



Grøndalen innenfor seterområdet. Foto: P. E. Faugli.

OBJEKT NR. 34

VASSDRAG I HEMSEDAL

Fylker: Buskerud, Oppland, Sogn og Fjordane
Kommuner: Hemsedal, Vang, Lærdal, Al,

Vestre Slidre, Gol

Nedbørfelt: 356 km²

Skoggrense: 880—1100 m o.h. Areal under
denne: 30 %

Middelvannføring: Mørkedøla (nedbørfelt
150 km²) 4,5 m³/s

Laveste - høyeste punkt: 575—1818 m o.h.

Marin grense: Hele feltet ligger over

Kraftpotensial: 83 GWh

Naturgeografisk region: 33 b

Vassdragsbeskrivelse

Objektet består av tre delfelt (se kap. 4.2):

- I. Mørkedøla—Grøndølas felter med areal 280 km²
- II. Hornsbekken felt, areal 6 km²
- III. Skogshornfeltet, areal 70 km²

Feltene I og II drenerer til den regulerte Hemsila, mens felt III drenerer til Tisleia, som også er regulert. Dette er restfelt som er forblitt uberørt av de gjennomførte reguleringene. Størstedelen av objekt 34 ligger i Hemsedal kommune.

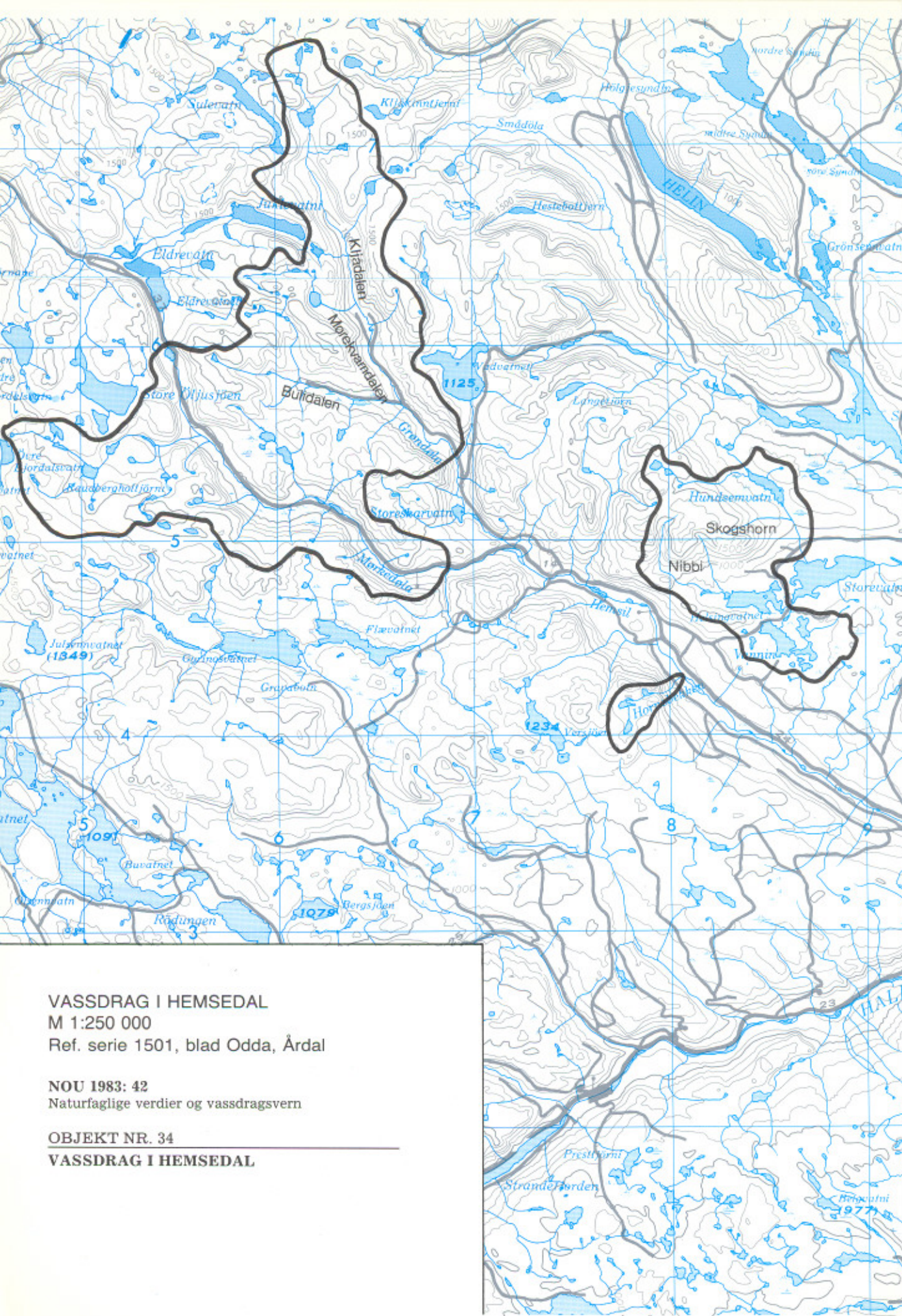
Mørkedøla og Grøndøla har sine utspring i fjellområdet mot Fillefjell. Det er ingen store vatn i dette feltet. Elvene følger markerte daldrag som går mellom høye fjellpartier. Landformene er preget av breerosjon.

