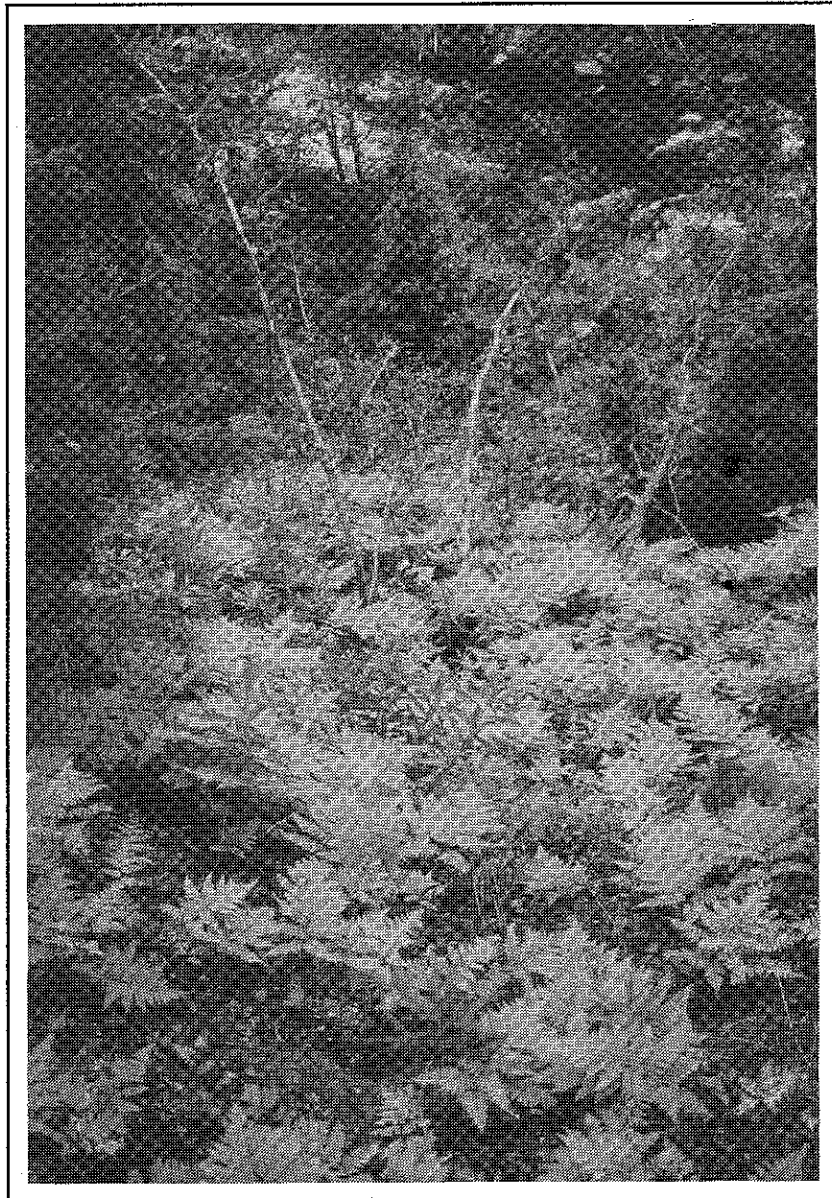


Botanisk undersøkelse av elvekløftene Sagåa og Berdøla i Sel kommune, Oppland	Rapportnr.: 4/91
	Dato: 11.02.1991
Forfatter(e): Anders Often	Faggruppe: Naturvern
Prosjektansvarlig(e): Kolbjørn Hoff	Område Sagåa og Berdøla, Sel
Finansiering: Direktoratet for naturforvaltning	Antall sider: 8 + vedlegg
Emneord: Botanikk, elvekløfter, verneverdier	ISSN - nummer: 0801 - 8367
<p>Sammendrag:</p> <p>Rapporten gir en botanisk beskrivelse av elvekløftene Sagåa og Berdøla. Formålet er å avgjøre hvilke av de to kløftene som har størst botanisk verneverdi.</p> <p>Sagåa og Berdøla er representanter for de middelsrike kløftene i Nord-Gudbrandsdal som er av en annen type enn kløftene i Sør-Gudbrandsdal. Arten russeburkne (<i>Diplazium sibiricum</i>) er i Norge kun kjent fra Midt- og Nord-Gudbrandsdal. Populasjonene i Sagåa og Berdøla er sannsynligvis de største populasjonene av denne arten i Norge.</p> <p>Begge kløftene har stor verneverdi, men Berdøla vurderes som den botanisk mest verdifulle. For å sikre de botaniske verdier bør hele Berdølas kløft fredes.</p>	
<p>Referanse: Often, A. 1991. Botanisk undersøkelse av elvekløftene Sagåa og Berdøla i Sel kommune, Oppland. Fylkesmannen i Oppland, Miljøvernavdelingen. Rapport nr. 4/91. 8 s. + vedlegg.</p>	



BOTANISK UNDERSØKELSE AV ELVEKLØFTENE SAGÅA OG
BERDØLA I SEL KOMMUNE, OPPLAND



Figur 1. Stor bestand av russeburkne (*Diplazium sibiricum*) i Berdølajuvet.

