



**Figur 1** Flatkjølen er av på midten

## **Rapport fra botanisk kartleggingsarbeid i Rago**

10.-14. august 2009

Åse Bøilestad Breivik og Jan Breivik

## Innhold

Metode .....	2
Tidligere undersøkelser.....	3
Undersøkt område 2009.....	4
Beskrivelse av lokalitetene.....	4
A. Flatkjølen, østenden av vatnet .....	4
B. mellom Flatkjølen og Furusteinsfjellet.....	5
C. vest for Furusteinsfjellet .....	5
D. Furusteinsfjellet .....	6
E. nordøstsida av Flatkjølen .....	6
F. nordsida av Flatkjølen.....	7
G. Boadnjásjtjåhkkå og skråningen mot Flatkjølen.....	8
H. Boadnjásjroahtte/ Skråisen .....	8
I. langs Litjverivasshamran .....	8
j. nord for Råggejávrrre .....	8
K. Sør for Råggejávrrre/ nordenden av Rájrrevágge .....	9
L. Løytadalen mot Flatkjølen .....	10
m. Løytadalen, vest for Bálgestjárro.....	11
N. ved Stalloen i Løytadalen .....	11
O. sørøstsida av Flatkjølen til sørsida av vatnet .....	11
Rødlistearter .....	12
Vurderinger .....	13
Dvergrubblom .....	13
Nordlig tinderubblom .....	13
Undersøkelsesområdet .....	14
Referanser .....	14

## Metode



Figur 2 kartstudier



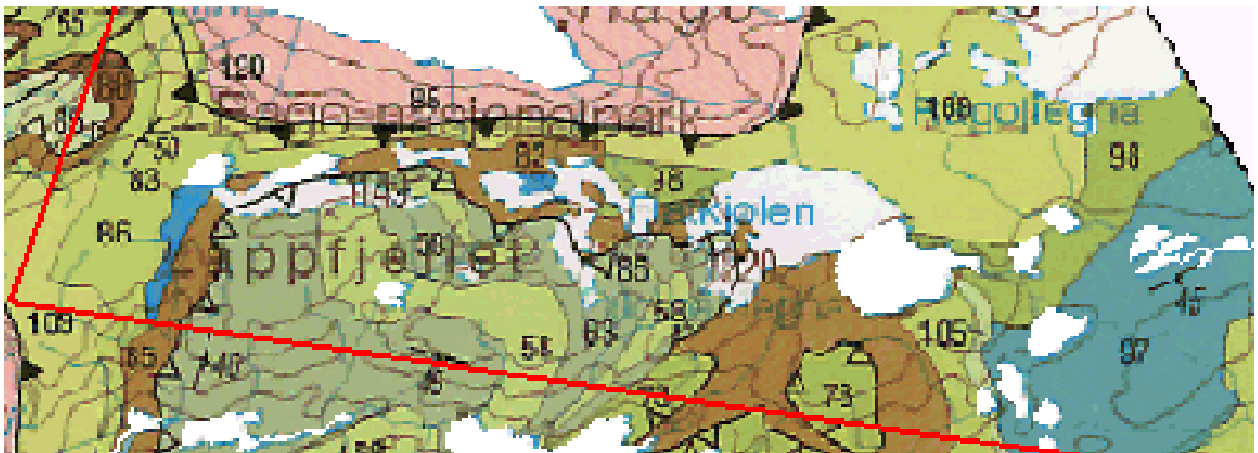
Figur 3 gammen

Undersøkelsesområdet ble valgt ut i fra berggrunnskart og tidligere registreringer av karplanter i Rago, samt hva som var mulig å få til innenfor en tidsramme på en uke. Hovedbase var i en gamle i østenden av vannet ved Flatkjølen, og vi hadde en teltovernatting på vestsiden av Lappfjellet. Stadig regn gjorde etter hvert papirarbeid umulig, slik at dokumentasjon i stor grad ble gjort med GPS(sporlogg og veipunkter) og digitale kamera, disse ble sammenholdt med klokkeslett. Den medbrakte floraen gikk i oppløsning, så noen ekstra planter måtte

samles. Papirnotater finnes bare for deler av de to første dagene og noen lapper i planteposene. Det er innsamlet 52 planter som er presset og sendt til Tromsø museum, ikke alle er ferdig bestemt. Alle funn er lagt inn på artsobservasjoner.no, mange med tilhørende bilde. Enkelte rublom og småarver er foreløpig bare lagt inn med slekt, men artsnavn er foreslått i kommentarfelt. Kartleggingen er begrenset til karplanter, men noen få fugler og insekter som var med på bildene legges også inn på artsobservasjoner.