Mørkedalen som er den største dalen, løper hovedsakelig nordvest-sørøst. Riksvei 52 over Hemsedal til Lærdal følger denne. Mørkevandalen med Grøndøla når betydelig lengre nordover, men er mindre. Retningen er nord-sør. Mellom disse to dalene løper Bulidalen øst-vest.

Lengst i vest innbefatter området et mer viddepreget fjellparti i høyre 1300—1800 m o.h.

Hornsbekken er tatt med på verneplanen pga. Hydnefossen. Denne er storslått i flomperioden. Fossen dannes ved at Hornsbekken faller ut fra fjellpartiet vest for hoveddalen og ned i denne.

Den resterende del av objektet, felt III, består hovedsakelig av det nordlige og vestlige tillopet til Storevatn (821 m o.h.). Sentralt beliggende her er Skogshorn (1728 m o.h.). Dette markerer ytterkanten av fjellmassivet fra nordvest. I øst er det slake fjellskråninger ned mot Hundsemvatn (1084 m o.h.), mens sørkrenten av Skogshorn og Nibbi (1650 m o.h.) er svært steil med en imponerende ur. Øst for denne er det et småkupert landskap med myr, fjellskog, tjern og vatn



VASSDRAG I HEMSEDAL
M 1:250 000
Ref. serie 1501, blad Odda, Årdal

NOU 1983: 42
Naturfaglige verdier og vassdragsvern

OBJEKT NR. 34
VASSDRAG I HEMSEDAL



Fra øvre deler av nedbørfeltets østre del.
Foto: P. E. Faugli.

med Vannin (828 m o.h.) og Helsingvatn (830 m o.h.), hver på ca. 2 km², som de største.

I de lavereliggende deler av årsnedbøren ca. 700 mm. Nedbøren er høyest i juli og halvparten av årsnedbøren faller i tidsrommet juni til september. Innerst i Mørkedalen ved Bjøberg avtar årsnedbøren til rundt 500 mm, her er maksimum om høsten. Klimaet er kontinentalt og snødekket varer ofte til langt ut i mai selv nede i dalene. Det må nevnes at tåkefrekvensen er høy i fjellstrøkene.

Berggrunnen består hovedsakelig av gabbro og granittiske bergarter, men også sandsteiner og skifre kommer inn i vest og øst.

I dalene er det betydelige løsavsetninger, vesentlig bunnmorene. Disse kan følges et stykke oppover i dalsidene, men her er morenedekket ofte oppskåret av raviner.

