom, en sårbar art i landsdelen, bør også påpekes.

Ferskvannsbiologi

Vassdraget har et relativt lite nedbørfelt med moderate høydeforskjeller.

Det ble undersøkt 4 vatn og 2 elvestasjoner over skoggrensen. Under skoggrensen ble 3 vatn og 7 elvestasjoner undersøkt. Kalkinnholdet i bergartene er lavt, og dette setter sitt preg på vannkvaliteten. Ledningsevnen viste store variasjoner fra 4 til 37. Vassdraget er surt, med en pH fra 4,8 til 6,7, og overveiende kalkfattig, 0,1–5,1 mg Ca/l. De høye maksimumsverdiene stammer fra en liten bekk på nordsiden av Fjellgardsvatn. Vanntemperaturen lå både vår og høst i området 6–12° C. Sommertemperaturene antas å ligge noe høyere.

Av planktoniske krepsdyr ble det funnet 4 arter hoppekrept og 4 arter vannlopper, mens det i strandsonen totalt ble funnet 25 arter, hvorav 18 vannlopper. Tettheten av planktonkreps i vatna er beregnet til ca. 55 000 individer pr. m².

I vatna ble det funnet 17 grupper bunndyr. Fjærmygg dominerte foran fåbørstemark, vannmidd og døgnfluer. Antall individer varierte fra 100 til ca. 3000 pr. prøve, med en middelvei på 800. De kvantitative prøvene viste i middel 10 500 individer pr. m² med en biomasse på 5,7 g pr. m². Bunndyrtetthetene er store sammenlignet med forholdene i andre vatn på Vestlandet.

I rennende vatn ble det funnet 15 dyregrupper. Steinfluer dominerte, men også fjærmygg, fåbørstemark og knott var vanlige. Tettheten er middels høy, varierende mellom 90 og 2500 dyr pr. prøve, med en middelvei på 700. Den høye maksimumsverdien er fra den tidligere nevnte bekken. De kvantitative prøvene fra to stasjoner viste i middel 2800 individer pr. m² med en biomasse på 5,9 g pr. m². Bunndyrmengdene er blant de høyeste på Vestlandet.

Totalt ble det i vassdraget påvist 4 arter døgnfluer, og 14 arter både av stein- og vårfluer. Artsantallene er middels høye.

Vannkjemisk har vassdraget vært overvåket siden 1972, og sur nedbør har medført stadig synkende pH-verdier. Vassdraget er i dag aktuelt i overvåkningsprogrammet. Den vesle bekken med vesentlig bedre vannkemi og sin rike fauna gir et interessant forskningsmessig aspekt i et område som er utsatt for sur nedbør. Vassdragets vannkvalitet og fauna er typisk for regionen. Vassdraget er resipient for avrenning fra en relativ stor bosetting og jordbruksaktivitet.

Litteratur

- Abrahamsen, J., Pallesen, P. F. og Solbakken, T. 1972. Fylkeskompendium for Rogaland. Om naturvitenskapelige interesser knyttet til uregulerte og «ubetydelig» regulerte vassdrag. Bind I og II. *Kontaktutv. vassdragsreg.*, Univ. Oslo.
- Faugli, P. E. 1983. Fluvialgeomorfologisk vurdering av Vikedalselv, Granvinelva, Undredalselv og Flåmselv, 10-års vernede vassdrag på Vestlandet. *Kontaktutv. vassdragsreg.*, Univ. Oslo.
- Haaland, S., Fjellheim, A. og Hobæk, A. 1983. Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Vikedalsvassdraget. *Zool. Mus., Univ. Bergen. Rapp. 40.*
- Huseby, K. og Odland, A. 1981. Botaniske undersøkelser i Vikedalsvassdraget, Vindafjord, Rogaland. *Bot. inst., Univ. Bergen. Rapp. 10*, 45 s.
- Olsen, T. T. 1980. Vikedalsvassdraget. Kvartærgeologiske og geomorfologiske undersøkelser. *Geol. inst. avd. B, Univ. Bergen. Rapp. 2*, 36 s.
- Roalkvam, R. og Råd, O. 1982. Fuglefaunaen i Vikedalsvassdraget, Vindafjord kommune, Rogaland. *Zool. Mus., Univ. Bergen. Rapp. Ornitol. 4*, 54 s.

