

**BOTANISKE UNDERSØKELSER I SØRDALEN - ISDALEN,
BARDU KOMMUNE**

**BEFARING I FORBINDELSE MED FORESLÅTT
NASJONALPARK**



April, 2003

Marianne Iversen, NINA Tromsø

Forord

I forbindelse med planene om opprettelse av nasjonalpark i området Sjørdalen-Isdalen i Bardu kommune, har NINA i Tromsø fått i oppdrag av Fylkesmannen i Troms å gjennomføre en feltbasert undersøkelse av botanikk og naturtyper i området. Denne rapporten presenterer resultater i fra befaringer gjennomført sommeren 2002.

Fylkesmannen i Troms takkes for opplysninger de har bidratt med. Torbjørn Alm og Torstein Engelskjøn ved Tromsø museum takkes for hjelp til bestemmelse av innsamlede karplanter.

Alta, 28. april 2003.

Marianne Iversen

Forsidebilde: Utsikt ned Sjørdalen i fra Staggonjunni. (Foto: Marianne Iversen)

Innhold

INNHold	3
1 INNLEDNING	4
2 METODE	6
3 GENERELL OMRÅDEBESKRIVELSE	8
3.1 TOPOGRAFI OG KLIMA.....	8
3.2 VEGETASJON.....	8
3.3 BERGRUNN.....	9
4 RESULTATER FRA BEFARINGEN	10
4.1 SØRDALEN	10
4.1.1 Statsskogs eiendomsgrense – Staggunjunis-hytta: Elvenære områder.....	10
4.1.2 Statsskogs eiendomsgrense – Staggunjunis: Dalsiden.....	13
4.1.3 Nord for Grensevatna.....	15
4.2 ISDALEN, UNDER SKOGGRENSA	17
4.3 SPIIKALOABMI	18
4.3.1 Sauskardet (fra 500 – 1100 moh).....	18
4.3.2 Spiikaloabmi: 1100 moh – 1435 moh.....	20
4.3.3 Mot Aksla (700 - 1200 moh).....	20
4.4 NJUNJES ØSTSIDE, OVER TREGRENSA	21
4.5 STAGGUNJUNNI – TORNEVASSLIA, UNDER 700 MOH	23
4.6 RUOVDOAIVIT	24
4.6.1 Ruovdoaivit sør; Lullehačârro (700 – 1100 moh).....	24
4.6.2 Ruovdoaivit vest; Staggunjuisjokka - Hestskardet (700 – 1000 moh).....	26
4.6.3 Savzanjuni - Riksočåkka (1100-1470).....	26
4.7 GANEŠBAKTI.....	27
4.8 RIKSOJOKKA	29
4.9 SKADDJOOAIVIT.....	30
5 OPPSUMMERING	32
5.1 NATURTYPER	32
5.2 DE VIKTIGSTE OMRÅDENE.....	33
6 ANBEFALINGER AV YTTERLIGERE UNDERSØKELSER	34
REFERANSER	35
VEDLEGG 1. BOTANISK ARTSLISTE	37
VEDLEGG 2. KART OVER UNDERSØKTE OMRÅDER	44

1 Innledning

I ”Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge” (Miljøverndepartementet 1991-92) foreslåes det opprettelse av en nasjonalpark i området Sjørdalen – Isdalen i Bardu kommune (figur 1). Denne rapporten presenterer resultater etter en befaring sommeren 2002 i deler av det foreslåtte området forslaget, der flora og naturtyper ble undersøkt.

Opplysninger om tidligere botaniske registreringer innen området som her er behandlet, ble innhentet våren 2002 av NINA, Tromsø. Denne informasjonen er presenteret i rapporten ”Forprosjekt i forbindelse med opprettelse av nasjonalpark i Sjørdalen - Isdalen, Bardu kommune” (Barlindhaug et al, 2002). Fra før foreligger det ingen skriftlige dokumenter eller rapporter fra botaniske undersøkelser innenfor grensen til nasjonalparkforslaget, med unntak av en kort sammenstilling av Engelskjøn (2001) fra en befaring av fjellene Storkletten og Veslekletten i vestre del av området. Herbariebelegg og krysslister viser likevel at flere lokaliteter innenfor området tidligere har vært besøkt av botanikere. Mest informasjon har det vært å finne fra fjellområdene vest for Sjørdalen. Stedhenvisningene er imidlertid ofte svært grove. Det mangler helhetlige beskrivelser av naturen i området. Fjellområdene øst for Sjørdalen er svært lite undersøkt fra før med hensyn til botanikk.

I denne rapporten gies det generelle beskrivelser av områdene som er undersøkt i 2002. Disse befarte områdene presenteres som ulike delområder. Kart over disse finnes i vedlegg 2. En vurdering av de botaniske verdiene i disse områdene blir gitt, med en oppsummering av de mest verdifulle områdene til slutt. Det gies også anbefalinger om supplerende undersøkelser av potensielt interessante områder som det ikke var rom for å kartlegge innen dette prosjektets rammer. En planteliste for delområdene er vedlagt. Koordinater for sjeldne og rødlistede arter følger i et eget vedlegg.

2 Metode

Prioritering av hvilke undersøkelsesområder er gjort etter føringer gitt fra Fylkesmannen i Troms. Det innebar for fjellet områder hvor det ikke forelå noen informasjon og hvor berggrunnen er næringsrik. Spesielt prioritert var fjellområdene øst for Sjørdalselva, men også fjellområder i vest med blant annet stedfesting av tidligere oppgitte plantefunn ved fjellet Spiikaloabmi. Prioritert var også å gi en helhetlig beskrivelse av de rike løvskogsområdene i nedre del av Sjørdalen, inklusiv både elvenær skog og liskog.

Avgrensing av hvilke steder som var dårlig undersøkt baserer seg på informasjonen innhentet til rapporten for forprosjektet (Barlindhaug et al, 2002). Berggrunnskart (Gustavson, 1974) er brukt for utvelgelse av fjellområder med mest næringsrik og kalkholdig berggrunn. For dalene Isdalen og Sjørdalen er hele de rike løvskogsområdene vurdert.

Under befaringen er vegetasjonstyper og naturtyper notert for områdene. Vegetasjonstyper følger Fremstad (1997) og naturtyper følger DN-håndbok nr 13 (Direktoratet for naturforvaltning 1999b). Det ble notert planter som karakteriserer vegetasjonstypen, dvs. dominerende arter, indikatorarter (for eksempel arter som indikerer særskilte berggrunnsforhold, fuktighetsforhold, mikroklima osv). Alle mindre vanlige og sjeldne arter, rødlistede arter og norske ansvarsarter og stedfestet med GPS-koordinater. Av lav, mose og sopp er notert er kun epifyttiske (trelevende) arter notert. Av sopp er kun arter som kan bestemmes makroskopisk inkludert i undersøkelsen. Artsliste for alle delområdene er gitt i vedlegg 1. Koordinater for sjeldne og rødlistede arter er oppgitt i et eget vedlegg.

Plantene er kontrollert mot Norsk flora (Lid og Lid, 1994). Enkelte karplanter er kontrollert ved Tromsø museum. Lav er kontrollert og bestemt av Einar Timdal, Universitetet i Oslo.

Verdisetting av naturtypene er gjort med utgangspunkt i DN-håndbok nr. 13 (Direktoratet for naturforvaltning 1999b) og Nasjonal rødliste (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). Viktige kriterier for verdissetingen er (Direktoratet for naturforvaltning 1999b):

- *Grad av produksjon.* Naturtyper med høy produksjon fører til høye tettheter og gjerne høy artsrikdom.
- *Grad av kontinuitet.* Områder med høy kontinuitet har hatt stabile økologiske forhold over lengre tid, og gir av den grunn vilkår for spesialiserte arter og samfunn til å utvikle seg.
- *Biologisk funksjon.* Områder med viktig biologisk funksjon er områder som oppfyller sentrale funksjoner for bestander i området.
- *Forekomster av rødlistearter.* Rødlistearter er arter klassifisert som spesielt sårbare. De fleste artene på rødlisten er klassifisert i en truetkategorier, basert på en ødeleggelse eller reduksjon av viktige habitater (tabell 1).
- *Naturtypens sjeldenhet/grad av truet.* Naturtyper som har vært utsatt for betydelig reduksjon i nyere tid, som følge av menneskeskapte inngrep og påvirkninger, faller inn under dette kriteriet.

Den nasjonale rødlisten omhandler truede arter av forskjellig grad (tabell 1). I tillegg tar den for seg arter som Norge har et spesielt ansvar for på fordi en stor andel av arten befinner seg i landet hele eller deler av året (norske ansvarsarter).

Særskilte lokale og regionale forhold er tatt hensyn til under verdivurderingene. For planter er blant annet Engelskjøn og Skifte (1995) sitt forslag til rødlistede planter for Troms tatt hensyn til.

Tabell 1. Truethetskategorier for rødlistede arter (Direktoratet for naturforvaltning 1999a).

Kode	Beskrivelse
Ex (Extinct)	Arter som er utryddet som reproduserende arter i landet innenfor de siste 50 år. Ex? angir arter som er forsvunnet for mindre enn 50 år siden.
E (Endangered)	Arter som er direkte truet og som står i fare for å dø ut i nærmeste framtid dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
V (Vulnerable)	Sårbare arter med sterk tilbakegang, som kan gå over i gruppen direkte truet dersom de negative faktorene fortsetter å virke.
R (Rare)	Sjeldne arter som ikke er direkte truet eller sårbare, men som likevel er i en utsatt situasjon pga. liten bestand eller med spredt og sparsom utbredelse.
DC (Declining, care demanding)	Hensynskrevende arter som ikke tilhører kategori E, V eller R, men som pga. tilbakegang krever spesielle hensyn og tiltak.
DM (Declining, monitor species)	Kategorien bør overvåkes omfatter arter som har gått tilbake, men som ikke regnes som truet. For disse artene er det grunn til overvåking av situasjonen.

Befaringene ble gjort i perioden 31.juli til 8. august. Dette blir for tidlig i sesongen til å fange opp floraen av vedboende sopp på en god måte. Fruktlegerne til disse vil for mange arter først kunne sees ut i september. Hensynet til karplantefloraen gjorde at befaringsen ble gjort i dette tidsrommet.

3 Generell områdebeskrivelse

3.1 Topografi og klima

Det foreslåtte nasjonalparkområdet ligger i sørvestre del av Bardu kommune, inn mot svenskegrensa (se figur 1). Området dekkes av M711 kart 1432 II og 1532 III. Den nord-sørgående Sjørdalen ligger sentralt i området.

Dalbunnen ligger på ca 180 moh ved den foreslåtte nasjonalparkgrensa i sør. Selve dalen er smal med steile fjellsider, og danner en trang, canyon øverst mot den svenske grensen. Her ligger dalbunnen på ca 420 moh. På Svensk side vider terrenget seg ut, og Torneträsk er sentral i landskapet. Mange større og mindre bekker fosser ned dalsidene og inn i Sjørdalselva. De største sidebekkene, som Tverrelva/Eatnajohka, Utrapbekken og Kjelelva, har gravd seg inn i berggrunnen og dannet mindre skar. De bratteste partiene av dalsidene ligger med loddrette skrenter fra ca 500 til 700 meter. Rasmarker i nedkant av disse strekker seg stedvis helt ned i bjørkeskogen.

Isdalen er en mindre sidedal som kommer inn i Sjørdalen i fra øst. Denne er en mindre markant dal enn Sjørdalen og stiger raskere opp over tregrensa. Kun den sørligste delen av fjellbjørkeskogen i Isdalen inngår i nasjonalparkforslaget.

Vest og øst-sørøst for Sjørdalen ligger høye fjellmassiver. I øst, rett opp fra Sjørdalen, ligger den høyeste toppen innenfor nasjonalparkforslaget, med Kjeleelvtinden på 1569 moh. Sør for denne fortsetter Ruovdoavittmassivet hvor flere mindre isbreer ligger. Deretter synker terrenget mot sørøst og ligger ved grensa til Sverige på rundt 900-1000 moh. Vest for Sjørdalen ligger fjellområder som henger sammen med blant annet Vadvetjåkka nasjonalpark på svensk side. Høyeste toppen innen nasjonalparkområdet i vest er Snøhetta på 1506 moh.