I fjellet opptrer sammenhengende partier med frostsprengte stein og blokker.

Alpine vegetasjonssoner dekker ca. 70 % av samlet areal. Fattige heisamfunn dominerer i lavalpin sone. I mellom- og høyalpin sone er store områder vegetasjonsløse. Myrer finnes særlig i dalbunnen og nederst i liew i det vestligste feltet. Bjørkeskog dekker størst areal under skoggrensa. Bare i de lavestliggende deler av område II og III kommer barskogen inn. Seterdrift har satt et sterkt preg på vegetasjonen, særlig i Mørkedalen, Mørekvamdalen og nord for vatna i område III. Beitingen har her flere steder ført til en kunstig lav skog-grense.

Det er bare spredt fast bosetting, men en del setrer er i drift. Deler av området har mange hytter. Bomveier fører inn i de fleste dalene.

Geofag

Området ligger innenfor de kaledonske skyvedekken. Det er to skyvedekker som sees.

Det øverste dekket, kalt Jotundekket, utgjør mesteparten av undergrunnen. I øst og vest er det sure eruptiver som granitter og gneisgranitt, mens basiske opptrer i en midtre sone. Disse er i nordre del av Skogshorn-massivet kartlagt bl.a. som gabbro og grønnstein. Under dette dekket opptrer et skifer-sandsteinsdekke. Dette sees helt i vest og i dalbunnen til Grøndøla. I Mørekvamdalen—Kljådalen er det fyllitt.

Jotundekket har hardere bergarter enn det underliggende, og det dannes brattkanter der begge skyvedekken stikker fram i dagen. Dette sees tydelig i dalene hvor de bløte bergartene finnes i dalbunnen. Lignende brattkant er også godt utviklet i Skogshorns sørside.

Høyfjellsområdet er viddepreget, særlig i nord og vest.

Elvene følger markerte daler som tydelig er utformet av breer. Nede i dalene og et stykke opp i sidene er det betydelige mengder morenemateriale. Dette dekket i sidene er oppskåret av raviner. Iselvavsetninger opptrer omtrent ikke.

Under brattkantene er det dannet urer som under sørsiden av Skogshorn. Forøvrig finnes frostforvitret steinmateriale på de høyeste områdene.

I dag er det bunntransport i elvene, mens slamtransporten er liten. Enkelte steder er det utviklet elveslette i dalbunnen.

Løsmasseformene i Bulidalen er interessante. Utover dette er det ikke spesielle lokaliteter av interesse. Men objektet har kvaliteter som typeområde for høyfjellsområdet på vannskillet Østlandet—Vestlandet. Grøndøla og Mørkedøla kan virke som referansefelt for elvetransport.

Botanikk

Artsfattige og lite kravfulle vegetasjonstyper har sterk arealmessig overvekt i alle høydelag. Selv om vassdragene grenser mot Vestlandet, viser trekk ved flora og vegetasjon tydelig kontinental tilhørighet.

I subalpin sone dominerer blåbær-fjellbjørkeskogen sterkt. Høgstaude-fjellbjørkeskog er vanlig i bratte liew, særlig i nedre deler av Mørkedalen. Beitepreget er sterkt, og omkring setergrendene er bjørkeskogen erstattet av einer-dvergbjørkekratt. Fattig granskog, til dels i blanding med bjørk, finnes under 900 m o.h. i område II og III. Furu skal ha vært skogdannende i Mørkedalen tidligere, men i dag er bjørka enerådende helt ned til under 700 m o.h. Innen verneobjektet som helhet finnes furu bare som spredte trær ved Helsingvatn i område III.

Myrvegetasjonen er overveiende fattig — middels rik og inneholder spredte partier av rikmyr. Rikmyr forekommer sjelden og bare flekkvis i tilknytning til myrkanter og kildeframsprang. Myrene er mest framtrædende i sørlige deler av område III og i dalbunn — nedre del av liew i område I. Større myrkompleks finnes også innen lavalpin sone nord for Mørkedalen. Øvre grense for myrdannelse ligger rundt 1300 m o.h.