Anders Often, Botanisk Museum, Oslo 1990


FORORD

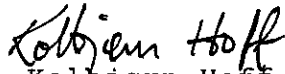
Denne rapporten omhandler en botanisk undersøkelse av elvekløftene Sagåa og Berdøla i Heidal i Sel kommune.

Undersøkelsen og rapporten er gjort av Anders Often, Botanisk Museum, Universitetet i Oslo på oppdrag fra fylkesmannen i Oppland. Arbeidet er finansiert av Direktoratet for naturforvaltning.

Rapporten er et ledd i arbeidet med å finne fram til de mest verneverdige elve- og bekkekløftene i Gudbrandsdalen. Disse kløftene skal deretter inngå som en del av verneplan for barskog i region Øst-Norge.

Lillehammer, februar 1991


Torstein Wangensteen
fylkesmiljøvernsjef


Kolbjørn Hoff
fung. naturforvalter

FORORD

Undersøkelsen er utført for Fylkesmannen i Oppland. Professor Rolf Y. Berg, Botanisk museum, Oslo, er den som kjenner elve- og bekkekløftfloraen i Gudbrandsdalen og Østerdalen best. Han har bidratt med nyttige opplysninger om forekomster av sjeldne arter og har latt meg låne sine dagboknotater fra kløftene. Berg har også lest gjennom manuskriptet og kommet med nyttige råd. De generelle vurderinger av botaniske verdier knyttet til elve- og bekkekløfter bygger også vesentlig på Bergs arbeider. Mangne Frøyen har lest gjennom manuskriptet og bidratt med språklige forbedringer.

SAMMENDRAG

Rapporten gir en botanisk beskrivelse av elvekløftene Sagåa og Berdøla nederst i Heidalen i Sel kommune, Oppland. Formålet er å avgjøre hvilke av de to kløftene som har størst botanisk verneverdi. De tre viktigste verneargumenter er: I. Sagåa og Berdøla er representanter for de middelsrike, Nord-Gudbrandsdalske kløftene. Disse kløftene representerer en annen naturtype enn kløftene i Sør-Gudbrandsdal. II. De usedvanlige rike populasjonene av "Gudbrandsdal-spesialiteten" russeburkne (*Diplazium sibiricum*). Russeburkne er i Norge kun kjent fra Midt- og Nord-Gudbrandsdal. Populasjonene i Sagåa og Berdøla er sannsynligvis de største populasjonene av denne arten i Norge. III Kløftene har i lang tid vært tilnærmet uberørt av menneskelig aktivitet. Begge kløftene har stor verneverdi, men Berdøla vurderes som den botanisk mest verdifulle. Mangfoldet i vegetasjon og flora er større enn i Sagåa; populasjonen av russeburkne er større og den vokser i naturlig vegetasjon; det er ikke foretatt hogst i Berdøla i senere tid. For å sikre de botaniske verdier bør verneområdet omfatte hele kløfta, fra Berdølmo til øst for Mugroi.

INNHOLD

1. INNLEDNING	3
2. UNDERSØKELSEN 1990	3
3. BESKRIVELSE AV SAGÅA	4
4. BESKRIVELSE AV BERDØLA	5
5. DISKUSJON	7
6. AVGRENSNING AV ET VERNEOMRÅDE RUNDT BERDØLA	8
7. LITTERATUR	8
8. BESKRIVELSE TIL VEDLEGG	9

1. INNLEDNING

Elve- og bekkekløftfloraen i Gudbrandsdalen er unik i Norden. Berg (1975, 1978, 1983 A & B) beskriver de ulike botaniske verdier som er knyttet til kløftene. Berg besøkte en rekke kløfter i Gudbrandsdalen, blant dem også Sagåa og Berdøla. Verneverdiene for disse to kløftene begrunnes først og fremst av tre egenskaper. Begge kløftene har rike forekomster av den ene av Gudbrandsdalens tre "spesialiteter", - russeburkne (*Diplazium sibiricum*). Dernest er kløftene verdifulle som eksempler på nordlige, floristisk middels rike kløfter. Ved siden av dette er både Sagåa og Berdøla lite kulturpåvirket de siste 50 - 70 år. Etter at Berg undersøkte kløftene er betydelige arealer i nedre del av Sagåa uthogd. Dette kan ha endret verneverdien. Hensikten med denne undersøkelsen er å vurdere de to kløftene opp mot hverandre og anbefale hvilken av kløftene som bør gis et varig vern.

2. UNDERSØKELSEN 1990

Befaringstidsrom:

Sagåa, 2 og 3 juli, 15 timer (den oppgatte rute er inntegnet på vedlegg 1).
Berdøla, 3-5 juli, 15 timer (den oppgatte rute er inntegnet på vedlegg 1).

Det er bare registrert karplanter. For hver kløft er lagd ei eller flere krysslister. Forkomster av russeburkne er inntegnet på økonomisk kartverk. Ved beskrivelsen av kløftene vil enhver forekomst av en av de 16 sjeldne bekkekløftartene Berg (1983 A) oppregner bli nevnt.

