

Heiområdene mellom Hunnedalen og Ørsdalen

av Hanne Thomsen

I disse heiene er landskapet dominert av grunnfjellgneisens sprekk-systemer. Hovedsystemet er NNØ-SSV. Dette sammenfalt med hovedretningen til siste isframstøt. Alle breens krefter ble derfor nyttet til å grave ut store U-daler.

Skal vi gjøre en tur fra Hunnedalen til Ørsdalen vil det derfor bli vanskelig, nesten umulig, hvis vi ikke følger det andre sprekkssystemet som ligger 90° vinkel til hoveddalen. Her finner vi mindre V-daler dannet av rennende vann i tiden etter siste istid. Dagens elver lager derfor et siksak mønster i landskapet. Spesielt tydelig er dette fra Jensavatn til Bjordal.



Ved Jensavatner er det utrolig frodig. Foto: Per Frøyland Pallesen

EN TUR FRA ØSTABØ TIL ØRSDALEN



Kart: Hanne Thomsen og Odd I. Worsøe.

SE KARTET FORAN

Dersom en går fra Østebø til Bjordal vil en kunne se en rekke fenomener:

1. Slukrenner mellom markerte løsmasserygger faller loddrett ned Østebøbrekka. Stien krongler seg opp på spissen av en mellomliggende rygg.
2. Fra toppen av brekka kan en se ned på et «finger-delta» på Gautøynå i Hunnedalen. Grov grus og stein viser gamle elveløp fra tiden like etter isavsmeltingen. Nr 2 utenfor kartet.
3. I forsenkningene i høydedraget mellom Hunnedalen og Myrvatnet ligger et rotete og kaotisk dødisterreng med hauger av storblokket morene. Ved ett av de små tjørna langs stien, ligger små slukåser og eskere.
4. Langs den regulerte stranden ved Store Myrvatn finner en stadig nye strandformer bestemt av Maudal kraftlag og bølgenes påvirkning. Den skiftende vannstanden gjør at den vegetasjonsløse stranden noen steder blir erodert og brutt ned og andre steder bygget opp i sandvoller. På de gamle myroverflatene langs stranden lager dagens bølger små «jettegryter».
5. Ved utløpet mellom Lille og Store Myrvatnet ligger rester etter mange steinalderboplasser, deriblant Norges eldste, daterte boplass. Her lå en gruppe jegere for vel 9500 år siden og ventet på reinsdyrene som holdt til ved brekanten like østenfor.
6. For den som har kano, slik som jegerne sannsynligvis må ha hatt, er det vel verd et besøk utover vannet til den mektige endemorenen som deler Myrvatnet i to. Endemorenen kan føles nesten kontinuerlig på begge sider av vannet som tydelige sidemorener.
7. Skråningen opp Kallevassheia er «oversådd» av en enorm mengde stein og blokker som breen ikke klarte å frakte videre. Noen steder er de stuet sammen som endemorene-rygger.
8. I østkanten av Kaldevatnet ligger endemorenen som en dobbelrygg av kjempeblokker, mens den vest av Jensastølen ligger som en mektig grus og sandrygg.
9. I nordenden av Jensavatnet ligger et virvar av flate rygger og hauger av sand. Dette er rester av smeltevannsdrenering under og foran en døende isbre.
10. Elven fra Jensavatn til Hovlandsstølen har gravd seg ned i et trangt gjel.
11. Fra Hovlandstølen til Hommi har elven gravd en V-dal ned i den gamle U-dalen.
12. Den brede Søre Kvisladalen hvis dalbunn er fylt med sandur-materiale, kommer ut i den trange Nore Kvisladalen som en hengende dal.
13. Øst for Laugarvatnet ligger fine terrasser og vitner om høyere vannstand i tidligere tider.

HER LÅ KANTEN AV ISBREEN

En endemorenerygge markerer ytterkanten av isbreen på et bestemt tidspunkt. Hvis det etter noen år er falt mer snø på isbreen om vinteren enn det smelter bort is og snø om sommeren, ville bretungene gjøre et framstøt. De løsmassene som breen hele tiden hadde med seg, enten under eller i ismassen, ble langsomt fraktet fram mot fronten. Foran breen kunne det ligge eldre moreneavsetninger eller løsmasser fra tidligere breelver. Alt som lå i breens vei ble skjøvet opp i en rygg foran og rundt bretungen. Ble brefronten liggende mange år på samme sted, kunne denne ryggen bli en kraftig endemorene.