Selve Sjørdalselva er et vernet vassdrag (NOU 1991), begrunnet med at de naturfaglige verdiene i vassdraget er vurdert som store.

Klimaet i området er kjølig oseanisk med relativt stor fuktighet. Midlere årsnedbør ligger på 800-900 mm (NOU 1991).

3.2 Vegetasjon

Moen (1998) plasserer de lavereliggende, skogklede områdene i Sjørdalen – Isdalen i nordboreal sone. Elementer av mellomboreal sin er representert ved forekomstene av gråorheggeskog i Sjørdalen. Etter kyst- innlandsgradienten plasseres området i overgangsseksjonen. Dvs at plantelivet er preget av østlige trekk, men svake vestlige innslag kan forekomme. Bærlyngskog og rikt innslag av lav i heivevegetasjonen er typisk i denne seksjonen.

Bjørkeskogen går på det høyeste opp mot 550 moh. Det er altså et sammenhengende skogsbelte over til Sverige.

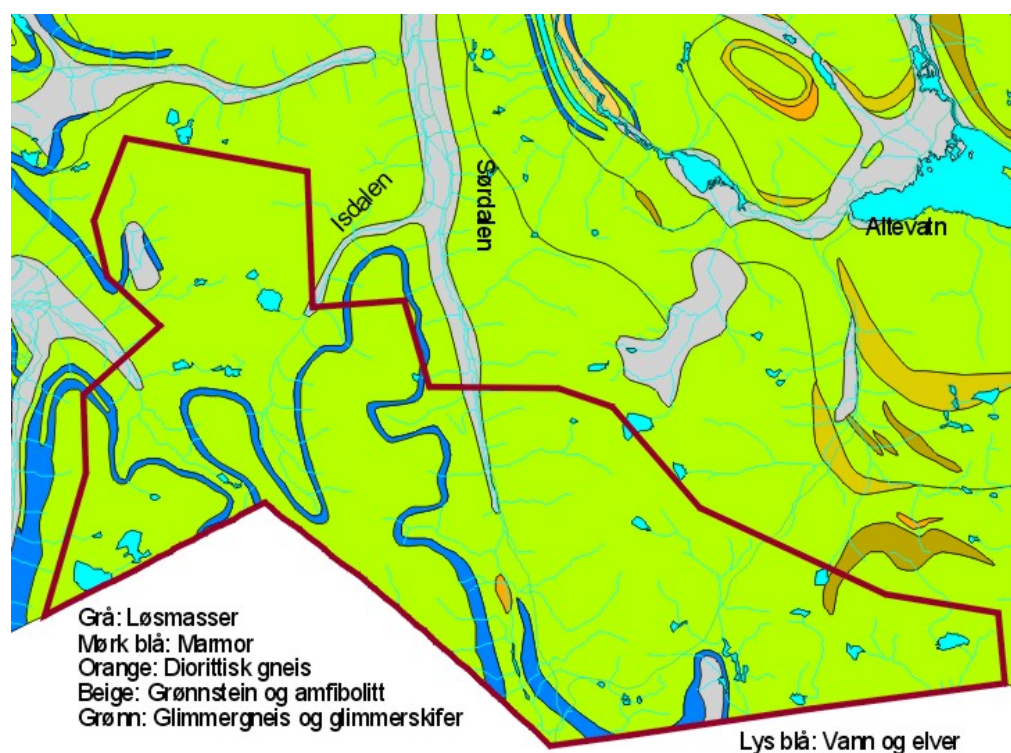
Større myrpartier er det lite av innenfor det foreslåtte nasjonalparkområdet, men mot Riksoelva/Riksojåkka dannes enkelte våte gressmyrer. Utover dette er det fjellvegetasjon som dominerer i det foreslåtte nasjonalparkområdet. .

3.3 Bergrunn

Bergrunnskart (Gustavson 1974) viser at området domineres av glimmerskifer/glimmergneis. Glimmerskifer kan gi gunstige forhold for krevende planter. Engelskjøn (2001) erfarte imidlertid at det ved Storklettens sørvestlige del ligger rustbrun glimmerskifer som ikke danner grunnlag for noe krevende vegetasjon.

Et belte av kalkholdig berggrunn (marmor) går igjennom utredningsområdet og inn mot Svenskegrensa. I vestlige del ligger marmoren i hovedsak rundt 1000 moh, og kranser fjellene Jalgessvarri, Spiikaloapmi, Vesleklettan og Storklettan. Marmor kommer og frem rundt Snøhetta i nord, samt i små felter i ved Lullehačárro mot den svenske grensa.

I tillegg finnes det to mindre områder med omdannede magmatiske bergarter: Et lite område med granitt i Sördalen like øst for Jalgessvarri, og en amfibolitt (omvandlet gabbro) like øst for Skaddjaoaivi. Se for øvrig figur 2 (fra Barlindhaug et al, 2002).



Figur 2: Berggrunnskart over området. Rød linje viser grensa for det foreslåtte nasjonalparkområdet. (Barlindhaug et al, 2002)

Av løsmasser finner man frostsprengt materiale på fjellene høyere enn 1100-1200 moh. Det er lite morenemateriale i vest, noe mer i dalgangene i øst. Store urdannelser ligger ofte i fjellsidene.

4 Resultater fra befaringen

4.1 Sjørdalen

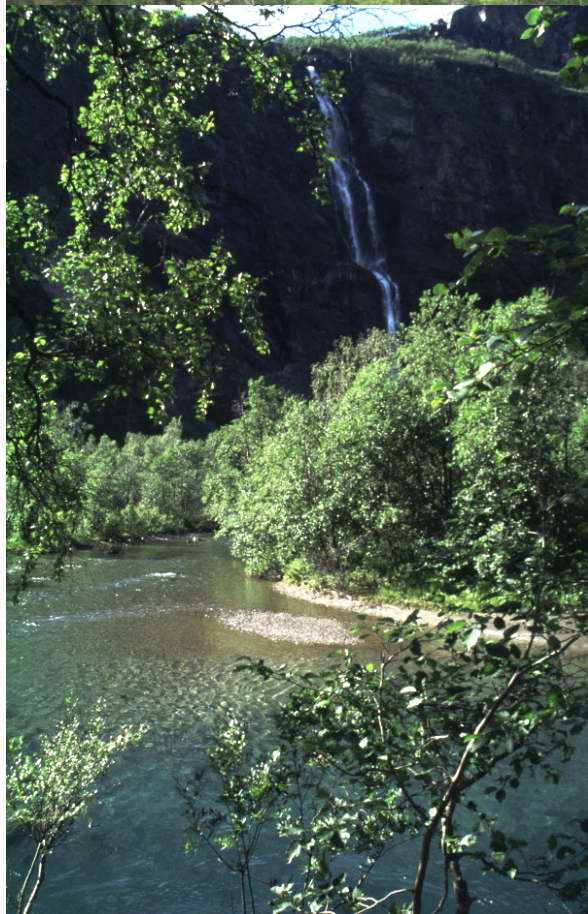
Området som beskrives ligger fra grensa mellom Statsskog og privat eiendom, og sør til Staggunjunishytta. De elvenære områdene ble undersøkt med utgangspunkt i stien langs østsiden av elva. Dalsiden i øst er undersøkt ved flere runder er tatt opp til skoggrensa. Dette er i hovedsak gjort nord for Kjelelva. Dalens vestsida er kun vurdert ut i fra observasjon på avstand. Kart er gitt i figur 3, vedlegg 2.

4.1.1 Statsskogs eiendomsgrense – Staggunjunis-hytta: Elvenære områder.

Her menes området fra elva og ca én høydekote opp på kartet, dvs. 20 meter.

Landskap

Dalbunnen stiger lite opp til Staggunjunis-hytta og elva renner i hovedsak rolig. Der dalbunnen er bred nok meandrerer elva i løsmassene og danner elvebanker. I hovedsak gjelder dette mellom Utrapbekken og Tverrelva, samt mellom Moskkugorsa og Kjelelva. Utenom dette er dalbunnen oftest for smal til at elva slynger seg (bilde 1).



Bilde 1. Sør-dalen, sett nordover i fra Staggunjunis.

Bilde 2. Elvenær skog i Sør-dalen. (Foto: M. Iversen)

(Foto: M. Iversen)

Botaniske registreringer

Elveør-pionervegetasjon: Ved de meandrerende partiene av elva dannes mindre elvebanker med fin grus og sandavsetninger. Disse bankene er spredt bevokst med ulike gressarter som fjellrapp (*Poa alpina* var. *alpina*), engkvein (*Agrostis capillaris*), marigras (*Hierochloe odorata*) og sølvbunke (*Deschampsia cespitosa* ssp. *cespitosa*). Her vokser også spredte individer av fjellplanter som gulsildre (*Saxifraga aiziodes*), rødsildre (*S. oppositifolia*), fjellsyre (*Oxyria digyna*) og fjellsmelle (*Silene acaulis*)

Elvebreddvegetasjon: Så sant ikke flommarksskog går helt ned til elva står en smal, gress- og vierdominert sone på elvemælen mellom elva og skogen lengre inn. Typiske arter i dette beltet er grønnvier (*Salix phylicifolia*), setervier (*S. myrsinifolia* ssp. *borealis*) sølvbunke, skogrørkvein (*Calamagrostis purpurea*), rødsvingel (*Festuca rubra*), marigras og småengkall (*Rhinantus minor*), aller ytterst og så gulsildre og fjellfrøstjerne (*Thalictrum alpinum*). I blant dannes større enger med denne vegetasjonen innover gamle elvebanker, der tresjiktet er dårlig utviklet. Beite kan medføre at skogen holdes nede disse engene.

Elvesnellesump: Mindre sumppartier med elvesnelle (*Equisetum fluviatile*) og bekkeblom (*Chalta palustris*) finnes i små bakevjer og i tilknytning med bekkeinnløp. Disse danner imidlertid ikke store arealer.

Gråor-heggeskog: Gråor-heggeskog dekker store arealer av dalbunnen (bilde 2). På områder med gode næringsforhold står tett skog med tildels grove trær. Gråor (*Alnus incana* ssp. *incana*) dominerer, med innslag av mye hegg (*Prunus padus*), rogn (*Sorbus aucuparia*), bjørk (*Betula pubescens*), selje (*Salix caprea*) og istervier (*Salix pentandra*). De groveste gråorstammer ligger på rundt 35 cm i diameter, men generelt når ikke gråora de helt store dimensjonene nede i dalbunnen. Dette kan henge sammen med at dalbunnen er relativt skyggefull grunnet de steile dalsidene. Storvokst strutseving (*Matteuccia struthiopteris*) (over 1, 5 meter denne sommeren) dominerer undervegetasjonen i de frodigste skogsutformingene. Av andre frekvente arter kan nevnes skogsnelle (*Equisetum sylvaticum*), turt (*Cicerbita alpina*), vendelrot (*Valeriana sambucifolia*), rips (*Ribes spicatum*) og skogrørkvein.

Det er store mengder død ved i gråor – heggeskogen. Både liggende og stående stokker finnes i alle grader av nedbrytning. Dette gir gode forutsetninger for et rikt artsinventar av arter tilknyttet død ved. Tidspunktet, og en usedvanlig tørr sommersesong gav dårlige forutsetninger for en god kartlegging av vedboende sopp. En del arter ble likevel registrert: Skorpekjuka (*Datronia mollis*), knuskkjuka (*Fomes fomentarius*), kreftkjuka (*Inonotus obliquus*), ildkjuka (*Phellinus igniarius*), svart ildkjuka (*Phellinus nigricans*), knivkjuka (*Piptoporus betulinus*), hvit rynkesopp (*Plicatura nivea*), finporet vinterstilkkjuka (*Polyporus ciliatus*), skorpelærsopp (*Stereum rugosum*), raggkjuka (*Trametes hirsuta*), (*T. ochracea*) beltekjuka. (I tillegg kommer flere barksopp (*Corticaceae*) som må bestemmes ved mikroskopi). Ingen av de registrerte soppartene regnes som sjeldne, men skorpekjuka og raggkjuka er mindre vanlige arter.