"Bekkekløftspesialiteter" (noe forenklet fra Berg 1983 A)

1-3. Arter som kun er kjent fra bekkekløfter i Gudbrandsdalen

1. Russeburkne (*Diplazium sibiricum*)
2. Skogranke (*Clematis sibirica*)
3. Sudetlok (*Cysopteris sudetica*)

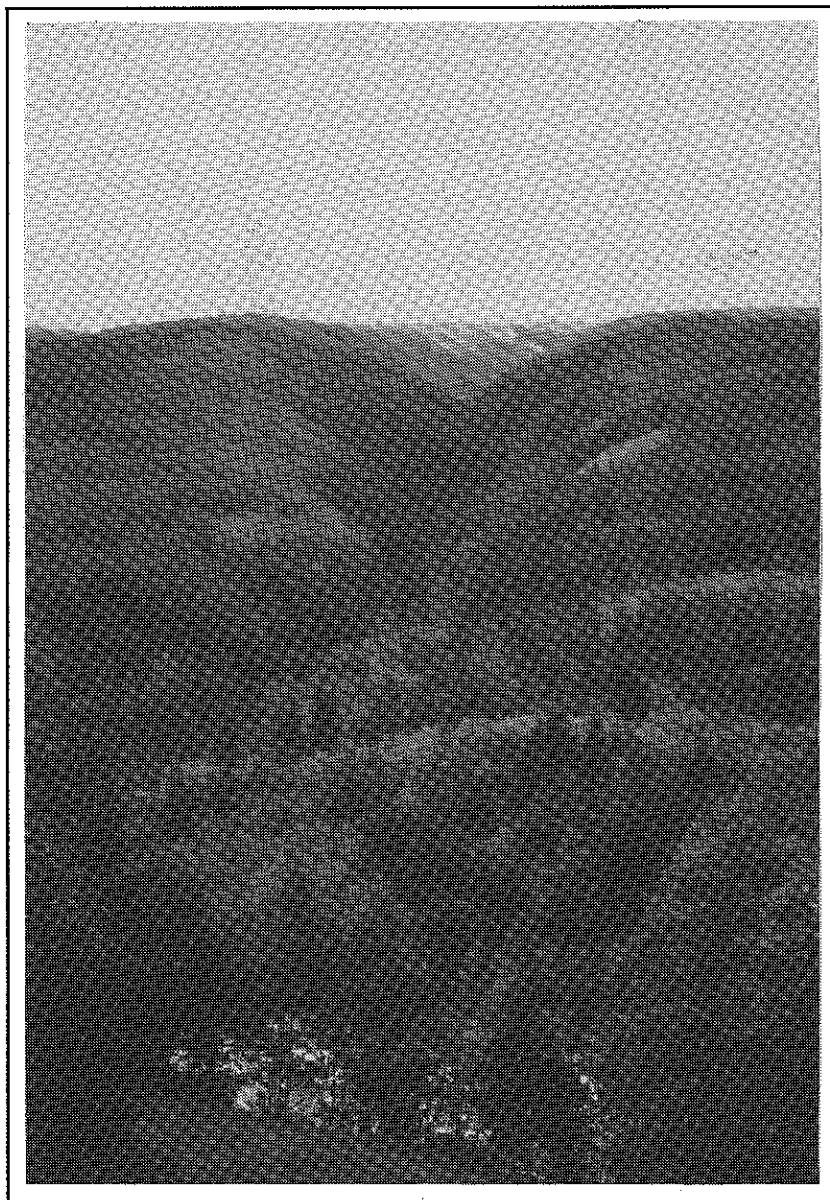
4-9. Andre sjeldne arter som forekommer i elve- og bekkekløfter.

4. Huldregras (*Cinna latifolia*)
5. Skogsøtgras (*Glyceria lithuanica*)
6. Storrapp (*Poa remota*)
7. Myskemaure (*Galium triflorum*)
8. Kalktelg (*Gymnocarpium robertianum*)
9. Junkerbregne (*Polystichum braunii*)
10. Dalfiol (*Viola selkirkii*)
11. Nubbestarr (*Carex loliacea*)
12. Taigastarr (*Carex media*)
13. Huldreblomst (*Epipogium aphyllum*)
14. Hengefrytle (*Luzula parviflora*)
15. Fjellflokk (*Polemonium caeruleum*)
16. Alm (*Ulmus glabra*)

3. BESKRIVELSE AV SAGÅA

Topografi og geologi

Sagåa ligger på sørsida av Heidalen, nederst i dalføret, ca 2 km vest for Sjoa stasjon. Det er ei stor og bratt elvekløft (figur 2.).



Figur 2. Sagåa fotografert fra Åmotsrønningen. Enkelte hogstfelt skimtes. Bildet er tatt mot sør.

Sidebekker fra Tungadalen, Gauklidalen og Kulidalen renner ned i hovedelva og gir Sagåa en temmelig stor vannføring. Kløftnaturen går i sidedalene opp i 1200 m o. h. Sagåa munner ut i Sjoa ca 310 m o. h. slik at fallet i kløfta er ca 890 m. I de midtre delene har Sagåa skåret seg ned i feltspatførende lag av sandstein og kvartsitt (Siedlecka et al. 1987). Dette er harde og næringsfattige bergarter. Landskapet er storslått med

fosser, juv og loddrette bergvegger. Berggrunnen i øvre del av Sagåa og i de tre sidedalene består av ulike forholdsvis løse sedimentære bergarter (fylitt og kalksandstein). Dalsidene har her lettere for å rase ut så kløftene blir ikke så bratte og trange. Fylitt og kalksandstein er rike på tilgjengelige plantenæringsstoffer.