Oppe på høyfjellet, hvor det var lite morenemateriale i og foran isen, ble ryggene små og lite markerte. Nede i dalene, hvor det var store mengder løsmasser, kunne endemorene bli mektige.

Sidemorener ble dannet av løse steinger og blokker som samlet seg i ryggform langs sidene av bretungen. Disse kan noen ganger følges mer eller mindre sammenhengende fra endemorenen nede i dalen til endemorener oppe på fjellplatåene. Noen sidemorener ble avsatt i så bratt terreng at raste ned i dalbunnen med en gang bretungen forsvant.

Ryggene markerte altså yttergrensen for isbreen på et bestemt tidspunkt. Hvis det ble kaldere og isen rykket framover, ville ryggene ødelegges og en ny rygg bygges opp lenger framme. Ble det mildere og brekanten rykket bakover pga. mangel på «næring» bakfra, ville ryggen bli liggende igjen.

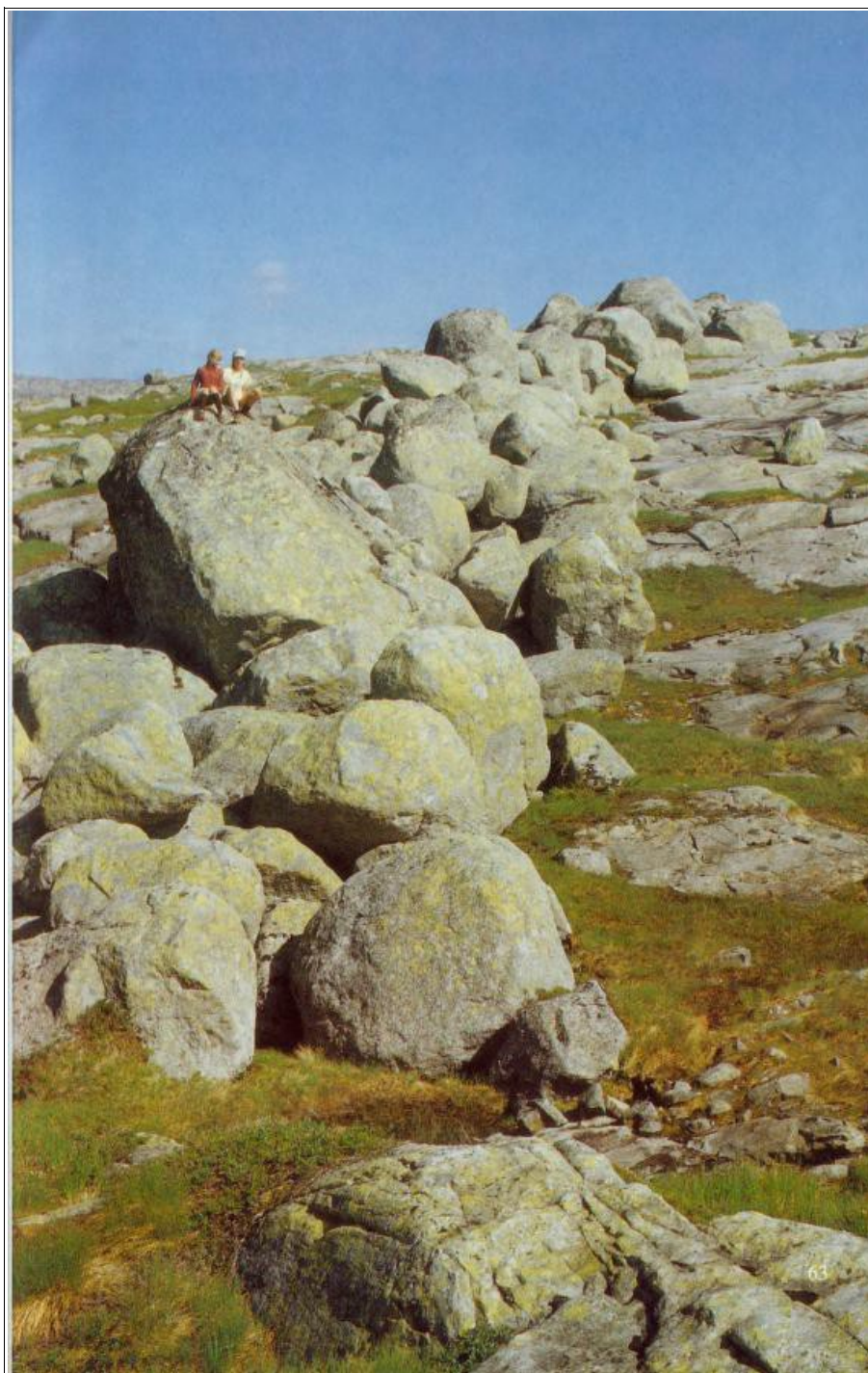


*Her lå iskanten av breen! Denne sidemorenen kan du følge 550 til 600 m.o.h.
1,2-1,3 km langs Sogstøllia ved Laugarvatnet nord for Ørsdalen.*

Den synker tydeligvis ned mot Laugarvatnet.

*Den er kalt Brynene, og var trolig dannet samtidig med det markerte deltaet ved Laugarvatnet.
Isen har ligget på venstre (østre) side av ryggen, som har vært 300-350 m tykk i midten av dalen.*

Tekst: Karl Anundsen Foto: Ivar Holst Sollie



*Som et kjempemessig steingjerde ligger moreneryggen
og viser hvor langt isen rykket fram.
At folk har kalt den Trollgaren synes ikke så underlig.
Hvordan skulle man ellers forklare et slikt fenomen
på en tid da kjennskapen til isdannelsene var minimalt.
Foto: Karl Anundsen*

STORE GRUS-SLETTER

Store mengder sand og grus som breelvene fraktet med seg, ble avsatt foran brefronten. Lå brefronten på tørt land i et flatt terreng, spredte breelvene seg ut i en stor vifte. Elveløpene skiftet ofte posisjon. De medbrakte løsmassene ble derfor etterhvert avsatt som en nokså jevn slette foran breen.