Av vedboende lav ble de krevende rikbarkartene lungenever (*Lobaria pulmonaria*), skrubbenever (*Lobaria scrobiculata*), filthinnelav (*Leptogium saturnium*), glattvrenge (*Nephroma bellum*) og grynvreng (*Nephroma parile*) registrert på gråor, selje og rogn.

Den frodige gråor-heggeskogen veksler med mindre velutviklede utforminger på tørre partier der strutseving er fraværende, mens skogbrukne (*Athyrium filix-femina*) og høystauder som skogstorknebb (*Geranium sylvaticum*), ballblom (*Trollius europaeus*), vendelrot, enghumleblom (*Geum rivale*) og mjøduert (*Filipendula ulmaria*) dominerer undervegetasjonen. Stedvis høyt innslag av skogrørkvein indikerer et jevnt beitepress av elg. Gråor dominerer tresjiktet også i denne utformingen, men skogen er mer glissen og trærne av mindre dimensjoner. Bjørk opptrer jevnlig. I denne glisne skogen synes luftfuktigheten å være lavere og lavveksten på trærne også mindre frodig. Grove seljer står imidlertid spredt og på disse ble det funnet de samme lavartene som nevnt over. Enkelte svært grove istervier og svartvier (*Salix myrsinifolia*) står ned mot elva.

På gamle elvebanker mot elva dannes ofte tett, småvokst krattskog av gråor. Gress, mest skogrørkvein, og grønn- og setervier dominerer bunnvegetasjonen her.

Sumpskog: Fattige og rikere typer av sumpskog finnes tilknyttet bakevjer og partier på flatt terreng der sidebekkene renner ut i Sjødalselva. Dominerende treslag kan være bjørk, gråor eller setervier. Undervegetasjonen preges av blant annet skogsnelle, bekkeblom, rips og lundrapp (*Poa nemoralis*). Det er ikke utviklet store arealer med sumpskog.

Høystaudebjørkeskog: Partier med bjørkeskog med høystaudevegetasjon bryter stedvis opp gråor – heggeskogen i dalbunnen. Innslaget av selje er høyt også i denne skogstypen. Høystaude-skogen grenser i blant mot storbregnesbjørkeskog med dominans av skogburkne.

Inngrep

Man antar at de nedre delene av Isdalen og Sjødalen har blitt brukt til seterdrift i lang tid (Barlindhaug 2002). Dalene bærer stedvis preg etter langvarig beite samt lett plukkhogst. Denne hogsten har ikke redusert verdien av gråor-heggeskogen.

De gjentatt åpne partiene med krattskog av gråor og vier oppover dalen kan henge sammen med tidligere hardere beitebruk, og er i en igjengoringsfase, men holdes i dag fortsatt relativt åpne ved beite av elg, så som rundt Staggjunishytta (bilde 3). I disse åpne partiene står svært storvokst strutseving samt mye geiterams (*Epilobium angustifolium*), mjøduert, rips og bringebær (*Rubus idaeus*).

Andre spor etter menneskelig aktivitet er stien opp gjennom dalen og enkelte hytter. Disse har ingen innvirkning på floraen i området. Granplantefelt finnes rett nord for statsskog-grensa.

Verdivurdering

Verdien til skogsområdene i dalbunnen vurderes som stor grunnet det sammenhengende arealet med en relativt uberørt, produktiv naturtype. Gråor-heggeskog regnes som den mest artsrike skogstypen vi har i Nord-Norge. I tillegg er den ofte utsatt for hogst og nedbygging og av den grunn en prioritert skogtype å ivareta. Man vil finne frodigere utforminger av naturtypen lengre ned Sjødalen, da skogen i det undersøkte området har en noe begrenset solinnstråling. Bebyggelse nedover elva gjør imidlertid skogen i disse øvre deler av Sjødalen særlig verdifull, med et uavbrutt skogsarealer på begge sider av elva.

4.1.2 Statsskogs eiendomsgrense – Staggjunis: Dalsiden.

Med dalsiden menes her området fra ca 20 meter over elva og opp til skoggrensa.

Landskap

De bratte dalsidene er skogkledd opp til ca 550 moh. Flere steder går ryggen med blokkmarker langt ned i skogen. Ned mot bekkene som fosser ned siden dannes og mer finkornete rasmarker.

Botaniske registreringer

Skog: Store områder med frodig skog dekker dalsidene. Høystaudebjørkeskog er dominerende vegetasjonstype, ofte av utforminger med mye lågurter. Bjørka når i blant en diameter rundt 40 cm i brysthøyde. Skogstorknebb, mjødur, skogsnelle, åkersnelle (*Equisetum arvense*), setersyre (*Rumex acetosa* coll.) og blåbær (*Vaccinium myrtilloides*) er vanlige arter. I fuktighetspåvirkede søkk står flekker med strutseving og turt. Storbregneskog med skogburkne kommer og inn slike steder. Forøvrig veksler vegetasjonen med småbregneskog og mindre frodig blåbærbjørkeskog samt krøkebærskog på de tørreste partiene. Lågurtskog er etablert på tørrere partier med baserikt jordsmonn. Slik skog finnes særlig i bratte partier, ofte i umiddelbar nærhet av raspåvirkede områder. Reinrosehei kan strekke seg inn i den øvre del av skogen, med basekrevende arter som kantlyng (*Cassiope tetragona*), bjønnbrodd (*Tofieldia pusilla*), hårstarr (*Carex capillaris*) og rødsildre. I litt mer fuktige søkk står mye teiebær (*Rubus saxatilis*) sammen med hengeaks (*Melica nutans*), kranskonvall (*Polygonatum verticillatum*), firblad (*Paris quadrifolia*) og brudespore (*Gymnadeniopsis conopsea*). Mindre gråorholt står spredt.

Skogen er relativt åpen med flere treløse glenner. Flere seljer har nådd grove dimensjoner i det lysåpne terrenget (bilde 3). Lungenever, skrubbenever, glatt- og grynvrøge er funnet på enkelte trær, men i kun små mengder. Miljøet synes å være for tørt her for disse artene.

Rasmarkvegetasjon: Et begrenset antall av rasmerkene ble undersøkt. I disse ble det registrert basekrevende arter som reinfrytle (*Luzula whalenbergii*), rødsildre, grynsildre (*Saxifraga foliolosa*) dvergjamne (*Selaginella selaginoides*) og fjelltettegress (*Pinguicula alpina*). Rosekarse (*Braya linearis*) (Norsk ansvarsart) er tidligere funnet av Benum (herbariebelegg, Tromsø museum) i dette området.

Fosseenger: Vegetasjonstypen fosseng finnes blant annet ved Kjelelva. Det er imidlertid ikke snakk om velutviklede, store utforminger. Mosefloraen er ikke undersøkt i slike enger.

Krevende arter som ikke ble registrert på denne befaringen, men som tidligere er funnet av Andreas Notø er trollbær (*Actea spicata*), fjellnøkleblom (*Primula scandinavica*) (Norsk ansvarsart) og småsøte (*Gentiana tenella*). Mer nøyaktige stedsangivelsene for disse artene med relativt ulike habitatkrav er ikke oppgitt.

Inngrep

De samme forholdene som for dalbunnen: Vegetasjonen bærer preg av beite, og enkelte gamle stubber vitner om tidligere forsiktig plukkhogst.

Verdivurdering

Den kontinuerlige forekomsten av frodig vegetasjon med grove enkelt-trær, og variasjonen av vegetasjonstyper i fra frodig høystaudevegetasjon til kalkrike rasmarker gjør dalsidene samlet fremstår som artsrike og varierte. Grundigere undersøkelse av høyereliggende, finkornete

rasmarksområder kan medføre funn av mer sjeldne arter hva som ble gjort i denne befaringen. Skogliene representerer imidlertid ikke noe ekstraordinært i forhold til samme type vegetasjon i de bratte sidene vider nedover i dalen.



Bilde 3. Grove seljer (*Salix caprea*) i åpen skog / eng ved Staggunjunis-hytta. (Foto: M- Iversen).

4.1.3 Nord for Grensevatna

Dalpartiet nord for Grensevatna og sør for Bolddoavze (canyonen) beskrives på grunnlag av en rute gjennom av området på vei fra Lappjordhytta og over til østsiden av Njunjes.

Landskap

Sør for den bratte canyonen, Bolddoavzi, åpner dalen seg vest for Lappjordhytta. Dalbunnen i dette lille delområdet ligger på rundt 400 moh. Dalsidene er fortsatt bratte.

Botaniske registreringer

Skog: Gunstige berggrunnsforhold og et lunt miljø gjør at det er mye frodig høystaudebjørkeskog i dalsøkket, særlig i de bratteste partiene med jevn vanngjennomstrømming. Dominante arter er skogstorknebb og gullris (*Solidago virgaurea*). Næringsrike forhold indikeres ved tilstedeværelse av turt, hengeaks, taggbregne og fjellfrøstjerne (*Polystichum lonchitis*) og stedvis grove bjørk. I åpne partier ligger enger med blant annet mye gulmjelt (*Astragalus frigidus*) (bilde 5). Høystaudevegetasjonen avløses av blåbærbjørkeskog i dalbunnen samt opp mot fjellet.

Myr: Langs den lille bekken som kommer fra Grensavatna dannes smale, gressdominerte fastmatter med en del sølvviekratt (*Salix glauca* ssp. *glauca*). Større myrer er ikke utviklet.



Bilde 4. Oversiktobilde tatt mot vest der Grensevatna sees til venstre i bildet. (Foto: M. Iversen)



Bilde 5. Gulmjelt. (Foto: M. Iversen)

Rasmarkvegetasjon:: På steinblokkene i dalbunnen har det etablert seg matter med krøkebær (*Empetrum nigrum* ssp. *hermaphroditum*), rypebær (*Arctostaphylos alpinus*) og reinlavarter (*Cladonia* spp.).

I ura innover Bolddoavzi dekker gråmose (*Racomitrium lanuginosum*) steinblokkene.

Kulturmark: Torbjørn Alm har tidligere besøkt området rundt Grensevatna, særlig med henblikk på gammel kulturmark (herbariebelegg fra Tromsø museum, pers.med.). Også her ligger det frodige skogspartier og rike enger, med noe krevende arter som fjellgulaks (*Anthoxanthum odoratum* ssp. *alpinum*), dvergsnelle (*Equisetum scirpoides*) og fjelltettegras, men det ble ikke registrert noen viktige kulturmarksområder.

Inngrep

Et reingjerde går igjennom østre dalside. Åpne enger kan skyldes tidligere sterkere beitebruk.