Det er lagt vekt på:

- 1) Å besøke lokaliteter der berggrunnen er interessant og rødlistearter sannsynlige, og som er dårlig eller ikke undersøkt fra før
- 2) Prøve å gjenfinne dvergrubloomlokalteter
- 3) Å registrere flest mulig arter i Rago nasjonalpark
- 4) Det er dessuten tenkt litt på 5x5km-ruter ved registrering av vanlige arter.



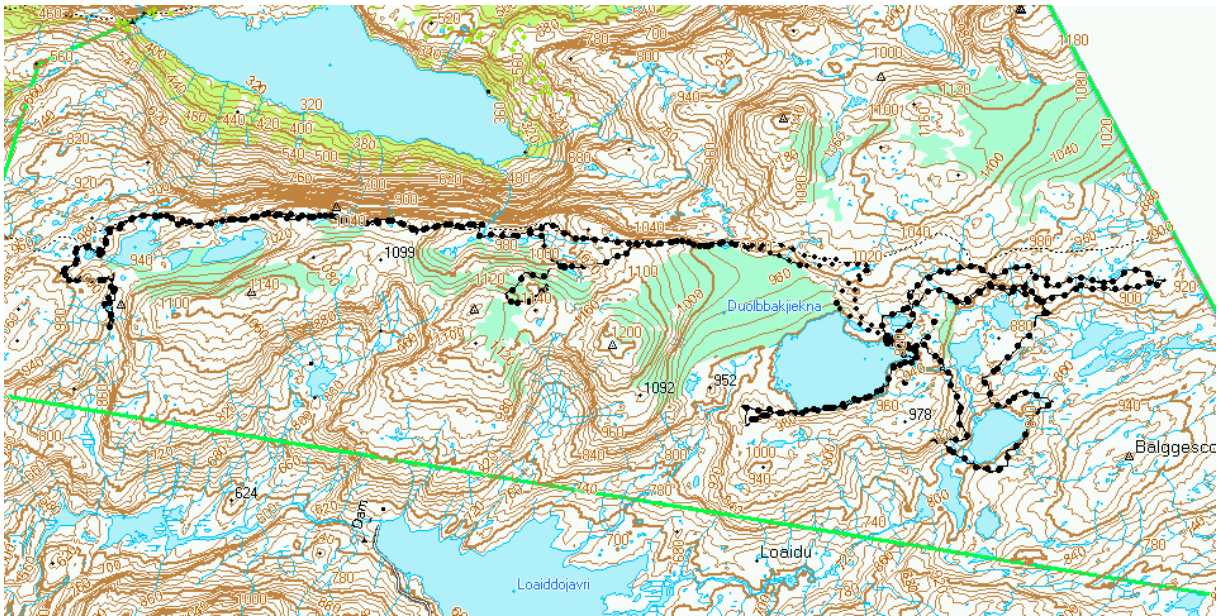
Figur 4 Geologi

Basiske bergarter, blå og brune områder på berggrunnskartet, ble prioritert i planleggingen. Vi valgte base øst for Flatkjølen for å være sentralt i det minst undersøkte av dette.