Slike elvevifter eller flate løsmasse-sletter har fått navnet sandur etter tilsvarende sletter foran dagens breer på Island. På de islandske sandurer, som er i stadig forandring, kan en lett se mønsteret etter de forskjellige elveløpene. På de «gamle» sandurene våre kan det være vanskeligere, men ikke umulig, å se de tørrlagte elveløpene.

Navnet sandur forteller jo sitt om hva slettene inneholder av løsmasser. Sanden og grusen gjør at disse slettene som regel er godt drenerte.



Mellom Moavatnet (forgrunnen) og Bjøllevatnet ligg det store sand- og grusmasser som har vært utnyttet i forbindelse med Blåsjøutbyggingen.

Det må være en kraftig vannstrøm som har avsatt disse massene.

Derfor er det rart at ikke de to vannene også er blitt fylt igjen med masser.

Den eneste forklaringen på dette er at vannene var fylt av is da sand- og grusmassene ble lagt opp.

Derfor er vannene kjempemessige grytehull.

Hovedisen som forsynte dalen med sand- og grusmasser lå ovenfor Øvre Moen.

Sand og grusmassene fra Nedre Moen til Øvre Moen er et fint eksempel på en sandur, og er Rogalands største høgfjells-sandur.

Tekst: Karl Anundsen Foto: Kjell Helle Olsen

BUKTENDE LØSMASSERYGGER

Da isbreene smeltet, ble det mye vann. Dette vannet rant til å begynne med i bekker oppå isen, men etterhvert fant det veien mot bunnen, samlet seg i større elver som rant i tunneller under isen. Smeltevann som rant mellom isbreen og fjellssidene, fant sprekker i isen og styrtet ned mot dalbunnen.

Vannet tok med seg stein, grus og sand fra moren i og under isen. Etter hvert som vannet mistet fart, mistet det evnen til å frakte med seg alle løsmassene og de ble avsatt lagvis.

Da isen tilslutt smeltet helt bort og tunellveggene forsvant, raste noe av materialet ut til sidene. Massene ble liggende igjen som en rygg i lands, enten på dalbunnen som en *esker*, eller ned bratte dalsider som *slukåser*.

Graver man ett snitt i slike rygger vil en kunne se godt rundet, sortert materiale. Ofte kan de inneholde mye sand. En god indikasjon på eskere og slukåser i fjellet er revehi. Reven finner fram til det materialet som er lettest å grave bolig i.