Verdivurdering

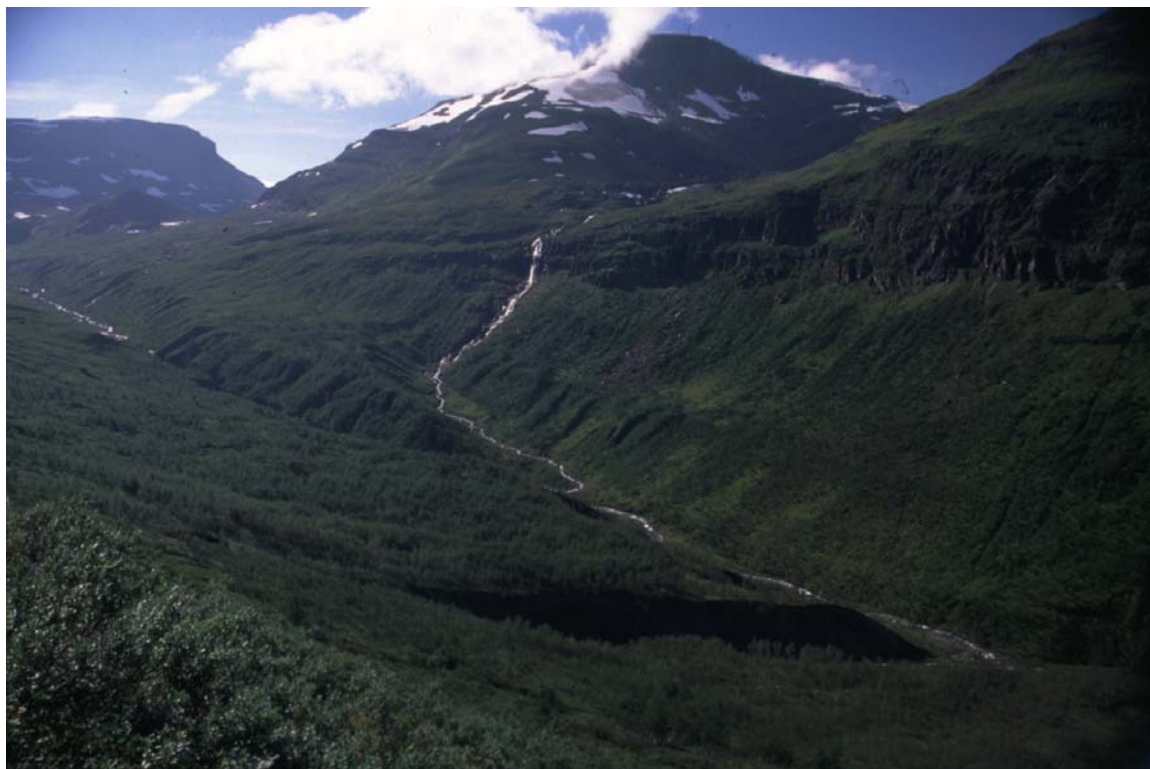
Skogen er frodig, men har en ordinær vegetasjon og utforming. Dalsøkket utmerker seg ikke i botaniske henseende.

4.2 Isdalen, under skoggrensa

Befaringen er gjort ved å gå opp østfor elva i fra gården Solheim. Stien ble fulgt opp til Sauskardet der turen gikk videre opp på fjellet. Svært lite av den skogkledde delen av Isdalen er med i det foreslåtte nasjonalparkområdet. Se figur 3, vedlegg 2 for kart.

Landskap

Isdalselva renner først nordøstover før den dreier øst og kommer ut i Sjørdalen. Isdalen stiger relativt hurtig og Isdalselva renner jevnt i stryk. Dalen har en mer avrundet form enn Sjørdalen (bilde 6).



Bilde 6. Isdalen. Tatt i fra Sauskardet og sørover, opp dalen. Geitryggelva sees midt i bildet. (Foto: M. Iversen)

Geologi:

Berggrunnen domineres i all hovedsak av glimmerskifer og glimmergneis. Under 400 moh dekker løsmasser dalbunnen.

Botaniske registreringer

Skog: Bjørkeskogen som ligger innenfor nasjonalparkgrensa utgjøres av småvokst, ordinær fjellbjørkeskog med dominans av blåbær og mye lavvokst skogstorknebb. Langs småbekker kommer det inn vanlige baseindikatorer som svarttopp (*Bartsia alpina*), jåblom (*Parnassia palustris*), sotstarr (*Carex atrofusca*) og gulsildre. Skogen er mye påvirket av snøras og stedvis står større flater med bjørk som er bøyd etter snøbelastning.

Inngrep

Skogen har vært brukt til beite og er noe plukkhogd (lite innenfor nasjonalparkområdet). Utover stien som strekker seg inn dalen er det ingen særskilte menneskelige påvirkninger.

Verdier

Skogen er av ordinær type og har ikke særskilte verdier med hensyn på botaniske forhold.

4.3 Spiikaloabmi

Med utgangspunkt i Isdalen ble befaringen lagt opp gjennom Sauskardet og videre til toppen på 1425. Deretter ble området nordover undersøkt, med retur ned ved Aksla, til gården Solheim.

Landskap

Spiikaloabmi utgjør den nordligste delen av fjellene som skiller Sjørdalen og Isdalen. Fjellsidene er steile opp til 1000-1200 moh. Over dette ligger et slakt, småkupert platå. Den høyeste toppen er på 1425 moh. Et par breer ligger i nordvendte og østvendte helninger.

Sauskardet utgjør et nord- nordvestvendt skar der Sauskardelva renner ned. Terrenget er bratt med mange bergskrenter og små rasutglidninger, særlig mellom 800 – 1000 meter.

Geologi:

Glimmerskifer og glimmergneis er dominerende berggrunnstyper. Et belte med marmor kranser hele Spiikaloabmi og fjellene sør for dette. Beltet strekker seg fra rundt 1000 til 1200 moh. Plataet over 1150 moh er dekket av forvitringssmasser.

4.3.1 Sauskardet (fra 500 – 1100 moh)

Botaniske registreringer

Lesidevegetasjon: Et bredt belte dominert av sølvvier, lappvier (*Salix lapponum*) og ullvier (*Salix lanata*) overtar ovenfor skoggrensa. Over ca 750 moh høyden overtar rabbevegetasjon mer og mer. Den frodigste lesidevegetasjonen med arter som ullvier, myrtevier (*Salix myrsinites*), skogstorknebb, ballblom, rød jonsokblom (*Silene dioica*), engsoleie (*Ranunculus acris* ssp. *acris*), fjelltistel (*Saussurea alpina*) og svartstarr (*Carex atrata*), stopper ved dette høydelaget.

Lesidevegetasjon med mindre krevende arter opptrer jevnlig også over 800 moh, med kreklingenhei med mye rypebær, blåbær, blålyng (*Phyllodoce caerulea*) og dvergbjørk (*Betula nana*). I områder med baserikt jordsmonn kommer det inn arter som ullvier, myrtevier, fjelltettegress samt den østlige arten gulmjelt.

Rabbevegetasjon: I de bratte sidene i Sauskardet, særlig over 800 moh, finner man svært artsrike reinroseheier av tørrere og fuktigere utforminger. Mindre vanlige arter funnet er: Blindurt (*Silene uralensis* ssp. *apetala*) (bilde 14) (norsk ansvarsart) og ullbakkestjerne (*Erigeron uniflorus* ssp. *eriocephalus*). Andre kalkkrevende arter i disse heiene er rynkevier (*Salix reticulata*), bleikvier (*Salix hastata*), fjellsnelle (*Equisetum variegatum*), marinøkkel (*Botrychium lunaria*), norsk vintergrønn (*Pyrola rotundifolia* ssp. *norvegica*) (norsk ansvarsart) og fjellkurle (*Chamorchis alpina*).

Denne rike vegetasjonen avløses i blant av kreklingdominert rabbevegetasjon.

Snøleier: Opp mot 900 moh dannes en skyggefull ”gryte” i Sauskardet som domineres av sene, våte snøleier og uvegetert blokkmark. I de skrinneste partiene vokser kun spredt med

fjellskrinneblom (*Arabis alpina*). Flatene mot bekken dekkes av mosesnøleier med kaldnikkmose (*Pohlia whlenbergii*) og store, sparsomt vegeterte, middels baserike musøresnøleier med snøsildre (*Saxifraga nivalis*), knoppsildre (*Saxifraga cernua*) og harerug (*Bistorta vivipara*) (bilde 7).

Rike våtsnøleier finnes også her, med mye polarvier (*Salix polaris*), gulsildre og forekomst av snøsoleie (*Ranunculus nivalis*) og de mindre vanlige artene gullrublom (*Draba alpina*) (bilde 13) og snøgras (*Phippsia algida*).

I tørrere utforminger av polarvier/rynkevierdominerte snøleier ble vokser blant annet de mindre vanlige artene sølvkattfot (*Antennaria vilifera*) (bilde 12), svartbakkestjerne (*Erigeron humilis*), lodnemyrklegg (*Pedicularis hirsuta*).

Kalkrik rasmarksvegetasjon: Innen marmoråren finnes bratte sider med rabbe- og rasmarksvegetasjon (bilde 8). De mest interessante artene funnet her er høgfjellsklokke (*Campanula uniflora*) (V i foreslått rødliste for Troms) (bilde 8), reinmjelt (*Oxytropis lapponica*), og rabbetust (*Kobresia myosuroides*).

Herbariebelegg i fra Spiikaloabmi samlet av Olav Gjærevoll viser at også den mindre vanlige arten skjeggstarr (*Carex nardina*) er blitt funnet ved Spiikaloabmi, uten at nærmere stedshengivelse er gitt. Denne arten ble ikke registrert under befaringen, men kan raskt være oversett.

Inngrep

Ingen.



Bilde 8. Sauskardet. I forkant sees våt snøleievegetasjon. Bratte skrenter med rasmarksvegetasjon sees som lyse felter oppe i bakken (Foto: M. Iversen)



Bilde 8. Høgfjellsklokke. Foto. M. Iversen

Verdivurdering:

I Sauskardet finnes artsrike, kalkpåvirket vegetasjonstyper med flere mindre vanlige arter. Stor variasjon av vegetasjonstyper, i fra svært våte snøleier til tørr rasmark og frodig lesidevegetasjon medfører et ytterligere høyt mangfold. Området har høy verdi.

4.3.2 Spiikaloabmi: 1100 moh – 1435 moh

Botaniske registreringer

I fra rundt ca 1100 moh utviskes rabb– snøleiegradientene og vegetasjonen blir mer og mer fragmentert. Fattige musøresnøleier med mye moselyng (*Cassiope hydnoides*) og rosenrot (*Rhodiola rosea*) dominerer, før blokkmark overtar over 1300 moh.

Inngrep

Ingen.

Verdivurdering:

Uten botanisk verdi.

4.3.3 Mot Aksla (700 - 1200 moh)

Botaniske registreringer

Lesidevegetasjon: Fjellet over skoggrensa ved Aksla er bratt og vierbeltesonen smal. Snøleievegetasjon i veksling med reinrosrabber er dominerende vegetasjonstyper over dette beltet.

Rabbevegetasjon: Kalkvirkning av marmoråren er mindre tydelig i denne nordsiden. Større områder dekkes av kreklinghei. Her finnes også friske reinrose-kantynmatten hvor mindre

sjeldnere arter som blindurt, høgfjellsklokke (V i foreslått rødliste for Troms), rabbetust og reinmjelt ble registrert innen området med marmor.

Snøleier: Artsrike grassnøleier og musøresnøleier er vanlige i denne nordvendte siden. I kalkrike snøleier står flere steder sølvkattfot, reinfrytle og lodnemyrklegg. Kantlyngheier med disse to artene ble funnet opp til 1150 moh. Over 1050 moh brytes kantlyngvegetasjonen mer og mer opp, men danner flekker helt opp ca 1153 moh. Sølvkattfot, lodnemyrklegg ble funnet helt opp i denne høyden. .

Innen det mest kalkpåvirkede området finnes artsrike, våt-snøleier med polarvier, bekkesildre (*Saxifraga rivularis*), knoppsildre, snøsoleie, dvergsoleie (*R. pygmaeus*), snøgress og dvergsyre (*Koenigia islandica*).

Rabbevegetasjon: Matter med ordinær kantlyngvegetasjon veksler med kreklinghei.

Inngrep

Ingen.

Verdivurdering:

Her er innslag av kalkpåvirkede vegetasjonstyper, men området er mer ensartet enn Sauskardet og oppnår ikke samme høye verdi. Grensa for nasjonalparken bør likevel trekkes så langt nord at marmorfeltet kommer med.

4.4 Njunjes østside, over tregrensa

Området ble befart i fra den svenske grensen og nordover langs marmorfeltet (etter bergrunnskartet), ikke høyere enn ca 900 moh. Se figur 4, vedlegg 2 for kart.

Landskap

Over tregrensa ligger det mellom 580 og 700 moh et avflatet, småkuppert område før terrenget stiger jevnt vestover og opp mot toppen av Njunjes. Selve toppen, på 1125 moh, ligger på Svensk side. Mange små bekker drenerer ned fra fjellet..