Kulturpåvirkning

Flere steder i kløfta fins rester etter gamle seterveier. Enkelte steder har de rast ut. De er også temmelig igjengrodde og vil nok snart forsvinne helt. De gamle seterveiene er et kulturminne som det er verdt å ta vare på. Dette er ikke i konflikt med de botansike verneverdier.

I nedre del av kløfta er det hogd en god del skog de senere år (figur 2 og vedlegg 4). Hogstflatene ligger nær opp til de største forekomstene av russeburkne. Innslaget av ugrasarter er ubetydelig i hele kløfta.

Vegetasjon

I de nedre, flate delene av kløfta er det en del løsavsetninger. På disse flatene fins fragmner av gråor-heggeskog, høystaudeskog og fuktvegetasjon. I de midtre, steile partiene av kløfta går lyng- og småbregnegranskogen helt ned til elva. De harde, fattige bergartene gir ikke økologi for velutviklet berg- og rasmarkvegetasjon. Oppe i sidedalene skifter berggrunnen til løse, næringsrike skifre noe stedvis gir overdådige høystaudelier. Her fins også velutviklet berg- og rasmarkvegetasjon.

Flora

Forekomstene av russeburkne er inntegnet på økonomisk kartverk (vedlegg 4, med kort beskrivelse av hver forekomst). Myskemaure vokser er par steder helt nederst i kløfta. Ei tue av taigastarr vokser rett nedenfor åmøtet Sagåa - Kulibekken. Hengefrytle vokser også her, foruten et par steder i neste "trinn" av Sagåajuvet (NP 262,377).

Det ble registrert i alt 158 arter (vedlegg 2). I tillegg kommer 19 arter registrert av Berg (dagboknotater 26.07.1975 og 29.07.1976) som jeg ikke registrerte. Det totale artsantallet er forholdsvis lavt. Dette skyldes vesentlig fire årsaker: I. Hard og fattig, berggrunn gjør at utpreget berg- og rasmarkvegetasjon mangler i nedre del av kløfta. Rikere berg forekommer i de øvre sidedalene men her, 850- til 1100 m o. h. blir temperaturen for lav for de mer varmekjære artene. II. Kløfta er såpass bratt og trang at fukt- og myrvegetasjon mangler nesten helt. III. Det er registrert svært få ugrasarter. IV. Sagåa og Berdøla ligger begge i Nord-Gudbrandsdal. Mange av de mere sørlige, varmekjære artene når ikke så langt nord. Artsantallet vil derfor måtte bli betraktelig lavere, selv under optimale forhold, enn i de rike kløftene i sør. Et betydelig innslag av fjellarter er med på å dra artsantallet noe opp.

4. BESKRIVELSE AV BERDØLA

Geologi og topografi

Berdøla (figur 3) renner ned i Heidalen fra sørvest, ca 7 km nordvest for Sagåa og møter Sjoa ved Berdølmo, ca 400 m o. h. Rett sør for Kvernbrusætrin "knekker" hovedelva 90 ° mot sørøst. Kløftnaturen går opp i ca 1050 m o. h. slik at totalt fall i kløfta er ca 650 m. Berggrunnskartet (Siedlecka et al. 1987) viser at det aller meste av berggrunnen består av omdannede sedimentære og vulkanske bergarter av usikker

opprinnelse (granatglimmerskifer, metasandstein, amfibolitt, helleskifer, konglomerat, metandesitt og kleberstein). I de aller øverste delene av kløfta, over 1000 m o. h., består berggrunnen av omdannede bergarter av prekambrisk alder (gneis, meta-ortositt, metagabbro og amfibolitt). Bergartene er forholdsvis løse og er tildels rike på tilgjengelige plantenæringsstoffer. Hyppigere utrasinger gjør at kløfta ikke har de samme bastionlignende fjellsidene som deler av Sagåa har.