*Mange steder i fjellet kan en se hvor brefronten har stått stille en stund.
Der vil det oftest dannes løsmasser, gjerne i rygger og hauger. Like ved kan det være helt bart.
Oftest er det ikke mulig i slike tilfeller å følge moreneryggene særlig langt.
Flere steder langs Krossvatn ligger det materiale som isen har fraktet med seg,
mens det på fjellet omkring er temmelig bart.
Flere steder er materialet ryggformet, og er utvilsomt morenemateriale.
Andre steder er materialet mer finkornet, og kan være små eskere,
dannet av smeltevann i tunneller under isen.
Tekst: Karl Anundsen Foto: Kjell Helle Olsen*

GRYTEHULL

Der hvor isen smeltet ned som død is og ikke var i bevegelse, kunne små og store isklumper bli innesluttet i sand og grus fra breelvene. Da isklumpene senere smeltet, ble det dannet runde forsenkninger som i dag kalles dødis-groper eller grytehull.

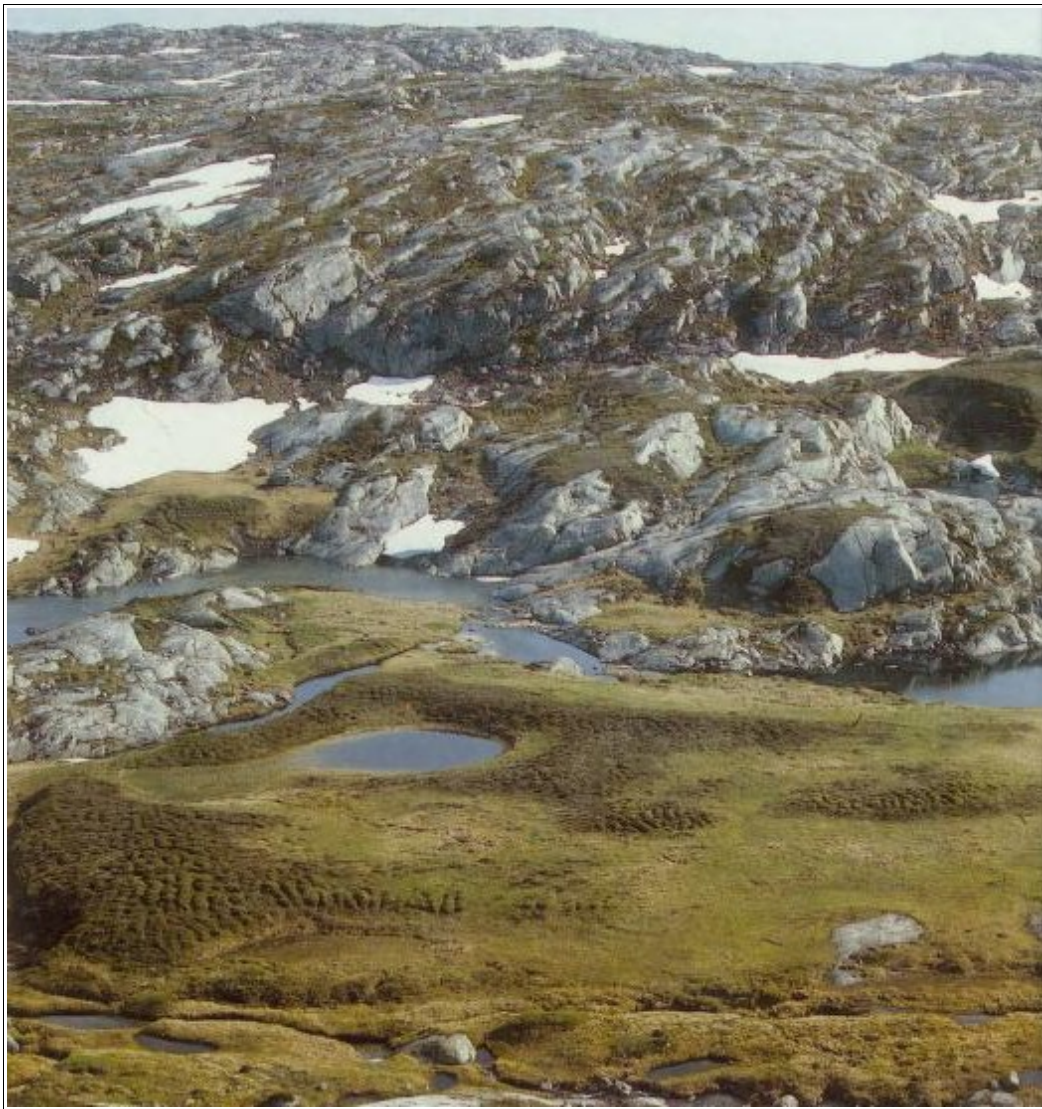
I mange av disse forsenkningene kan det være små tjørn uten synlige avløp. Avløpet går som grunnvann-strømmer gjennom sanden eller grusen. Døde planterester og pollen fra vegetasjonen rundt har i årenes løp samlet seg på bunnen av tjørnene. Spor etter hvert års vegetasjon har lagt seg lagvis på bunnen. På grunn av oksygenmangel er det ikke brutt ned. Noen tjørner blir til slutt fylt opp til vannkanten av slike sedimenter, og blir til myr.