Geologi

Glimmerskifer og glimmergneis er dominerende berggrunntyper. Beltet med marmor strekker seg her i gjennom det terrengmessig slakere området.

Botaniske registreringer

Lesidevegetasjon: Fjellvegetasjonen i dette befarte området, bærer preg av å være et område med god snødekning og jevn vanntilgang. Fuktighetsbettinget lesidevegetasjon dominerer, sammen med snøleieenger.

Artsrikheten opp til 750 moh er relativt høy. Vanlige arter i den frodigste lesidevegetasjonen er sølvvier, ullvier, fjellburkne (*Athyrium distentifolium*), skogstorknebb, kvann (*Angelica archangelica*), ballblom, marikåper (*Alchymilla* spp), engsoleie, fjelltistel, rød jonsokblom, gullris, svarttopp, gulmjelt og hengeaks. I det småkuperte terrenget opptrer stadige små søkk med slik høystaudevegetasjon (bilde 9).

Disse artsrike engene veksler med fattigere blåbær- og krøkebærhei med blant annet en del dvergbjørk



Bilde 9. Østsiden av Njunes Småkuppert terreng med lesidevegetasjon på marmorfeltet. Bildet et tatt mot nord, ca 650 moh. (Foto: M. Iversen)

Snøleievegetasjon: Artsrike engsnøleier finnes av både fattige og rike typer. I gressdominerte enger preger fjellrapp, fjellgulaks, fjelltimotei (*Phleum alpinum*), fjellkvein og smårørkvein (*Calamagrostis purpurea*) vegetasjonen sammen engsoleie, harerug og setergråurt (*Omalotheca norwegica*). I urterike enger står blant annet mye jåblom, fjellfiol (*Viola biflora*), perlevintergrønn (*Pyrola minor*), harerug, setergråurt, myrtevier, rynkevier, sotstarr og tvillingsiv (*Juncus biglumis*).

I de fuktigste snøleiene dominerer musøre, knoppsildre, snøsildre og moser.

Rabbevegetasjon: Rabbene består innen det undersøkte område mest av kreklingrabber med blant annet mye rypebær.

De mest interessante fjellplantene funnet i dette området er knyttet spredte partier med kalkrik rabbevegetasjon. Blant reinrose, kantlyng og rynkevier vokser de mindre vanlige artene lapprose (*Rhododendron lapponicum*) (norsk ansvarsart), lappøyentrøst (*Euphrasia salisburgensis*), svartbakkestjerne, lodnemyrklegg og grønnkurle (*Coeloglossum viride*).

Verdivurdering:

Selve marmoråren går her i hovedsak i et lavereliggende parti med tykk humusmatte hvor effekten av kalken ikke gir særlige utslag i vegetasjonen. Krevende, mindre vanlige fjellplanter er likevel funnet. Innen det undersøkte området er det snakk om relativt små arealer med slik krevende vegetasjon. Området oppnår kun middels verdi. En videre undersøkelse i høyden og opp mot Njunjes vil kunne gi ytterligere interessante artsfunn.

4.5 Staggunjuni – Tornevasslia, under 700 moh

Området fra Staggunjuni til Lappjordhytta underøkt med utgangspunkt i stien som går til Lappjordhytta. Tornevasslia er videre befart sørøst til Gurtejohka. Se figur 4, vedlegg 2 for kart.

Landskap

Området er eksponert mot vest, med dreining mot sørvest lengst sør. Flere mindre bekker renner igjennom området og har bidratt til å skape et småkupert terreng i den relativt løse berggrunnen.

Geologi:

En nord–sørøstgående marmoråre ligger ca mellom 600 – 700 moh og utgjør store deler av berggrunnen i dette delområdet. Rundt denne åra er det glimmerskifer og glimmergneis som danner berggrunnen.

Botaniske registreringer

Lesidevegetasjon: Områdene utenfor marmoren berggrunnen, domineres av blåbærhei med mye dvergbjørk.

Lesidevegetasjonen i det kalkpåvirkede området domineres av en artsrik blåbærhei samt høystaudeenger i de fuktigste partiene. Eksempler mer krevende arter her er ullvier, myrtevier, rynkevier, svartstarr, sotstarr, arktisk rødsvingel (*Festuca rubra* ssp. *arctica*), finnmarkskveke (*Elymus mutabilis*), fjellok (*Cystopteris montana*), fjellburkne, ballblom, skogstorknebb, rød jonsokblom, kvann, fjellfrøstjerne, gulmjelt og grønnkurle. Stedvis står det mye einer (*Juniperus commune*) og sølvbunke, særlig i områdene ovenfor lappjordhytta, noe tyder på mye beite i området.

Snøleievegetasjon: Tidlig utsmeltede snøleier består av fuktige, gressrike snøleieenger med blant annet mye fjellgulaks, fjellrapp, fjelltimotei, svartaks (*Phleum alpinum*), rødsvingel, harerug, marikåper og setersyre.

Fuktigere kalkpåvirkede snøleier domineres av polarvier, med mye tvillingsiv, moselyng, knoppsildre, snøsildre og trefingerurt (*Sibbaldia procumbens*) og seterarve (*Sagina saginoides*).

Rabbevegetasjon: Fattig rabbevegetasjon består av kreklingrabber med mye heigråmose, i veksling med artsfattige reinroseheier.

Innen området som er begunstiget av kalkrik berggrunn dekker artsrike reinrosrabber store deler av området. Karakteristiske arter er kantlyng, bergstarr, hårstarr (*Carex capillaris*), rødsildre, svarttopp, norsk vintergrønn (norsk ansvarsart) og fjellkvitkurle. Mindre vanlige arter funnet her er lapprose (norsk ansvarsart), fjellkurle, lappøyentrøst, reinmjelt og lodnerublom (*Draba incana*).

Rasmarksvegetasjon: Mot Gurtejohka blir terrenget innenfor marmorfeltet brattere og her finnes enkelte større rasutglidninger. Artsrikheten er stor i snøleiesamfunn i nedkant av disse, med påfallende mye snøsøte (*Gentiana nivalis*). Interessante artsfunn tilknyttet slik rasmare er snømure (*Potentilla nivea* ssp. *nivea*), lapprose, lappøyentrøst, rabbetust, bergrublom (*Draba norvegica*), bleikvier, reinmjelt og fjellkurle.

Herbariebelegg etter Benum, viser at han i tillegg til en del av de ovenfor nevnte artene har funnet småsøte og kvitmjølke (*Epilobium lactiflorum*) fra ”Staggunjunis til Riksgrensa”.

Verdivurdering:

Område har en variert topografi, sammensetning av vegetasjonstyper og rik berggrunn, noe som gir en høy diversitet. Funn av flere mindre vanlige arter, særlig i sørligste del gjør området verdifullt.

4.6 Ruovdoavit

Ruten ble i fra Gurtejavri (807 moh) lagt opp til Savžanjuni (1319 moh). Videre ble Riksočåkka (1470 moh) besøkt. Nedturen ble lagt på vestsiden av Ruovdoavit, via Staggunjunisčåkka, Hestskardhaugen og tilbake til Gurtejavrit. Se figur 4, vedlegg 2 for kart.

Landskap

Ruovdoavit stiger direkte opp fra Sördalen og er med toppen på 1550 blant de høyeste fjellene øst for Sördalen innen det foreslåtte nasjonalparkområdet. Flere breer ligger i østvendte helninger. Mot sør heller terrenget jevnt nedover og flater noe ut ved Lullehačáro der blant annet Gurtejavri ligger, før det synker videre ned mot tregrensa i Sverige (bilde 10).

Geologi

Hele det undersøkte området består av glimmerskifer / glimmergneis.

Inngrep

En sti går igjennom området, men denne er uten betydning i forhold til vegetasjonen.

4.6.1 Ruovdoavit sør; Lullehačáro (700 – 1100 moh)

Botaniske registreringer

Lesidevegetasjon: Tykke, frodige grasmatter preger de lavereliggende områdene. Disse veksler med ordinær krekling- og blåbærhei I området langs stien over til Salvasskardet er vegetasjonen generelt lite interessant. I enkelte små søkk finnes frodigere lesidevegetasjon med høystauder.

Rabbevegetasjon: Rabbevegetasjonen opp til 900 moh er i hovedsak dominert av krekling. I denne høyden finnes også rikere vegetasjonstyper. Reinrose-kantyngrabber med relativt tykk humus preges av kalkkrevende arter som rynkevier, arktisk rødsvingel, dvergjamne, svartstarr, bergstarr (*Carex rupestris*), fjellfrøstjerne (*Thalictrum alpinum*), snauarve (*Cerastium alpinum* ssp. *glabratum*) og rødsildre. De mest interessante arter funnet her er blindurt, reinmjelt, grynsildre (*Saxifraga foliolosa*) og reinfrytle (bilde 11).

Snøleivevegetasjon: Gressnøleiene danner store områder med tykke matter i de lavereliggende områdene på Lullehačáro. De domineres av mye fjellrapp, stivstarr (*Carex bigelowii*), fjellstarr (*C. norvegica* spp. *norvegica*), fjelltimotei, sølvbunke og rødsvingel. Engene har og et høyt inventar av urter, som harerug, trefingerurt, marikåpe, fjellfiol, dverggråurt, fjellsoleie, fjellveronika (*Veronica alpina* ssp. *alpina*), fjellsyre og musøre.



Bilde 10. Terrenget mellom Gurtejavrit og Savzanjunni, tatt mot nord. (Foto: M. Iversen)

I de mer kalkpåvirkede områdene finner man sølvkattefot (bilde 12) og høgfjellsveronika (*Veronica alpina* ssp *pumila*) flere steder. På ustabil solifluksjonsjord vokser blant annet svartbakkestjerne.



Bilde 11. Reinfrøtle. Foto: M. Iversen



Bilde 12. Sølvkattefot. Foto: M. Iversen

Våte snøleier på baserik berggrunn domineres av polarvier samt sildre-arter, snøsoleie, fjellskrinneblom og fjellrapp. På et flatt parti med solifluksjonmark vokser en relativt stor bestand med gullrublom samt vanlig skredrublom (*Draba daurica* ssp *daurica*) og lappøyentrøst.

I høyden overtar skrinne musøresnøleier. Snøleie-rabbgradienten utvasket rundt 1100 moh og hvor vegetasjonen blir svært oppsplittet.

Myr: Mot vannene ved Lullehačárro finnes små myrpartier med fastmatter og løsmatter dominert av seterstarr (*Carex brunescens*). Disse har og innslag av sotstarr, svartstarr, fjellstarr, særbustarr (*C. dioica*), myrsnelle (*Equisetum palustre*) og duskull (*Eriophorum angustifolium*). Vannfloraen er ikke undersøkt.

Verdivurdering:

Forekomst av enkelte mindre vanlige fjellplanter gjør området interessant, men det utpreger seg ikke på noe måte med et høyt artsmangfold eller heterogen vegetasjon. De tykke, gressmattene er artsrike, men med et ordinært artsinventar. Langvarig beite av rein kan ha forårsaket den høye andelen graminoider.

4.6.2 Ruovdoavit vest; Staggunjuisjokka - Hestskardet (700 – 1000 moh)

Botaniske registreringer

Lesidevegetasjon: Innen det befarte området er lesidevegetasjon lite representert. Området er sterkt preget av snøleier. Stedvis står lesidevegetasjon av blåbærhei med en del blålyng.

Rabbevegetasjon: Reinroserabber veksler med kreklingrabber. Vegetasjonen i enkelte reinrose-kantlyngheier er artsrik, men kun med ordinære arter. Et unntak er noen spredte funn av høg fjellsklokke (V i foreslått rødliste for Troms) og lodnemyrklegg.

Snøleievegetasjon: Snøleier, til dels av svært fuktige utforminger, dominerer store partier av denne fjellsiden. Særlig mot Bosudanriepi og de tallrike småbakkene som drenerer ned til Staggunjuisjokka ligger store våte mosesnøleier, museøresnøleier og stivstarrdominerte våtsnøleier. Her er og større områder med uvegetert blokkmark. Arter som går igjen er sneull (*Eriophorum schauzheri*), tvillingsiv, stivstarr og rypestarr (*Carex lachenalii*).