Kulturpåvirkning

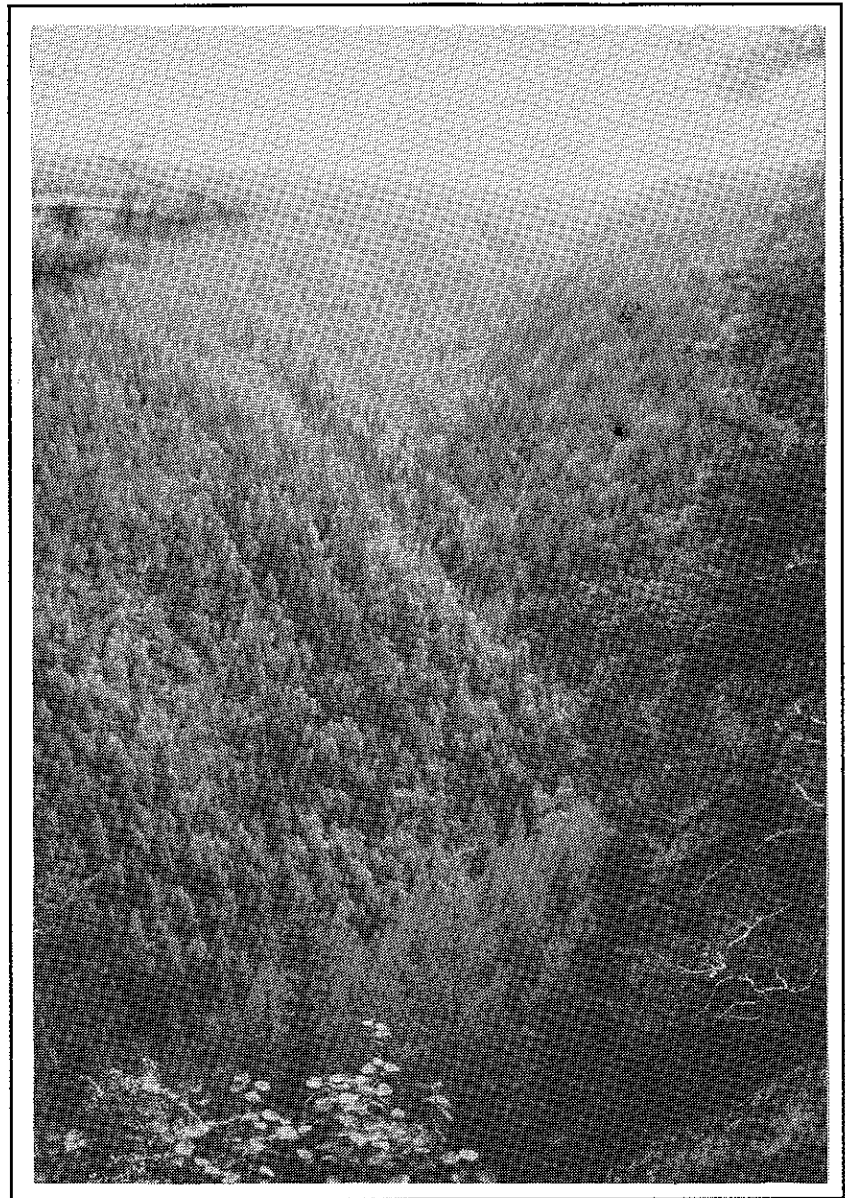
Ved møtet mellom Berdøla og Skitjørnbekken fins rester etter noe som ser ut som en gammel tømmerveg. Det er ikke hogd i kløfta i senere tid. Eieren av den lille plassen, oppi bakken vest for øvre Berdølmo fortalte at det vinteren 1922 ble drevet tømmerhogst i

Berdølajuvet. Det ble bygd en provisorisk tømmervei på elveisen. På det meste var 30 hester med og kjørte ut tømmer. Etter den vinteren var kløfta uthogd.

Innslaget av ugrasarter er, bortsett fra i skrenten rett opp for Berdølmo, ubetydelig.

Vegetasjon

Kløfta er dominert av rike vegetasjonstyper. Nede langs elva fins fragmenter av gråor-heggeskog og fuktig, mørk storbregne- til høystaudeskog. I de nordvendte dalsidene varierer vegetasjonen mellom høystaudeenger og småbregne-granskog. I sørvendte skrenter fins rik berg- og rasmarkvegetasjon. Etterhvert som en beveger seg oppover i kløfta forsvinner de varmekrevende artene og innslaget av fjellplanter i vegetasjonen blir større og større.



Figur 3. Berdølajuvet fotografert fra Skavrusti (NP 193,426) og oppover mot de rikeste russeburknelokalitetene.

Flora

Forekomstene av russeburkne (figur 1) er inntegnet på økonomisk kartverk (vedlegg 5). Dalviol, myskemaure og taigastarr vokser nede i gjelet ved Berdølmo. I nærheten av møtet Skitjørnbekken - Berdøla vokser huldregras og dalviol. Hengefrytle vokste flere steder i øvre del av kløfta.

Det er i alt registrert 184 arter (vedlegg 3). I tillegg kommer 18 arter registrert av Berg (dagboknotater 26.07.1978 og 28.07.1978) som jeg ikke registrerte. Dette totalt registrerte artsantall for Berdøla blir dermed 25 arter fler enn i Sagåa. Forskjellen skyldes vesentlig et betydelig antall berg- og rasmarksarter, et element som nesten helt mangler i Sagåa. De to rikeste skrentene ligger rett opp for Berdølmo (NP 207,424) og et stykke opp for møtet Skitjørnbekken - Berdøla (NP 188,417). I øvre del av kløfta (området rundt NP 173,405) forekommer en rekke +/- kalkkrevende fjellplanter som f. eks. blindurt, knoppsildre og mogop. Ved en grundigere inventering i øvre deler av kløfta kunne nok lista med fjellplanter forlenges betraktelig.

5. DISKUSJON

I tabell 1. er de viktigste botaniske vernekriterier for de to kløftene oppsummert.

Tabell 1. Sammenfatning av botaniske vernekriterier for elvekløftene Sagåa og Berdøla.