### ***Tidligere undersøkelser***

Linné kom visst stia over Lappfjellet fra Sverige på sitt Nordlandsbesøk. Ellers er det bare Gunnar Brodal, Ola Skifte og Wilhelm Apold i 1954 som har registrert østover i området før oss i følge artskart. I 1954 ble det funnet flere lokaliteter av dvergrubloom, men de har nokså vide stedsangivelser. Fra Råggejávrrre og vestover har det vært mange botanikerbesøk, men ingen av dem ser ut til å ha gått sørover til kalksteinsområdet i Rájrvvâgge før. I Tsiekimtjârro og ved Råggejávrrre er det gjort en rekke interessante funn, se Artskart.artsdatabanken.no. Vi gikk bare raskt over der i skodde og regn. Boajmâsj i sørøsthjørnet av Rago er nokså grundig undersøkt, og i 2007 gikk Ingvild Gabrielsen og jeg over Bâlgestjârro til sørkanten av Furusteinsfjellet. Vi opplevde Boajmâsj som fantastisk rikt, både innenfor og utenfor nasjonalparkgrensa, mens Bâlgestjârro var mer goldt. Imidlertid fant vi tinderubloom på Bâlgestjârro. Sørskrâningen av Furusteinsfjellet var utrolig frodig i forhold til høyden over havet, og huskes særlig for mye skredrubloom.

## Undersøkt område 2009



Figur 5 sporlogg 10.-14.august

Det undersøkte området er delt opp i følgende lokaliteter:	Besøkt:
A. Flatkjølen, østenden av bresjøen	alle dagene 10.-14.august
B. mellom Flatkjølen og Furusteinsfjellet	10. og 13.
C. vest for Furusteinsfjellet	10. og 13.
D. Furusteinsfjellet	10.
E. nordøstsida av Flatkjølen	11. og 12.
F. nordsida av Flatkjølen	11. og 12.
G. Boadnjásjtjåhkkå og skråningen mot Flatkjølen	11. og 12.
H. Boadnjásjroahhte / Skråisen	11. og 12.
I. langs Litjverivasshamran	11. og 12.
J. Nord for Råggejávrrre	11. og 12.
K. Sør for Råggejávrrre, nordenden av Rájrrevågge	12.
L. Løytadalen, mot Flatkjølen	13.
M. Løytadalen, vest for Bálgestjárro	13.
N. ved Stalloen i Løytadalen	13.
O. Flatkjølen, sørøst for breen - sørsida av vatnet	14.

Hanne Etnestad deltok hele uka. Gunnhild Dahle var med 10. og mesteparten av 11.august.

## Beskrivelse av lokalitetene

### A. Flatkjølen, østenden av vatnet

Området nærmest gammen var et snøleiepreget, nokså flatt landskap med mye blokker og bart berg, og med flytjord og grusavsetninger innimellom, se figur 3. Ved første øyekast er det ingen vegetasjon, men innimellom steinene finnes det planter. Berggrunnen med flyttsteiner er svært variert, slik at det er muligheter også for arter med spesielle krav. Tuarve, setersmårve og bekkesildre er de plantene det er mest av. Her vokser



jøkulsmåarve, bergkvein, berg- eller lapprublom, og en spesiell vier (trippelvier?), foruten hele spekteret av sildrer og andre snøleiearter.



Figur 6 Fra venstre ovenfra: Grannsildre, snøsildre, grynsildre, stjernesildre, tuesildre og bekkesildre.

Videre rundt bukta er det mer berglendt og med noe mer innslag av rikarter, her fant vi rabbestarr.

## B. mellom Flatkjølen og Furusteinsfjellet

Den sørvendte lia sør for stia er variert og kupert, med småbreer, vann og skrenter. Det er for det meste goldt, så plantene er høyfjellsspesialister slik som issoleie. I lune sørskrenter finnes flekker av vegetasjon med mer varmekjære arter, for eksempel fjelltistel.

## C. vest for Furusteinsfjellet

Det er et større innslag av kalkkrevende arter nærmere Furusteinsfjellet enn lenger vest, men det var ikke direkte rikt der vi gikk den første dagen. Flekker med mer vegetasjon i sørskrentene har vekslende sammensetning, vi fant for eksempel både molte og snøsoleie. Dvergrublom klarte vi ikke å gjenfinne i dette området.