GRANVINELVI

M 1:250 000

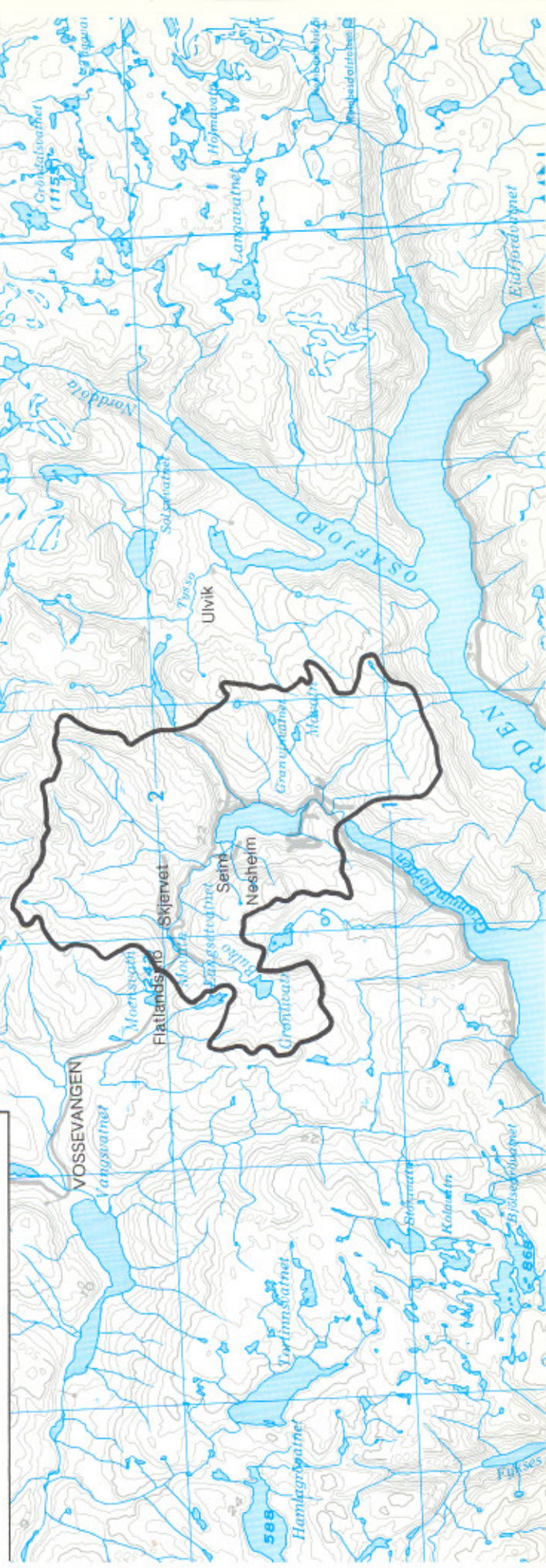
Ref. serie 1501, blad Odda

NOU 1983: 42

Naturfaglige verdier og vassdragsvern

OBJEKT NR. 76

GRANVINELVI



lig. I de sentrale delene av vassdraget drives det jordbruk. Det meste av nedbørfeltet er påvirket av skogsdrift, granplanting og beite. Både bilveier og jernbane går gjennom området.

Geofag

Berggrunnen deles i tre enheter: Nederst, sør for Granvinvatnet, har en grunnfjell som her vesentlig består av kvartsdioritt. Over dette ligger det kambrosilurisk fyllitt, som særlig finnes langs Granvinvatnet. Over fyllitten ligger det kaledonske skyvedekker, som vesentlig består av kvartsitt og kvartsskifer. Skyvedekkerne forekommer nord og nordvest for Espelandsdalen — Granvinvatnet. Skyvedekkerne som er motstandsdyktige mot erosjon, framstår enkelte steder som brattkanter. Nesheimhorgi vest for Granvinvatnet er et tydelig eksempel på dette.

Nedbørfeltet domineres av hoveddalføret, som er en togenerasjonsdal. Den eldste generasjon er representert ved dalføret ovenfor Skjervefossen, og ved høytliggende dalskuldre like nedenfor fossen. Den yngste dalformen er en breerodert fjorddal anlagt i den gamle dalformen. Den yngste dalen har flat bunn og bratte sider. Granvinvatnet er en fjordsjø. Den dypest nedskårne dalformen ender i en markert dalende ved Skjervefossen. Det er antydning at de øvre deler av Vossovassdraget tidligere har drenert over Skjervedalen til Hardanger. Sidedalene og fjellområdene i vassdraget tilhører vesentlig den paleiske landoverflaten.

Utenom den sedimentfylte hoveddalen (nedenfor Skjervefossen) er vassdraget fattig på løsavsetninger. I dalbunnen ovenfor Granvinvatnet har en et system av velutviklede breelvterrasser opp til den marine grense og yngre, lavereliggende elvterrasser. Ved Møensvatn finner en store og klare gjel og jettegryter. Skjervefossen har fluvial interesse pga. elveerosjonen i fast fjell.