Lavalpin sone domineres av lite variert og fattig heivegetasjon: Rabbesamfunn og blåbærishieier dekker størst areal, mens grasheier inngår i forsenkninger hvor snødekket er mer varig. Engsamfunn inngår atskillig mer sparsomt. Vierkratt, til dels med høgstauder, er vanlig langs bekker fra nedre del av lavalpin sone til langt ned gjennom bjørkebeltet. I mellomalpin sone (1400—1600 m o.h.) overtar rabbesivheier, fattignøleier og blokkmark. Rikhei og kalkbunnsnøleier ble bare observert på ørsmå arealer knyttet til lokale forekomster av gunstig berggrunn.

Floraen er relativt fattig og inneholder svært få kalkelskende arter. En tredjedel av de tilsammen 318 registrerte arter av karplanter tilhører vår fjellflora. Tre av disse kan regnes som svakt bisentriske; nemlig jervrapp, hengefrytle og snøsøleie. Blant lavlandsplantene har 15—20 av artene østlig utbredelse her til lands. Åkerbær har sin skandinaviske vestgrense ved Mørkedøla. Vestlige arter er ikke påtruffet, mens sørlige arter så vidt er representert. Relativt mange karplanter danner, eller tangerer, sine høydegrensener i Hemsedal; de fleste av dem på sørsida av Skogshorn.

Lokaliteter av særlig botanisk interesse er få. I denne sammenheng kan trekkes fram rasmarker, rikskilder og subalpin viersumpskog i sørskråningen av Skogshorn (område III). Vegetasjon og flora kan ellers i grove trekk sies å være representativ for de høyere liggende deler av Hemsedal. De lavereliggende deler er imidlertid for dårlig representert i typesammenheng.

Fugleliv

Bjørkebeltet har en noe ulik fuglefauna i de tre delområdene. Totalt sett forekommer spurvefugl i normale tettheter, mens mangfoldet noen steder ligger mye under det vanlige i tilsvarende bjørge- og i andre landsdeler. Men skogsarter utenom spurvefugl er forholdsvis rikt representert, høyden over havet tatt i betraktning.

Våtmarksfaunaen er godt utviklet, men med få individer av hver art. Av 8 påviste andearter hekker halvparten fåtallig til regelmessig.

Vadefugl tilknyttet våtmark er representert med 8 arter, og av disse er halvparten regelmessige hekkefugler. Spurvefuglfaunaen ved våtmark er middels godt utviklet.

Snaufjellet har en noe mer artsfattig fauna enn det man kunne forvente. Enkelte nordlige arter, som jaktfalk og fjæreplytt er påvist.

Rovfugl- og uglefaunaen er arts- og individfattig.

Det er ikke grunn til å tro at feltene har betydning som overvintrings- eller trekkområder.

Tilsammen er 83 fuglearter registrert. Under feltarbeid ble 67 arter påvist, hvorav 95 % antas å hekke.

Fuglefaunaen er trolig representativ for fjellbjørkeskog og snaufjell i de sentrale deler av Sør-Norge, hvor andelen av østlige arter er begynt å avta. Imidlertid finnes omtrent ikke arealer under 800 m o.h., derfor mangler mange av de elementer som dalførene i traktene ellers er karakterisert ved.

Ferskvannsbiologi

Objektet inneholder relativt få innsjøer, og de fleste er små og grunne. Hundsemvatn, Helsingvatn og Vannin er de største, med arealer på 1—2 km². Materiale er samlet inn fra 6 vatn og 8 elvestasjoner.