Verdivurdering

Begrenset med interessante artsfunn. De store snøleiene mot Staggunjunisjokka utgjør en vegetasjonstype av arealer som gjør området egenartet sammenlignet med de øvrige befarte områdene.

4.6.3 Savzanjuni - Riksočåkka (1100-1470)

Botaniske registreringer

Over 1100 moh utgjøres vegetasjonen av små felter med musøresnøleier på solifluksjonsjord. Ved 1300 moh finnes snøleier med snøgras, bekkesildre, fjellbunke og snøarve. Enkeltarter står spredt på gunstige lokaliteter. Arter som musøre, vanlig kattedot, grynsildre,

høgfjellskarse, issoleie og svartaks opptrer spredt helt opp til Savzanjuni på 1333 moh og Riksočákka på 1470.

Verdivurdering:

Området ble nøye undersøkt for sjeldne arter som kan finnes på kalkholdig substrat i denne høyden, men ingen særskilt interessante funn ble gjort. Herbariebelegg etter Andreas Notø oppgir Riksočákka som stedsangivelse, men uten at denne informasjonen viser at interessante funn er gjort.

4.7 Ganešbakti

Ganešbakti er undersøkt med utgangspunkt fra Gurtejavri og en tur lagt over høyden til den bratte østsiden. Nordsiden er og befart og deretter er en runde gjort til høyde 990 sør for Ganešbakti. Se figur 4, vedlegg 2 for kart.

Landskap

Ganešbakti utgjøres av et mindre fjell med en bratt skrent mot øst, og ellers avrundede sider. I den østvendte siden er det dannet rasmarker. Toppen av Ganešbakti ligger på 1025 moh. Én kilometer lengre sør ligger en navnløs høyde på 990 moh. Denne er og brattest mot øst, men uten de samme rasmarkene, kun mindre jordutglidninger. Disse to småtoppene er forbundet med et lavereliggende parti med noen små, østvendte snøfonner.

Geologi

Ganešbaktis østside inngår i et belte med marmor som strekker seg mot sør og inkluderer hele høyde 990. Resten av området består av glimmerskifer og i hovedsak glimmergneis.

Botaniske registreringer

Lesidevegetasjon: Det er i hovedsak rabbevegetasjon og snøleier som dominerer vegetasjonen ved Ganešbakti. Lesidevegetasjon finnes i form av blåbærhei, særlig i vestsiden. I beskyttede partier i den bratte skrenten mot øst står enkelte felter med høystaudevegetasjon.

Snøleievegetasjon:

Ganešbaktis nord-, øst og sør-østside utgjøres av de samme tykke gressmattene som beskrevet under delområde "Lullehačáro". Mange ulike gressarter dominerer vegetasjonen: Fjellgulaks, fjelltimotei, sauesvingel (*Festuca ovina*), fjellrapp, rødsvingel, svartaks, slirestarr (*Carex vaginata*), stivstarr, fjellstarr og vardefrytle. Utover dette er vegetasjonstypen artsrik også med hensyn til urter.

I den østvendte, bratte siden innenfor marmorfeltet finnes rike snøleier på solfluksjonjord. Her står store mengder med gullrublom (bilde 13). Andre snøleie arter her er dvergsoleie, knoppsildre, fjellrapp, harerug, gulsildre, rødsildre, fjellskrinneblom, fjellarve, fjellsyre, fjellveronika, dvergjamne, snøsoleie, lodnerublom og den mindre vanlige arten svartbakkestjerne.

Også i den østvendte siden til høyde 990 finnes også en kalkinfluert snøleievegetasjon med gullrublom. Ned fra høyde 990 i nordlig retning dannes relativt tykke mater med en artsrik og basekrevende snøleievegetasjon. I disse tykke, fuktige mattene vokser blindurt (norsk ansvarsart) (bilde 14) i rynkevier-poarviernøleier, sammen med blant annet snauarve, ullarve (*Cerastium alpinum* ssp. *lanatum*), norsk vintergrønn (norsk ansvarsart) og lodnemyrklegg.

I forsenkningen mellom Ganešbakti og høyde 990 i sør preges finner kun fattige, sent utsmeltede mose- og musøresnøleier og til dels helt uvegeterte partier.

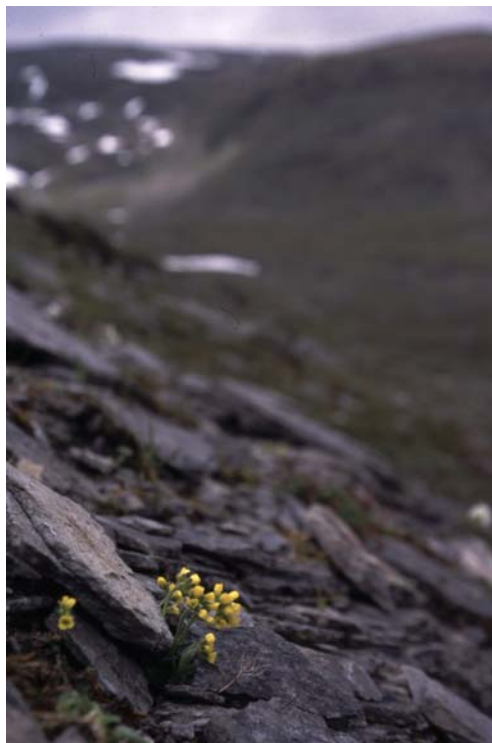
Rabbevegetasjon: Over ca 850 moh blir humusen tynnere og næringsinnholdet fra berggrunnen lettere tilgjengelig. Reinrosevegetasjon overtar med ordinære basekrevende arter som bergstarr, hårstarr, rødsildre, polarvier, snøbakkestjerne, fjellarve, fjelltistel og bjønnbrodd. Her står også spredt med høgfjellsklokke (V i foreslått rødliste for Troms), ullbakkestjerne, rabbetust og lodnemyrklegg.

Marmoråren strekker seg et stykke nord for Ganešbakti og krysser Savzarieppi før den igjen går sørover. Tykke reinrosehei preger denne siden. I en liten, raspåvirket skråning der marmoren stikker opp i dagen ble småsøte funnet sammen ullbakkestjerne og høgfjellsveronika.

Høyde 990 sør for Ganešbakti innehar samme type reinrose- og kantlyngdominerte rabber som beskrevet for Ganešbakti. Høgfjellsklokke (V i foreslått rødliste for Troms), reinmjelt og lapprose (norsk ansvarsart) ble funnet her. Denne vegetasjonen avløses stedvis av ordinær kreklingrabber.

Verdivurdering:

Dette området oppnår høy verdi. Ulike vegetasjonstyper på kalkrik mark gir mange interessante arter innen et lite område. I Ganešbaktis bratte østside kan man se hvordan erosjon har skapt uthulinger og små søyler i kalkspatmarmoren.



Bilde 13. Gullrublom i Østsidan av Ganešbakti.
(Foto: M. Iversen)



Bilde 14. Blindurt ved Ganešbakti
(Foto: M. Iversen)

4.8 Riksojohka

Dalen med Riksojohka er befart i fra innløpet til Savzajohka og til vann 819 moh. Vannvegetasjonen er ikke undersøkt. Se figur 4, vedlegg 2 for kart.

Landskap

Riksojohka renner gjennom et åpent sletteområde. I det flate terrenget øst for Ganešbakti, dannes et våtmarksområde med et par vann og omkringliggende myrer på norsk side, før elva øker farten og renner videre sør og inn i Sverige.

Geologi

Dominerende berggrunnstype er glimmerskifer / glimmergneis. Åren med marmor berører vann 819 og danner en stripe rett nord og sør for dette. Mellom Ganešbakti og vann 819 dekkes berggrunnen av et felt med løsmasser.

Botaniske registreringer

Området nord for vannene tilknyttet Riksojohka består av relativt enhetlig snøleievegetasjon. Partiene mot elva dekkes av store flater med grasdominerte, fuktige snøleier dominert av polarvier, og som i de fuktigste partiene går over i slåtestarr-dominerte myrer (*Carex nigras* spp. *nigra*). Disse strekker seg også opp et stykke i de slake dalsidene. I høyden erstattes disse med store flater med musøresnøleier. Snøull, rypestarr, fjellrapp, stjernesildre (*Saxifraga stellaris*) og knoppsildre er gjengangere i disse. Befaringens eneste funn av polarkarse (*Cardamine pratensis* ssp. *polemoioides*) ble gjort mot Savzajohka.

I det stilleflytende våtmarkssystem rett øst for Ganešbakti flyter Riksojohka sakte. Her dannes høgstarmyrer som det eneste stedet med denne vegetasjonstypen i undersøkelsesområdet (bilde 15). Mot vannene går disse over til starrsummer. Nordlandsstarr (*Carex aquatilis* ssp. *aquatilis*) dominerer området.



Bilde 15. Våtmarkssystem ved Riksujohka. Bildet er tatt fra Ganešbakti. Foto: M. Iversen

Næringsrike forhold, særlig tilknyttet vann 819 indikeres ved at det i kantvegetasjonen vokser myrsnelle, myrhatt (*Potentilla palustris*) og bekkeblom. Starrsumpen avløses av blankstarrdominerte mykmatter, med innslag av snøull, duskull, harerug, rypestarr og stivstarr. Lodnemyrklegg dukker opp på enkelte tuer.

Verdivurdering:

Våtmarkområdet representerer et myrsystem som ikke er vanlig naturtype i området og har derfor en verdi i forhold til det lokale mangfoldet her. Ingen særskilt interessant flora registrert, men vannvegetasjonen kunne underøkt bedre da næringsforholdene synes å være gode.

4.9 Skaddjooavit

Et større område er her beskrevet under ett da ingen særskilte områder har markert seg som interessante. Ruten ble gått opp mellom Riksočåkka og Járbačåkka, til Rullajavris østside og herifra opp på toppen av Skaddjooavit. Deretter gikk turen ned til Skaddjabavtažat. På returen ble Járbačåkka passert på sørsiden. Se figur 5, vedlegg 2 for kart.

Landskap

Fra Riksojohka på ca 800 moh, stiger terrenget mot øst opp til de to mindre fjellene Riksočåkka og Járbačåkka på henholdsvis 1209 og 1105 moh. Mellom disse og Skaddjooavit dannes en forsenkning, før terrenget stiger jevnt opp til toppen av Skaddjooavit på 1356 moh. Flere små breer ligger rundt toppen. Nedenfor Skaddjooavit i sør danner Skaddjabavtažat en avsats på rundt 960 moh før terrenget syner ytterligere.

Geologi

Dominerende berggrunnstype er glimmerskifer/glimmergneis. På toppene dekker forvitrede løsmasser berggrunnen. Et parti med amfibolitt og metagabbro utgjør sørlig del av Skaddjooavit. En tunge av denne bergarten strekker seg også inn i den vestvente siden, ned til Rullajavri.

Botaniske registreringer

Området preges i all hovedsak av snøleivevegetasjon.

I områdene over 1000 moh dominerer musøresnøleier og våte mosesnøleier. Vegetasjonen i dette høydelaget er sterkt oppsplittet av blokkmark. Typiske arter som går igjen er spredte individer av rabbesiv, brearve (*Cerastium cerastoides*), stjernesildre, knoppsildre, snøsildre, rypestarr, dverggråurt (*Omalotheca supina*), fjellskrinneblom, høgfjellskarse (*Cardamine belidifolia*), issøleie, moselyng, heigråmose og fjellbjørnemose (*Polytrichum alpinum*).

Jevnlige innslag av polarvier, kantlyng, snøarve, rødsildre og lodnemyrklegg viser at berggrunnen også her er noe baserik. Det ble ikke registrert noen egenartet vegetasjon tilknyttet feltet med gabbro.