Egenskaper	Sagåa	Berdøla
1. Totalt artsantall	middels (177)	stort (202)
2. Mangfold i vegetasjonstyper	middels	stort
3. Størrelse russeburknepopulasjonen	stor	stor
4. Berørthet for russeburknepop.	dels i plantefelt	kun i naturlig vegetasjon
5. Antall sjeldne bekkekløftarter	4	6
6. Representativitet for de nordlige-middels rike kløftene	stor	stor
7. Kulturpåvirkning de siste 50 år	middels	liten
8. Geologisk variasjon	stor	middels
Total verneverdi	stor	meget stor

Berdøla kommer best ut når det gjelder diversitet og uberørthet. Huldregras og dalviol er ikke registrert i Sagåa samtidig som kløfta mangler rik berg- og rasmarkvegetasjon. Russeburkne-populasjonen er noe større i Berdøla. Det er ikke hogd i nærheten av populasjonen og den vokser i sin helhet i naturlig vegetasjon. De største bestandene av russeburkne i Sagåa vokser i en gammel kulturskog. Større geologisk variasjon gir Sagåa en større variasjon i topografi, men dette gir seg ikke utslag i større botanisk variasjon. De fattige vegetasjonstypene som dominerer de midtre delene av Sagåa fins også i Berdøla, om enn på mye mindre areal. Begge kløftene er representative for Gudbrandsdalens nordlige, middels rike kløfter (ved å ha store populasjoner av russeburkne, et rikt innslag av fjellplanter og ved å mangle de mere varmekjære artene som forekommer i Sør-Gudbrandsdal).

6. AVGRENSNING AV ET VERNEOMRÅDE RUNDT BERDØLA

Selv om de botaniske "godbitene" er fordelt i kløfta er det botanisk mest verdifulle området opplagt midtre del av kløfta. Her vokser de rike bestandene av russeburkne. I nærheten fins også de andre sjeldne kløftartene huldregras og dalfiol og noen hundre meter lengere opp, på sørsiden av kløfta er en middels rik skrent. Artsantallet er høyt innen et lite område og området er upåvirket av nyere menneskelig aktivitet. Området er rimelig lett tilgjengelig fra Skavrusten.

De nederste delene av kløfta er også botanisk sett verdifulle. De rikeste sørbergene i Berdøla er skrentene rett vest for Berdølmo. Her vokser en rekke varmekjære arter. Disse er sjeldne på det indre Østlandet. Nede ved elva vokser flere av de sjeldne kløftartene. I de øverste delene av kløfta forekommer en rekke +/- kalkkrevende fjellplanter. Disse artene er ikke registrert lengere ned i kløfta.

Et verneområde bør omfatte hele kløfta fra Berdølmo til øst for Mugroi, 1050 m o. h. (inntegnet på vedlegg 6.). Området er det samme som Berg (1975) foreslår. Dette er det eneste naturfaglig forsvarlige fredningsforslag. Følgende vesenlige verdier ville gå tapt ved et fredningsforslag som søkte å verne mindre deler av kløfta:

I. Bekkekløfter er en naturlig økologisk enhet. I Berdøla vil det for eksempel være interessant å studere hvordan varmekrevende arter faller ut etter hvert som en beveger seg oppover i kløfta. Likeledes vil det være interessant å følge fjellarter som spyles" ned fra de øverste partiene. Slike studier av økologiske gradienter forutsetter at hele kløfta er inntakt.

II. For å ivareta diversiteten i flora og vegetasjon innafor Berdølas kløft må et fredningsforslag omfatte hele kløfta. Selv om arts mangfoldet variere i ulike deler av kløfta vil en rekke arter falle utenfor ved et eventuelt fredningsforslag som bare omfatter deler av kløfta.

III. Et verneområde som blir "klippet" ut av sin naturlige økologiske sammenheng vil ved eventuelle fremtidige forandringer av de omliggende områdene (ved f. eks. veibygging, hyttefelt, hogst) miste, ved siden av tapet av de naturfaglige verdier, mye av sin estetiske verdi.

7. LITTERATUR

Berg, R. Y. 1975. Botanisk verneverdige bekke- og elve-kløfter i Gudbrandsdal og Østerdal. - Rapport til Miljøverndepartementet, 28 s.

Berg, R. Y. 1978. Botanisk verneverdi av Berdøldalen og Stålmyrin i Heidal i Sel kommune, med bemerkninger om Langmyra-Puttom og Knipdalen-Økjeålet. - Rapport til Miljøverndepartementet, 18 s. (inkludert som vedlegg i Bruun m. fl. 1979)

Berg, R. Y. 1983 A. Bekkekløftfloraen i Gudbrandsdal. I. Økologiske elementer. - Blyttia 41: 5-14.

Berg, R. Y. 1983 B. Bekkekløftfloraen i Gudbrandsdal. II. Kløftene. - Blyttia 41: 42-56.

Sielecka, A., Nystuen, J. P., Englund J. O. & Hossack J. 1987. Lillehammer - berggrunnskart M. 1: 250000. - Norges Geologiske Undersøkelse.

8. BESKRIVELSE TIL VEDLEGG

1. Kart over rutene som ble gått i kløftene
2. Registrete arter i Sagåa.
 \: arter registrert av A. Often 2-3/7-1990
 /: arter registrert i tillegg av R. Y. Berg 26/7-1975 og 29/7-1976
3. Registrete arter i Berdøla.
 \: arter registrert av A. Often 3-5/7-1990
 /: arter registrert i tillegg av R. Y. Berg 26/7-1978 og 28/7-1978
4. Registrete forekomster av russeburkne (*Diplazium sibiricum*) i Sagåa (1-7). Målestokk ca 1: 7350. Skraverter felter viser hogstflater fra etter ca 1975.