Granvinvassdraget er særlig interessant i geomorfologisk sammenheng. Hoveddalføret er et typeeksempel på en fjorddal. Dessuten er det i berggrunnen og i løsmaterialet klare former fra isavsmeltingen. Vassdraget har stor pedagogisk verdi.

Botanikk

Hovedtrekkene i flora og vegetasjon indikerer oseanisk klimapåvirkning, og således likhet med vassdrag lenger vest. Et relativt sterkt innslag av varmekjære arter og vegetasjonstyper og spredte østlige arter er derimot trekk som er karakteristiske for indre fjordstrøk. Granvinelva strekker seg fra hav-

nivå og opp i breområder, men mellom- og høyalpin sone er lite representert.

Skogsregionen er variert og når opp mot ca. 800 m o.h. Opp til 250 m o.h. utgjør edeløvskog betydelige arealer. Hassel, alm, lind og ask kan danne store bestander, enten hver for seg eller i blanding. Feltsjiktet er rikt og variert, og dominert av bregner, høystauder, eller lavvokste urter. Innslaget av varmekjære og kalkkrevende arter er stort i disse skogene. Mellom 250 og 600 m o.h. er gråor, gran og furu de vanligste treslagene, og i subalpine områder er bjørkeskogene enerådende. Disse skogstypene er stort sett fattige, sterkt beitepåvirkete utforminger av blåbær- eller bregnetypen.

I den alpine sonen utgjøres det meste av arealet av lavalpine blåbærlyngheier og beitebetingete grasheier. Den mellomalpine sonen med grasheier og snøleier er bare representert med små arealer lengst i nord.

Myrer har stor utbredelse mellom 300 og 700 m o.h. Vegetasjonen på disse er lite variert. Stort sett finnes bare fattige bakkemyrer, men i flate partier opptrer gjengroingsmyr. Rikmyrer ble ikke registrert.

Langs hovedvassdraget finnes enkelte steder en variert vann- og vannkantvegetasjon. Størst botanisk interesse knytter det seg til vegetasjonen på deltaområdet i nordenden av Granvinvatnet. Denne inneholder endel utforminger som er sjeldne på Vestlandet.

Karplantefloraen er rik; den inneholder 520 arter, det høyeste artsantall som er registrert i et vestlandsvassdrag. I tillegg inngår det en rekke kulturspredte arter. Kystplanter og sørlige-sørøstlige planter er rikt representert med henholdsvis 45 og 40 arter. Nordlige-nordøstlige arter finnes det lite av, og med unntak av gran er de sjeldne. Fjellfloraen er rik og variert. 91 arter er registrert, og av de midlertidig vernede vassdragene på Vestlandet har bare Flåmvasdraget og Mørkrivassdraget et høyere antall. En rekke østlige og kalkkrevende arter er påvist, flere av dem er sjeldne for landsdelen. Av slike kan nevnes fjellkveke, polarvier, snøgras, jemtlandsrapp og fjellnøkleblom.

Granvinelvas nedbørfelt representerer et botanisk rikt område. Arealmessig dominerer typer som er vanlige i midtre deler av Vestlandet, men det knytter seg spesiell interesse til de store forekomstene av edeløvskog, vegetasjonen ved Granvinvatnet og spredte forekomster av rik fjellvegetasjon. Det er tidligere dokumentert at området inneholder en svært interessant mose- og lavflora.

Granvin vassdraget har stor verdi som typevassdrag for de indre delene av Hordalands fjordstrøk.

Fugleliv

Den store variasjonen i skogsbiotoper gir grunnlag for et høyt antall fuglearter, men tettheten er ikke spesielt høy. Derimot finnes det en rekke krevende og et par sjeldne arter. Storvokste ospetrær gir gode hekkemuligheter for spetter, deriblant hvitryggspett som regnes for å være en truet art i Norden. Barskog med hassel i nærheten gir hekkemuligheter for nøttekråke, som er en sjelden art i Norge.

De viktigste våtmarksområdene ligger i hoveddalføret fra Flatlandsmo til Granvin. Nordlige del av Granvinvatnet med delta/elvesletteområdet på Seim skiller seg ut som det viktigste enkeltområdet, med både høyest antall arter og høyest tetthet. Her finnes blant annet flere atrer ender og vadere. Mellom Moensvatn og Movatn er det observert skogsnipe, som er en sjelden hekkefugl på Vestlandet. Vatna utenfor hoveddalføret har et stort sett fattig fugleliv, og av disse har bare Måvatnet en viss interesse.