Hele feltet hadde relativt ensartet vannkvalitet med surt til svakt surt vann og lavt elektrolyttinnhold. pH varierte mellom 5,0 og 6,6, mens ledningsevnen lå mellom 4 og 15. De høyeste verdiene ble funnet i Helsingvatn, og i en av tilløpsbakkene til dette. Kalsiuminnholdet var i de fleste lokaliteter ca. 1 mg/l. Innholdet av andre ioner var med unntak av sulfat mindre enn 1 mg/l. Vatna er lite humuspåvirket, siktedyp 7—13 m, og samtlige tilhører den næringsfattige typen.

Krepsdyrfaunaen var fattig; kun 16 arter, 11 arter vannlopper og 5 arter hoppekreps ble registrert. Samtlige av disse forekommer over store deler av landet, også i høyere liggende områder. Det lave artsantallet skyldes delvis den sparsomme forekomst av strandvegetasjon.

Planktonsamfunnene var også fattige på arter, varierende mellom 2 og 8 arter pr. lokalitet. Totalt ble det registrert 9 arter planktonkreps, med størst antall i Helsingvatn. Både individtettheten og diversiteten var lav, mens dominansforholdene var typisk for høytliggende lokaliteter.

I strandsonen ble 15 dyregrupper påvist, men en så vanlig dyregruppe som døgnfluer ble kun påvist i de to lavestliggende lokalitetene Helsingvatn og Storeskarvatn. Marflo

forekom fåtallig i Helsingvatn. Den totale individtettheten, som var lav til middels høy, varierte fra 60—1000, gjennomsnittlig 430 individer pr. prøve. Fjærmygg og fåbørstemark dominerte.

Bløtbunnsfaunaen var relativt rik på dyregrupper, men med sterk dominans av fjærmygg, fåbørstemark og ertemuslinger. Tettheten varierte fra 30 til 3800 individer pr. m² og betegnes som lave til middels høye.

I rennende vann ble 13 dyregrupper påvist og fjærmygg og fåbørstemark dominerte. Tetthetene, som varierte mellom 75 og 840 individer pr. prøve, var lave til middels høye.

Det ble påvist 1 art igler, 8 arter fåbørstemark, 5 arter muslinger og 3 arter snegl. I Storeskarvatn forekom det et stort antall ertemuslinger, som muligens tilhører en ubeskrevet art.

Døgnfluene og steinfluene var representert med henholdsvis 10 og 16 arter. Døgnfluene forekom med 7 arter både i elvene og i innsjøene, mens steinfluene var representert med 4 arter i innsjøene. Med unntak av den ubestemte arten av muslinger og 1 art døgnflue har samtlige arter en vid utbredelse i Sør-Norge. Både artssammensetningen og dominansforholdene er typisk for høyereliggende områder.

Objektet inneholder arts- og individfattige ferskvannslokaliteter, med enkle livssamfunn. Dette er sannsynligvis typisk for høyereliggende områder i den nordvestlige del av Østlandet. Arealene under skoggrensen er små, med unntak av områdene omkring Helsingvatn og Vannin som tilhører Begnavassdraget. Objektet er derfor ikke spesielt egnet som typevassdrag. Den store høydeforskjellen innenfor små avstander gir imidlertid vassdraget en viss verdi i forskningsmessig sammenheng, spesielt i forbindelse med artenes miljøkrav i rennende vann. Det foreligger ikke tidligere undersøkelser fra området.

Litteratur

- Bjerke, G. og Halvorsen G. 1982. Hydrografi og evertebrater i innsjøer og elver i Hemsedal 1979. *Kontaktutv. vassdragsreg., Univ. Oslo, Rapp. 49*, 50 s.
- Eidissen, B., Ransedokken, O. K. og Moss, O. O. 1982. Botaniske inventeringer av vassdrag i Hemsedal. *Kontaktutv. vassdragsreg., Univ. Oslo, Rapp. 35*, 69 s.
- Sollien, A. 1982. Hemsedal. Fugl og pattedyr. *Kontaktutv. vassdragsreg., Univ. Oslo, Rapp. 33*, 42 s.