Torsdagen var vi i en sørskrent i kanten av kalksteinsområdet. Her var det mer frodig, med mye bergveronika og med skredrublom. Dette likner skrentene lenger øst som ble besøkt i 2007.



Figur 7 Mot Furusteinsfjellet. Sverige lengst bak, øvre Løytadalen til høyre.

#### D. Furusteinsfjellet

Forventningene til Furusteinsfjellet var nok litt overdrevne. Det likner mye på Bålgestjärro, et åpent landskap med høyfjellspreg og lite vegetasjon. Det er ikke veldig rikt, men noen steder er det mye rødsildre. På høyeste punkt fant vi snømure og snørublom. Snøgras, dvergssoleie og marinøkkel fant vi også på Furusteinsfjellet.



Figur 8 snømure



Figur 9 dvergssoleie

#### E. nordøstsida av Flatkjølen

Flatkjølen har minket kraftig i størrelse, slik at kart og terreng ikke stemmer overens. Langs østsiden og nordover går en li som er til dels sørvendt, med lune kløfter der vi fant noen mer



varmekrevende arter som fugletelg, setergråurt og ullvier. Nærmest breen bar det preg av å ha vært under isen nylig.



Figur 10 Smeltende bre

### F. nordsida av Flatkjølen

Oppå ryggen som går langs nordsida er det noe større avstand til breen enn kartet viser. Følger man stia vestover skifter det brått fra fattig til rikt. I en høyde med mye morenemateriale vokser store mengder rødsildre og et stort innslag av skredrublom. Det var også en annen rublom, antakelig bergrublom, samt jøkulsmåarve og mye tuearve.



Figur 11 Skredrublom



Figur 12 Jøkulsmåarve

## G. Boadnjásjtjåhkkå og skråningen mot Flatkjølen

Strekningen har mye kløfter og ulendt berg, særlig den sørlige ruta vi gikk tirsdagen. Der fant vi grynsildre og mulig bergrubblom. Onsdag fulgte vi en mer nordlig rute langs kanten mot Litjverivatn, og fant svartbakkestjerne og korallrot, begge i skrenter med litt innslag av basiske bergarter. Skredrublommer vokser i de samme skrentene.

## H. Boadnjásjroahte/ Skråisen

I forsøknings langs vannet var det tydelig kalkpåvirket snøleievegetasjon. Vi gikk en avstikker oppover Skråisen mot Luojdotjåhkkå. Bergknausene mellom isen er til dels nyframsmeltet og golde. Det går skarpe skiller mellom bergartene, og det er en del rødsildre på kalkberget der det ikke er så ferskt. Høyfjellsveronika og jøkulsmåarve og en ubestemt småarve, kanskje stuttarve, er funn herfra.

## I. langs Litjverivasshamran

Strekningen virker ikke veldig spennende botanisk, mest bare stein, opp og ned av høyder. Det er likevel noen spennende innslag og tydelig kalk her og der. Sannsynligvis har vi funnet nordlig tinderubblom på en flyttblokk på toppen av et høydedrag. Det er luftig utsyn over Litjverivatnet på strekningen, og forskjellen er slående mellom de grønne feltene i fjellsida og det vegetasjonsfattige lavlandet.



Figur 13 Østenden av Litjverivasshamran

## j. nord for Råggejávrrre

Når man kommer ned mot nordsiden av Råggejávrrre enten fra øst eller vest endrer landskapet karakter og blir langt mer bevokst. Fjellhei med kalkvegetasjon er karakteristisk for området,



som er undersøkt av Kjartan Strand i 2008. Vi fant nok samme bergrublom som han har fått bekreftet, og mange av våre rublomfunn likner dette.

### **K. Sør for Råggejávrré/ nordenden av Rájrrevágge**

Den blå flekken på kartet (kalkspatmarmor) var litt vanskelig å komme til fra stia, og det er nok forklaringen på at denne dalen ikke er besøkt av botanikere før.

Øverst mot Råggejávrré bærer det preg av snøleie, med høyfjellsveronika, dvergsoleie og issoleie.