Fjell- og heiområdene er sterkt kuperte, og store, flate vidder mangler helt. Disse områdene har en fattig fuglefauna, hvor flere karakteristiske høvfjellsarter mangler. I feltets nederste deler dominerer kulturlandskapet med dyrket mark og bebyggelse. Her forekommer de fleste arter som er knyttet til denne landskapstypen. Faunaens artsrikdom er størst der kulturmark veksler med skog. Her er også individtettheten størst. På Seim finnes en av de største sandvalekoloniene i Hordaland.

Det er gode hekkemuligheter for rovfugl i vassdraget, både for arter som hekker i trær (hauker) og for klippehekkende arter (fjellvåk og tårnfalk).

Det er i alt påvist 104 arter i vassdraget, og 98 av disse ble observert under feltarbeidet. Vel 70 % av artene antas å hekke.

I ornitologisk sammenheng er fuglelivet i våtmarksområdet rundt Granvinvatnets nordlige del og i skogsområdene av størst interesse. Særlig viktige er de gode spetteområdene og nøttekråkeområdet sør for Nesheim. De fleste typiske trekk ved fuglelivet i Vestlandets fjordstrøk finnes også i vassdragets fauna, men i tillegg kommer innslag av enkelte østlige arter.

Ferskvannsbiologi

Topografisk er vassdraget en kort vestlandselv med vatn og elveavsnitt både i høvfjellet og lavlandet, men bare med små vatn over skoggrensa. Granvinvatn (24 m o.h.) er største vatn i vassdraget.

I alt ble det undersøkt 4 vatn og 14 elvestasjoner, som alle lå under skoggrensa.

I landsdelsmålestokk var vannkvaliteten god med kun svakt surt vann, pH 6,1 og middels høyt ioneinnhold. Ledningsevnen varierte fra 9 til 29. Kalsiuminnholdet var stort sett lavt og lå i området 1 mg/l, men høyeste verdi ble målt til 3,6 mg/l. Temperaturene var relativt høye både vår og høst og lå mellom 8 og 14° C.

Det ble i alt påvist 18 arter småkreps: 11 arter vannlopper og 7 arter hoppekreps. I planktonet forekom 2 arter hoppekreps og 5 arter vannlopper. Tettheten av planktonkreps i vassdraget er beregnet til ca. 84 000 ind. pr. m².

I vatna ble det funnet hele 21 dyregrupper. I antall dominerte fjærmygg over døgnfluer, fábørstemark og småmuslinger. Middelverdien pr. prøve var 400 individer, varierende fra 50 til 1600. De kvantitative prøvene fra Granvinvatnet viste i middel for dybdesonen 0,5–5 m 10 000 ind. pr. m² med en biomasse på 5,9 g pr. m². Verdiene for antall og biomasse er middels høye tall for så lavtliggende vatn.

På elvestasjonene ble det påvist 17 dyregrupper. Også her dominerte fjærmygg, etterfulgt av knott, steinfluer, døgnfluer og vårfluer. Middelverdien for prøvene var 350 individer, varierende fra 20 til 1800. De kvantitative prøvene viste gjennomsnittlig 9100 ind. pr. m² med en biomasse på 5,0 g pr. m². Disse tallene er blant de høyeste for stasjoner i lavlandet. Innen de artsbestemte gruppene er artsantallene høye. Det ble funnet 9 arter døgnfluer, 14 arter steinfluer og 26 arter vårfluer. På Vestlandet er steinfluen *Nemoura avicularis* tidligere bare registrert i Myrkdalsvatnet i Vossovassdraget.

Helt siden 1906 er det foretatt sporadiske biologiske undersøkelser i vassdraget, særlig i Granvinvatnet. Dette er av verdi for fremtidig forskning innen et rikt økosystem med stor variasjon.

Litteratur

- Anda E. 1982. Granvinvassdraget. Kvartærgeologiske og geomorfologiske undersøkelser. *Geol. inst. avd. B, Univ. Bergen, Rapp. 9*, 16 s.
- Faugli, P. E. 1983. Fluvialgeomorfologisk vurdering av Vikedalselv, Granvinelv, Undredalselv og Flåmselv, 10-års vernede vassdrag på Vestlandet. *Kontaktutv. vassdragsreg., Univ. Oslo*.
- Haaland, S., Fjellheim, A. og Hobæk, A. 1983. Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Granvinvassdraget. *LFI, Zool. Mus., Univ. Bergen, Rapp. 41*.
- Odland, A. 1982. Botaniske undersøkelser langs Granvinvassdraget. *Bot. inst., Univ. Bergen, Rapp. 21*, 59 s.
- Pedersen, F. H. 1982. Fuglefaunaen i Granvinvassdraget, Ulvik kommune, Hordaland. *Zool. Mus., Univ. Bergen, Rapp. Ornitol. 5*, 62 s.