Den sørvendte side ned fra Skaddjooavit skiller seg ikke ut med hensyn til det tidligere beskrevne. Områdene inn mot breer og brebekker består av musøresnøleier med blant annet dvergsoleie (*Ranunculus pygmaeus*), brearve og bekkesildre. Grusører og solifluksjonsmark i dette området ble undersøkt, uten funn av interessante rasmarks- eller snøleiearter. Ned mot vannene overtar etter hvert gressdominerte snøleier med fjelltimotei, fjelltistel, marikåper, rødsvingel og snøull.

Den samme vegetasjonen gjentar seg sør for Járbačákka

Inn mot vann 974 moh på Skaddjabavtažat står ensartede, stivstarrdominerte gressnøleier som går over i slåtestarrdominerte fastmatter.

Verdivurdering

Området utmerker seg ikke med hensyn til flora og vurderes kun til liten verdi. Det kan virke som at berggrunnen i dette området bidrar til mindre kalkholdig jordsmonn for artene.

5 Oppsummering

15 delområder er undersøkt og beskrevet. Kart over disse er gitt i vedlegg 2. Prioriterte naturtyper for feltarbeidet var undersøkelse av løvskogen i Sjørdalen, og ikke-kartlagte, kalkrike områder i fjellet. For skogområdene er vedboende arter registrert i tillegg til karplantefloraen. Det må bemerkes at sommeren 2002 hadde en usedvanlig tidlig vår/sommer, og for fjellfloraen gjaldt det som for den øvrige vegetasjonen at plantene var kommet lengre, og var tidligere avblomstret, enn hva som ble regnet som ”normalt” under planleggingen.

5.1 Naturtyper

Skog

De rike løvskogområdene i bunnen av Sjørdalen har klart store verdier. Både velutviklet høgstaudebjørkeskog og, spesielt, gråor-heggeskog er naturtyper som er kjent å inneha en høy artsrikhet, særlig av insekter og fugl. Gråor-heggeskog regnes som den mest artsrike naturtypen i Norge mht spurvefuglfaunaen. Diversiteten av vedboende, lav, moser, sopp og insekter er også generelt høyt, mens karplantefloraen er ofte er mindre interessant i disse skogstypene. Et viktig element for artsrikheten i disse skogene er at kontinuiteten i liten grad er brutt. Med det menes at ikke hele aldersklasser er sterkt redusert/fjernet ved hogst. En romlig sjiktning av skogen og jevn tilgang på død ved er essensielt for mange arter av insekter, fugl og arter som er tilknyttet forekomster av døde trær. Skogen i dalbunnen innehar mye død ved.

Et noe skyggefullt klima i dalbunnen reduserer skogsboniteten her øverst i Sjørdalen noe. Men det sammenhengende beltet med velutviklet og uberørt rik løvskog av vekslende utforminger gjør likvel dette området verdifullt.

Liskogen har også klare verdier. Også den har noe redusert frodighet grunnet skygge i den trange dalen. De jevne innslagene av grove trær samt innslaget av kalkbetinget lågurtskog gjør skogen interessant.

Skogen i Isdalen har ingen særskilte verdier botanisk sett.

Elvebreddvegetasjon

Velutviklede elvebanker kan, i tillegg til å ha sjeldne ruderaale planter, inneha en interessant insketfauna. Det finnes grusører og sandbanker i Sjørdalselva, tilknyttet et meanderende parti mellom Utrapbekken og Tverrelva/Eatnajohka. Ingen særskilte interessante funn av planter er gjort på disse ørene.

Myr

Nasjonalparkforslaget er nesten uten myrvegetasjon. Et våtmarksystem med høystarrmyr- og starrsump finnes ved Riksujohka. Ingen særskilt sjeldne arter er funnet her, men deler av naturtypen ligger i kontakt med kalkrik berggrunn og vannvegetasjonen burde vært undersøkt her. Noen helt små myrmater finnes og nord for Grensevatna

Kulturmark

Ingen interessant, intakt kulturmarksvegetasjon er funnet innen området.

Rasmark

Ingen særskilt interessante artsfunn er gjort i tilknytning til de undersøkte rasmarkene nede i selve Sjørdalen. Tilknyttet rasmarker på kalkgrunn i fjellområdene er det funnet mindre vanlige arter som gullrublom, høgfjellsklokke (V i foreslått rødliste for Troms), snømore, småsøte, høgfjellskarse. Med unntak av snømore er disse er funnet også i tilknytning til rabbevegetasjon eller snøleivevegetasjon

Fjell

Fjellområdene er generelt rike i det undersøkte området. Berggrunnen gir opphav til store arealer med en kalkbegunstiget, artsrik flora med jevnlig innslag av ellers mindre vanlige arter. Marmoråren som slynger seg gjennom hele undersøkelsesområdet gir de fleste undersøkte stedene utslag i en enda mer kalkpåvirket vegetasjon. De store sjeldenhetene uteble imidlertid. Berggrunnen øst for Riksojohka virker mindre rik og vegetasjonen her generelt mindre interessant.

De mest interessante artsfunnene, i systematisk rekkefølge er: Marinøkkel (*Botrychium lunaria*), dvergsyre (*Koenigia islandica*) ullarve (*Cerastium alpinum* ssp. *lanatum*), snøarve (*Cerastium nigrescens*), blindurt (*Silene uralensis* ssp. *apetala*) (Norsk ansvarsart), gullrublom (*Draba alpina*), lodnerublom (*D. incana*), bergrublom (*D. norvegica*), grynsildre (*Saxifraga foliolosa*), snømore (*Potentilla nivea* ssp. *nivea*), gulmjelt (*Astragalus frigidus*) (østlig art), reinmjelt (*Oxytropis lapponica*), norsk vintergrønn (*Pyrola rotundifolia* ssp. *norvegica*) (norsk ansvarsart), lapprose (*Rhododendron lapponicum*) (norsk ansvarsart), småsøte (*Gentianella tenella*), lappøyentrøst (*Euphrasia salisburgensis*), lodnemyrklegg (*Pedicularis hirsuta*), høgfjellsveronika (*Veronica alpina* ssp. *pumila*), høgfjellsklokke (*Campanula uniflora*) (V på rødliste for Troms), sølvkattfot (*Antennaria villifera*), svartbakkestjerne (*Erigeron hunnii*), ullbakkestjerne (*E. uniflorus* ssp. *uniflorus*), fjellkurle (*Chamorchis alpina*), brudespore (*Gymnadenia conopsea*), fjellkvitkurle (*Leucorchis albida* ssp. *straminea*), reinfrytle (*Luzula wahlenbergii*), finnmarkskveke (*Elymus mutabilis*), snøgress (*Phippisia algida*), lungenever (*Lobaria pulmonaria*), skorpekjuke (*Datronia mollis*) og raggkjuke (*Trametes hirsuta*).

5.2 De viktigste områdene

Tabell 2 summerer områdene befart i dette prosjektet med størst botaniske verdier. Disse områdene er avmerke på kartene i vedlegg 2.

Tabell 2: Delområdene befart sommeren 2002 med de største botaniske verdiene.

Delområde	Naturtype
Sjørdalen helt opp til Staggonjunishytta	Rik løvskog. I første rekke gråor-heggeskogen i dalbunnen, men og liskogen med høystaudebjørkeskog og lågurtskog er verdifull.
Sauskardet ved Spiikaloabmi	Kalkrike områder i fjellet
Njunes østside	Kalkrike områder i fjellet
Tornevasslia	Kalkrike områder i fjellet
Ganesbakti	Kalkrike områder i fjellet
Ruovdanjunni, sørsia	Kalkrike områder i fjellet

6 Anbefalinger av ytterligere undersøkelser

Området som utgjør forslaget til ny nasjonalpark innehar mye rik berggrunn, og flere områder som ikke har blitt registrert under denne befaringen har potensial for interessante vegetasjonstyper og arter.

Med bakgrunn i den kjennskap som dette prosjektet har gitt om floraen i området, fremheves følgende områder som interessante for eventuelle ytterligere undersøkelser:

- Vannvegetasjonen i våtmarksområdet i Riksojohka.
- En fylldigere undersøkelse av rasmarkene over tregrensa nede i Sjørdalen
- De høyereliggende områdene mot Njunjes og Jalgesvarri (kun befart opp til ca 900 moh). Mange interessante plantefunn er gjort i Vadvetjåkka nasjonalpark på Svensk side (Fries, 1921 og 1924, Moen, 1996, Nettelbladt, 1967 a og b).
- Marmorområdet i den sørvendte bratte siden der Leirelva kommer ned mot Sjørdalen
- En grundigere undersøkelse av soppfloraen i gråor-heggeskogen i Sjørdalen senere på sesongen.

Referanser

- Barlindhaug, S., Dahl, R., Iversen, M. og Strann, K.B. 2002. Forprosjekt i forbindelse med opprettelse av nasjonalpark i Sør-dalen – Isdalen, Bardu. Intern NINA-NIKU rapport til Fylkesmannen i Troms.
- Benum, P. 1958. The flora of Troms fylke. Tromsø museums skrifter 7: 402 s + 546 kart
- Direktoratet for naturforvaltning. 1999 a. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 3: 1-161.
- Direktoratet for naturforvaltning. 1999 b. Kartlegging av naturtyper – verdisseting av biologisk mangfold. DN-rapport 13: 1-238 + vedlegg.
- Gustavson, M. 1974: Narvik berggrunnsgeologisk kart M 1:250.000 Norges geologiske undersøkelse.
- Engelskjøn, T. 2001. Salangsdalen - floristisk oversikt. Tromsø museum-Universitetsmuseet. Fagenhet for botanikk. Rapport nr 2-2001.
- Engelskjøn, T. & Skifte, O. 1995. The vascular plants of Troms, North Norway. Revised distribution maps and altitude limits after Benum: The flora of Troms fylke. Tromura, Naturvitenskap nr. 80. Universitetet i Tromsø, Institutt for museumsvirksomhet. Tromsø 1995.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12:1-279.
- Fremstad, E. & Normann, Ø. 1982. Inventering av rik løvskog i Troms. Tromura 34. Tromsø museum.
- Fries, Thore C. E. 1921. Floran inom Abisko nationalpark. Arkiv för botanik. K. Svenska vetenskapsakademin. Band 16. No 4.
- Fries, Thore C.E. 1924. Floraen inom Vaddetjåkko nationalpark. K. Svenska vetenskapsakademiens skrifter i Natursyddsärenden.
- Gjærevoll, Olav. 1956. The plant communities of the Scandinavian alpine snow-beds. Det Kongelige norske videnskabers selskaps skrifter. nr 1. Trondheim.
- Gjærevoll, Olav. 1990. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. Vol. 2. Alpine plants. D. Kongelig. Norske Vidensk. Selsk. Tapir forlag. Trondheim. 136 s.
- Høiland, Klaus. 1985-86. Utkast til: Høiland, K. 1986:.. Lokalitetsliste over utsatte planter i Nord-Norge. Vedlegg til Økoforsk rapport 1986:1/1986:2. Utsatte planter i Nord-Norge-Konfidensiell rapport.
- Lid, J & Lid, D. T. 1994. Norsk flora. 6. utgåve ved Reidar Elven. Det Norske Samlaget. Oslo. 1040 s.

Lunde, Tormod. 1962. An investigation into the pH-amplitude of some mountain plants in the county of Troms. Acta Borealia. A. Scienta. No. 20.

Miljøverndepartementet. 1991-92. Ny landsplan for nasjonalparker og andre større verneområder i Norge. Stortingsmelding nr. 62. 131s.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

Moen, Jon. 1996. Vegetasjonsstudier i den Skandinaviske fjällvärlden – en litteratursammenstilling. Inst. för ekologisk botanik. Umeå universitet.

Nettelbladt, Mats. 1967a. En allmän flortistisk undersökning av Vadvetåkka nationalpark. Trebetygsuppsats, Universitetet i Stockholm.

Nettelbladt, Mats. 1967b. Inventering av Vadvetjåkka nationalpark, speciellt fåglar och växter. Rapport til Domänsstyrelsen.

NOU. 1991. Verneplan for vassdrag IV. Norges offentlige utredninger 1991: 12 A. 151 s.

Prestbakmo, Hans. 2002. Natur, tanker og mennesker i grenseland. GrafiskNord, Finnsnes.