Der landskapet tipper sørover er det fine kalkrabber som går over i rike, små skrenter. Det er nesten sammenhengende vegetasjon på rabbene. Her vokser marinøkkel og mye (berg)rublom.



**Figur 14** Vegetasjon på rabb

Videre nedover dalen virker det mer nysmeltet og med mange snøfonner. Flere steder i skrentene står kvitmjølke, på flaten er det sildrer, tuearve, litt fjellkvein, både engsyre og fjellsyre, noe (berg)rublom. Kalkgrus med vannsig så ut som mulige dvergublomsteder, men ingen gule rublom ble funnet til tross for mye leiting.



Figur 15 Berggrubblom i knopp



Figur 16 Høyfjellsveronika

### L. Løytadalen mot Flatkjølen

Den bratte sørskråningen opp fra dalen er rik og frodig. Vi fikk bare besøkt den østligste delen av lia mot Flatkjølen, men kunne se at det samme fortsatte vestover. Her vokser en mengde arter som vi ellers ikke så i Rago, for eksempel ballblom, fjellburkne, geitrams. Vi fant noen flotte eksemplarer av fjellmarinøkkel.



Figur 17 Fjellmarinøkkel i frodig li

Litt lenger øst, i nordenden av vannet vi gikk rundt var det også en frodig li, med blant annet einer, dvergbjørk og kvitbladtistel. Berget er fullt av hellarer.



Oppå kanten var det høyfjell og blokkmark. Snøgras ble funnet i et snøleie høyt oppe mellom de to liene.

### **m. Løytadalen, vest for Bálgestjárro**

På sørsiden av vannet er det et flatere landskap. Det er nesten sammenhengende vegetasjon, men samtidig snøleiepreg. Vi så rein og spor etter beiting, og vi fant lemenstarr og dvergsleie.

Videre oppover vassdraget var det tilnærmet myr mellom flere elveløp, og her sto trådsiv og kongsspir.

### **N. ved Stalloen i Løytadalen**

Med flott utsyn over dalen står steinformasjonen Stalloen. Den og flere steiner rundt er tydelig mer kalkførende enn området ellers, med reinrose og rødsildre, og med en stor bestand av snørublom utpå kanten mot vatnet.



**Figur 18** Snørublom foran Stalloen

### **O. sørøstsida av Flatkjølen til sørsida av vatnet**

I følge beskrivelsene fra 1954 skulle det vokse dvergrublom på motsatt side av vannet fra gammen, det er beskrevet flere lokaliteter mellom bresjøen og Løytadalen. ”Sørvest for bresjø ved breelv” hadde jeg på forhånd satt en ring på kartet. Turen dit ble lagt til fredag, som var den korteste arbeidsdagen.



Langs sørsida av bresjøen er det en del morenemateriale og varierende berggrunn i det skrå terrenget, det er en god del planter, men ikke sammenhengende vegetasjon. Det gikk en marmorstripe langsetter et stykke. Her ble funnet jervrapp, gulsildre, rynkevier, jøkelsmårve.

Da vi beveget oss oppover fra sørvestenden av vannet begynte det å likne terreng for dvergrubblom, med kalksteinsgrus, lite helling og smeltevann. Vi var kommet innenfor ringen på kartet da den plutselig var der! Stedsbeskrivelsen stemmer imidlertid ikke. Mellom lokaliteten vår og breen er det en djup dal/kløft med breelv nedi. Lokaliteten kan se ut som et forhenværende større elveleie, som kan ha fått vann fra breen da den var større. I dag er det bare sigevann fra en fonn. Sammen med ca 100 dvergrubblom vokser det tuearve, brearve, fjellsyre, setersmårve, jøkulsmårve, bekkesildre, fjellskrinneblom. Snøgras ble funnet like nedenfor.



**Figur 19** dvergrubblom

Oppå haugen vest for lokaliteten er det overraskende frodig, med flekker av sammenhengende kalkvegetasjon. Her vokser en mengde arter, som reinrose, rynkevier, blåklokke, sauesvingel, svarttopp og norskvintergrønn for å nevne noen. Videre i retning breen finnes noe sumpmark med vegetasjon: Snøull, smårørkvein, fjellgulaks. Jøkelstarr og isssoleie ble også funnet der.