Disse lagvise planterestene i dødisgropene er enestående historiebøker bare man kan «lese» dem. Ved hjelp av mikroskop kan en se hvordan de forskjellige plantene har vandret inn til området og slått seg ned. Er man riktig heldig, finnes det spor etter de aller første plantene som fulgte iskanten.

Vitenskapelige undersøkelser av slike grytehull har vært gjennomført i Bjerkreim og i Ryfylkeheiene i forsøk på å daterer de eldste planterestene. Derved kan man få en minimumsalder på isavsmeltingen i området.



*Esker-formasjon i østenden av Litle Myrvatn i Østebøheiene sør for Hunnedalen.
Foto: Sveinung Bang-Andersen*



*Der hvor de topografiske forholdene lå tilrette for det under isens avsmelting, ble det demmet opp et vann mellom iskanten og dalsiden.
Dette bildet nær Grauthellerhytta viser et slikt tilfelle.
Det grønne partiet i bakgrunnen er sand og grusmasser.
En kan tydelig se at overflaten er nær horisontal.
Dette viser at massene ble avsatt i et vann som sto opp til overflaten av massene.
Det som er helt spesielt interessant med denne flaten, og som er beskrevet fra svært få steder, er at der et innhakk i fjellet videre bortover i den samme høyden.
Dette betyr nemlig at det har skjedd en erosjon i høyde med vannflaten, selv om vannet ikke hadde særlig stor utbredelse og ikke kan ha eksistert særlig lenge.
Det kan derfor ikke ha vært bølger som har rukkit å grave ut strandlinjen i fjellet.
I dette tilfellet er det mest sannsynlig frost som har sprengt ut strandlinjen, noe som viser at det kan skje relativt raskt, kanskje bare 10-20 år.
På dette feltet er det gjort lite forskning, og det gjør dette feltet viktig og interessant.
Men hvorfor er der ikke løsmasser over hele dalen til den samme høyden?
Svaret får vi ved å se på det nærmest sirkelrunde vesle tjernet i forgrunnen til venstre.
Dette er et typisk grytehull eller dødisgrop, og viser at har ligget is midt i dalen da terrassen ble dannet.
Terrassen ble altså avsatt i en liten sjø mellom en istunge og dalsiden.
I overflaten av massene er det tydelige jordtuer.
Ta deg en nærmere titt på disse interessante dannelsene!*
Tekst: Karl Anundsen Foto: Sverre Bakkevik

FORFATTERE

Hanne Thomsen, født i Stavanger i 1947. Konservator ved Arkologisk Museum i Stavanger. Hun er utdannet ved Universitetet i Oslo hvor hun tok hovedfag i naturgeografi (geomorfologi) med en oppgave fra Sør-Trøndelag. Arbeider med landskapshistorie, særlig havnivåendringer i perioden etter siste istid, og isavsmeltingsforløpet i Bjerkreimsvassdraget. Sterkt naturverninteressert.

Karl Anundsen, fødd i Stavanger i 1940. Professor i kvartærgeologi ved Universitetet i Bergen hvor han underviste i kvartærgeologi og ingeniørgeologi. Har en del år vært ansatt ved NTH. Han kjenner Ryfylkeheiene bl.a. gjennom mange års undersøkelser i forbindelse med doktoravhandling som beskriver kvartærgeologien i store deler av Rogaland og Sunnhordland. Han har ellers foretatt undersøkelser flere steder i Norge, USA og Canada.



Tekst og bilder hentet fra Stavanger Turistforenings Årbok 1988

Aaland Gård, mars 2017
Paul Tengesdal