Arter		Områder														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Latinsk navn</i>	<i>Norsk navn</i>															
Ranunculaceae	Soleiefamilien															
<i>Chalta palustris</i>	Soleihov	x														x
<i>Ranunculus acris</i> spp. <i>Acris</i>	Engsoleie	x	x	x	x	x			x	x	x					
<i>R. acris</i> spp. <i>pumilus</i>	Fjellsoleie					x				x	x			x	x	x
<i>R. auricomus</i>	Nyresoleie-gruppa													x		
<i>R. glacialis</i>	Issoleie						x	x			x	x		x		x
<i>R. nivalis</i>	Snøsoleie						x		x		x			x		
<i>R. pygmaeus</i>	Dvergssoleie							x	x		x			x		x
<i>R. repens</i>	Krypsoleie	x														
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjellfrøstjerne	x	x			x			x	x	x			x		
<i>Trollius europaeus</i>	Ballblom	x	x	x	x	x			x	x						
Brassicaceae	Korsblomstfamilien															
<i>Arabis alpina</i>	Fjellskrinneblom	x				x			x	x	x			x	x	x
<i>Cardamine bellidifolia</i>	Høgfjellskarse								x			x				x
<i>C. pratensis</i> spp. <i>polemonioides</i>	Polarkarse														x	
<i>Draba</i> sp.	Foreløpig usikker					x			x	x	x			x		x
<i>D. alpina</i>	Gullrublom					x				x	x			x		
<i>D. incana</i>	Lodnerublom													x		
<i>D. norvegica</i>	Bergrublom									x	x			x		
Crassulaceae	Bergknappfamilien															
<i>Rhodiola rosea</i>	Rosenrot	x				x							x	x		
Saxifragaceae	Sildrefamilien															
<i>Parnassia palustris</i>	Jåblom	x	x		x	x			x	x	x			x		
<i>Saxifraga aizoides</i>	Gulsildre	x	x		x	x			x	x	x			x		
<i>S. cernua</i>	Knoppildre	x				x	x	x	x	x	x			x	x	x
<i>S. cespitosa</i>	Tuesildre					x					x					
<i>S. foliolosa</i>	Grynsildre					x					x	x				
<i>S. nivalis</i>	Snøildre	x				x		x	x	x	x			x	x	
<i>S. oppositifolia</i>	Rødsildre	x	x			x			x	x	x			x		
<i>S. rivularis</i>	Bekkesildre						x	x		x			x	x		x
<i>S. stellaris</i>	Stjernesildre												x		x	x
Grossulariaceae	Ripsfamilien															
<i>Ribes spicatum</i>	Villrips	x														
Rosaceae	Rosefamilien															
<i>Alchemilla</i> sp.	Marikåper, ubestemt	x	x	x	x				x	x	x			x		x
<i>A. glomerulans</i>	Kildemarikåpe	x	x		x					x	x					
<i>A. wichurae</i>	Skarmarikåpe		x													
<i>Dryas octopetala</i>	Reinrose		x	x		x		x	x	x	x		x	x		x
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjødurt	x	x													
<i>Geum rivale</i>	Enghumleblom	x		x												
<i>Potentilla crantzii</i>	Flekkmure	x				x				x	x			x		
<i>P. nivea</i> ssp. <i>nivea</i>	Snømure									x						
<i>P. palustris</i>	Myrhatt															x
<i>Prunus padus</i>	Hegg	x														
<i>R. idaeus</i>	Bringebær	x	x													
<i>R. saxatilis</i>	Teiebær	x	x													
<i>Sibbaldia procumbens</i>	Trefingerurt								x	x	x					
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn	x	x													
Fabaceae	Ertefamilien															
<i>Astragalus frigidus</i>	Gulmjelt		x	x		x			x	x						
<i>A. alpinus</i> ssp. <i>arcticus</i>	Setermjelt	x	x	x		x			x	x	x		x	X		
<i>Oxytropis lapponica</i>	Reinmjelt					x		x		x	x			X		

Arter		Områder														
Latinsk navn	Norsk navn	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Scrophulariaceae		Maskeblomstfamilien														
Bartsia alpina	Svarttopp	x	x	x	x	x			x	x	x	x		x	x	
Euphrasia frigida var. frigida	Fjelløyentrøst	x	x			x			x	x	x			x		
E. salisburgensis	Lappøyentrøst								x	x						
Melampyrum sylvaticum	Småmarimjelle		x	x	x											
Pedicularis hirsuta	Lodnemyrklegg					x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
P. lapponica	Bleikmyrklegg					x				x				x		
Rhinanthus minor	Småengkall	x	x		x					x						
Veronica alpina ssp. alpina	Fjellveronika		x			x			x	x	x			x		x
V. alpina ssp. pumila	Høyfjellsveronika										x			x		
V. fruticans	Bergveronika													x		
Lentibularia		Blærerotfamilien														
Pinguicula vulgaris	Tettegress		x			x			x	x				x		
P. alpina	Fjelltettegress		x											x		
Valerianaceae		Vendelrotfamilien														
Valeriana sambucifolia	Vendelrot	x	x													
Campanulaceae		Klokkefamilien														
Campanula rotundifolia	Blåklokke	x	x	x	x	x			x	x	x			x		
C. uniflora	Høgfjellsklokke					x		x					x	x		
Asteraceae		Kurvplantefamilien														
Antennaria alpina	Fjellkattfot		x			x			x							
A. dioica	Kattfot		x			x				x	x	x	x	x		x
A. villifera	Sølvkattfot					x		x			x					
Achillea ptarmica	Nyseryllik	x														
Cicerbita alpina	Turt	x	x	x												
Cirsium helenioides	Hvitbladtistel	x	x		x											
Crepis paludosa	Sumphaukeskjegg		x													
Erigeron borealis	Fjellbakkestjerne	x	x						x	x				x		
E. humilis	Svartbakkestjerne					x			x		x			x		
E. uniflorus ssp. uniflorus	Snøbakkestjerne					x			x	x	x			x		
E. uniflorus ssp. eriocephalus	Ullbakkestjerne					x			x							
Hieracium sp	Svever ubestemt.	x	x	x	x	x			x	x	x			x		
H. alpinum coll.	Fjellsvever					x			x	x	x		x	x		x
H. seksjon Sylvatica	Skogsvever		x													
Leontodon autumnalis	Følblom								x	x	x			x		x
Omalotheca norvegica	Setergårurt								x	x						
O. supina	Dverggråurt								x	x	x				x	x
Petsites frigidus	Fjellpestrot	x	x													
Saussurea alpina	Fjelltistel	x		x		x		x	x	x	x			x		x
Solidago virgaurea	Gullris	x	x	x		x			x	x				x		
Taraxacum sp.	Løvetann, ubestemt	x				x			x	x	x			x		
Trilliaceae		Firbladfamilien														
Paris quadrifolia	Firblad		x													
Melanthiaceae		Giftliljefamilien														
Tofieldia pusilla	Bjønnbrodd		x			x			x	x	x			x		
Convallariaceae		Konvallfamilien														
Polygonatum verticillatum	Kranskonvall		x													
Orchidaceae		Orkidefamilien														
Chamorchis alpina	Fjellkurle					x				x						
Coeloglossum viride	Grønnkurle	x				x			x	x	x					
Dactylorhiza maculata	Flekkmarihånd		x													
Gymnadenia conopsea	Brudespore		x													
Leucorchis albida spp. srtaminea	Fjellkvitkurle		x							x						

Arter	Områder															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>Latinsk navn</i>	<i>Norsk navn</i>															
Juncaceae	Sivfamilien															
<i>Juncus biglumis</i>	Tvillingsiv	x							x	x	x			x		x
<i>J. filiformis</i>	Trådsiv								x	x					x	
<i>J. trifidus</i>	Rabbesiv						x			x	x	x				x
<i>J. triglumis</i>	Trillingsiv													x		
<i>Luzula arcuata</i> coll.	Buefrytle / vardefrytle						x		x	x	x	x		x		
<i>L. arcuata</i> ssp. <i>confusa</i>	Vardefrytle								x					x		x
<i>L. multiflora</i> coll.	Engfrytle / seterfrytle	x		x												
<i>L. spicata</i>	Aksfrytle	x				x		x		x	x	x		x		x
<i>L. sudetica</i>	Myrfrytle	x														
<i>L. wahlenbergii</i>	Reinfrytle		x			x	x	x			x					
Cypraceae	Starrfamilien															
<i>Carex aquatilis</i> ssp. <i>aquatilis</i>	Nordlandsstarr														x	
<i>C. arctogena</i>	Reinstarr											x				
<i>C. atrata</i>	Svartstarr			x		x			x	x	x			x		
<i>C. atrofusca</i>	Sotstarr				x				x	x						
<i>C. bigelowii</i>	Stivstarr					x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
<i>C. brunscens</i>	Seterstarr								x		x					
<i>C. canescens</i>	Gråstarr					x										
<i>C. capillaris</i>	Hårstarr	x	x			x				x				x		
<i>C. dioica</i>	Særbustarr										x					
<i>C. flava</i>	Gulstarr										x					
<i>C. lachenalii</i>	Rypestarr									x	x	x	x	x	x	x
<i>C. nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	Slåtestarr														x	
<i>C. norvegica</i> ssp. <i>norvegica</i>	Fjellstarr	x							x	x	x			x	x	x
<i>C. rupestris</i>	Bergstarr					x				x	x			x		
<i>C. saxatilis</i>	Blankstarr														x	
<i>C. vaginata</i>	Slirestarr					x				x	x			x		
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Duskull								x		x				x	
<i>E. schauchzeri</i>	Snøull	x							x		x				x	x
<i>E. vaginatum</i>	Torvull														x	
<i>Kobresia myosuroides</i>	Rabbetust		x			x		x		x						
<i>T. cespitosum</i> ssp. <i>cespitosum</i>	Bjønnskjegg													x		
Poaceae	Gressfamilien															
<i>Agrostis capillaris</i>	Engkvein	x														
<i>A. mertensii</i>	Fjellkvein						x	x	x	x	x			x		x
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ssp. <i>alpinum</i>	Fjellgulaks	x		x		x			x	x	x			x	x	
<i>Calamagrostis purpurea</i>	Skogrørkvein	x	x	x	x											
<i>C. stricta</i>	Smårørkvein	x	x		x				x						x	
<i>Deschampsia alpina</i>	Fjellbunke															x
<i>D. cespitosa</i> ssp. <i>cespitosa</i>	Sølvbunke	x	x		x				x	x	x					
<i>D. flexuosa</i>	Smyle		x	x	x				x	x						
<i>Elymus caninus</i> var. <i>caninus</i>	Hundekveke	x	x													
<i>E. mutabilis</i>	Finnmarkskveke									x						
<i>Festuca ovina</i>	Sauesvingel	x				x				x	x		x	x		
<i>F. rubra</i>	Rødsvingel	x	x	x	x		x	x	x	x	x			x		x
<i>F. rubra</i> ssp. <i>arctica</i>	Arktisk rødsvingel									x	x			x		
<i>F. vivipara</i>	Geitesvingel	x					x		x	x			x			
<i>Hierochloë odorata</i>	Marigress	x														
<i>Melica nutans</i>	Hengeaks		x	x					x							
<i>Phippsia algida</i>	Snøgress					x	x	x			x	x				x
<i>Phleum alpinum</i>	Fjelltimotei	x				x			x	x	x			x		x
<i>Poa alpina</i> var. <i>alpina</i>	Fjellrapp	x		x		x	x		x	x	x			x	x	x
<i>P. alpina</i> var. <i>vivipara</i>	Vivipar fjellrapp	x							x	x	x			x		x
<i>P. nemoralis</i>	Lundrapp	x	x													
<i>P. pratensis</i> ssp. <i>alpigena</i>	Seterrapp					x				x						
<i>Tristenum spicatum</i>	Svartaks									x	x	x		x		

Vedlegg 2. Kart over undersøkte områder

- 3 kart over som viser det befarte området samt de mest verdifulle områdene. Sendes som eget dokument