### **Rødlistearter**

	<u>Lokalitet</u>	<u>kategori</u>	<u>rødlistekriterier</u>
Fjellmarinøkkel	L	NT	arealpåvirkninger
Marinøkkel	C,D,K	NT	arealpåvirkninger
Trippelvier (?)	A	NT	klimaendringer
Stuttsmårve (?)	H	NT	klimaendringer

Issoleie	D,O	NT	klimaendringer, arealpåvirkninger
Snøsoleie	C	NT	klimaendringer, arealpåvirkninger
Dvergrublom	O	EN	klimaendringer, arealpåvirkninger
Lapprublom (?)	G	NT	klimaendringer, arealpåvirkninger
Grynsildre	A,G	NT	klimaendringer, arealpåvirkninger
Grannsildre	A,C,G	NT	klimaendringer, arealpåvirkninger
Høyfjellsveronika	A,H	NT	klimaendringer, arealpåvirkninger
Svartbakkestjerne	G	NT	klimaendringer
Jøkelstarr	O	NT	klimaendringer, arealpåvirkninger
Snøgras	D,L,O	NT	klimaendringer
Nordlig tinderublom	I	CR	klimaendringer

## Vurderinger

### Dvergrublom

Det er ikke gjort tilstrekkelig kartlegging til å påstå noe, men jeg tror at dvergrublommen i undersøkelsesområdet er kritisk trua av småbreer i rask endring. De gjorde mange funn i 1954, mens vi fant bare en lokalitet. Det behøver ikke bety at de ikke finnes, men lokalitetskrivelsene fra 1954 tyder på at Flatkjølen var mye større enn i dag. De fant også arten lavere ned i øvre Løytadalen, der den ikke virker sannsynlig nå. Også dagens kart viser en mye større bre enn det som er tilfellet, Flatkjølen har nå delt seg i to småbreer. Jeg har tidligere sett dvergrublom på Valdisvatn-lokaliteten i Sulis, der den vokser på vegetasjonsløs kalkgrus overrislet av brevann, uten konkurranse. Vår lokalitet ved Flatkjølen kan ha vært slik en gang. Lokaliteten er tilsynelatende livskraftig med ca 100 individer, men det er mye mer andre vekster som tuearve, brearve og fjellsyre i grusen her enn i Sulis. Jeg tror at konkurransen vil bli for stor på sikt.



Figur 20 Dvergrublom med konkurranse

### Nordlig tinderublom

Håpet var å finne tinderublom på toppen av Furusteinsfjellet, men der var den ikke, i hvert fall ikke på høyeste punktet. Det er mulig vi har funnet den langs Litjverivasshamran, men det er foreløpig ikke bekreftet. Det som er sikkert er at tinderublom er en svært sjelden plante i Rago, kanskje under ti eksemplarer medregnet Bálgestjárro og Boájmasj.

## Undersøkellesområdet

Det store brune området (amfibolitt m.m.) på berggrunnskartet sør for Flatkjølen skulle vært undersøkt mer. Det var bare den siste dagen vi var inne i det. Ut fra det vi så da og funnene fra 1954 virker det rikere enn tilsvarende berggrunn i Veiskifjell litt lenger sør, der jeg var i 2007. Noen av de høyere fjelltoppene i Lappfjellområdet er også interessante, særlig Goadásjoajvve og Luojdotjåhkkå; kanskje er det der tinderubblommen står.

## Referanser

<http://www.artsdatabanken.no>

<http://artskart.artsdatabanken.no/>

<http://artsobservasjoner.no/>

Berggrunnskart: <http://www.ngu.no/kart/bg250/>

Lid, Lid: Norsk flora 7.utgave, Det norske samlaget 2005

Inndyr, 06.12.2009

Åse Bøilestad Breivik



**Figur 21 Fjellgrashoppe i Løytadalen**

Foto: Figur 17 og 18 Åse, øvrige bilder Jan Breivik