Kort beskrivelse av bestandene av russeburkne i Sagåa:

1. Sagåas største populasjon; dominerende karplante over ca 250 m²; fuktig småbregnegranskog i jevn svakt hellende nordøst-skråning.
2. Stor populasjon; dominerende art over ca 100 m². Området er et 30 - 40 år gammelt granplantefelt. Det renner en liten bekk midt gjennom populasjonen; småbregne-, til høgstaudevegetasjon.
3. Få individer i et lite gråorholt.
4. En del individer i storsteinete småbregneskog
5. 5 - 10 m² stor bestand nederst i ei rasmark under en skrent; svært mørkt.
6. Få individer i storsteinete ur; vokser sammen med bl. a. jordbær, fugletelg og gauksyre.
7. Få individer; mørkt, storsteinete; vokser sammen med bl. a. skogminneblom og fugletelg.

5. Registrete forekomster av russeburkne (*Diplazium sibiricum*) i Berdøla (1-10). Målestokk ca 1: 7350.

Kort beskrivelse av bestandene av russeburkne i Berdøla:

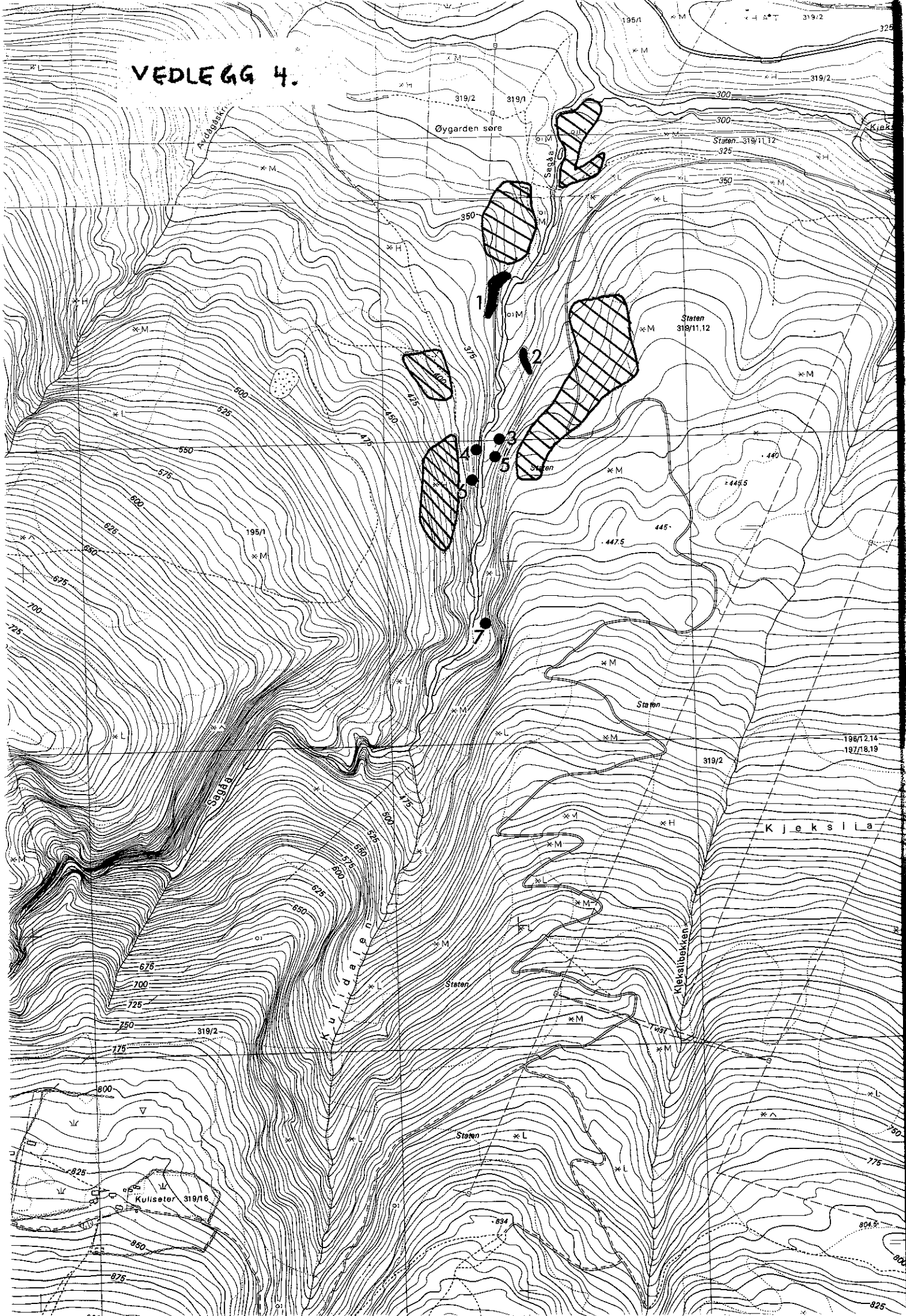
1. Klart største bestand; dominerende art over 300- til 400 m², Vegetasjonen spenner fra rasmark til åpen granskog.
2. Få skudd under en skrent
3. Liten klon på ca 1 m²; innunder en bergvegg sammen med nitrogenkrevende arter.
4. 6 skudd 15 m nord for lokalitet nr. 3.
5. Dominerende over ca 16 m²; bestanden vokste nede i den flate dalbotnen sammen med bl. a. tyrihjelms og bringebær.
6. Vokste over et areal på ca 3 m²; storsteinete og mørkt, høystaudepreg.
7. Bestand over ca 6 m²; mørkt, få andre karplanter i umiddelbar nærhet.
8. 10 skudd, storsteinete og mørkt.
9. Liten klon over ca 0,5 m²; steinete og fuktig.
10. 10 skudd bak en stor stein.

6. Verneforslag for Berdøla. Målestokk 1: 50000.

VEDLEGG 1.



VEDLEGG 4.



KARTVERK

- ▲ Tekenpunkt, NGO, andre
- of Polygraph, fotograf, tun best, pht.
- of Fotograf, grafisk best, pht.

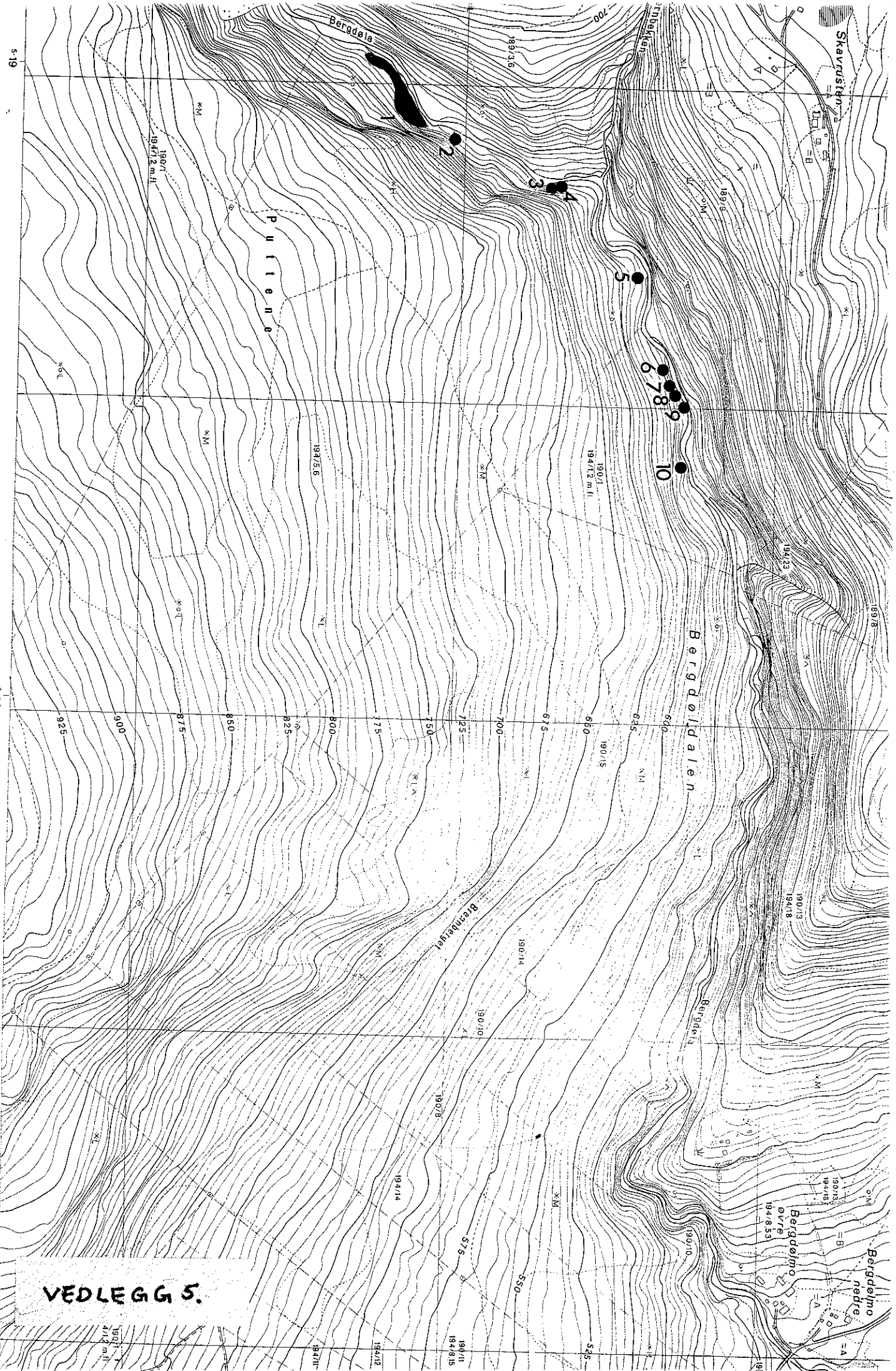
- ≡ Riksveg (bred bnd)
- ≡ Kommunal bilveg

- Bæbyggeste, rein el grunnmur stiplet
- Kallfledning (massysymbol)

- ↑ Fuelekyrning, jarnel
- ↑ firtak og viltg.

- R. R. Formasjon

- A Leilubul gylka lod



VEDLEGG 5.

VEDLEGG 6.

RANDSVERK 14 KM

OPPLAND FYLKE

