

NVE- Norges Vassdrags- og Energidirektorat

nve@nve.no

Tromsø, 16.02.2025

Dette brevet sendes på vegne av Norges Jeger- og Fiskerforbund Troms, Naturvernforbundet Troms, Nordnorsk Botanisk Forening, Birdlife avd. Troms, Midt-Troms Naturlag og Norske Lakseelver.

Høringsuttalelse av revisjonsdokument for Skibotnelva og Lavkajákka, Storfjord kommune. Saksnummer 202211146

Forum for natur og friluftsliv (FNF) Troms er et samarbeidsnettverk for natur- og friluftslivsorganisasjonene i regionen. Vårt mål er å ivareta natur- og friluftslivsinteressene i Troms fylke ved å styrke og fremme organisasjonenes arbeid, være en møteplass for samarbeid og en arena for kompetansebygging for natur- og friluftslivsorganisasjonene med sitt virke i regionen. Vi har samarbeidet med Norske Lakseelver på denne høringsuttalelsen.

Innhold

Sammendrag	2
Anadrom laksefisk	3
Innledning.....	3
Minstevannføring:	4
Effektkjøring!.....	5
Gassovermetning.....	6
Habitattiltak.....	7
Temperatur.....	8
Konsesjonsvilkår	8
Andre forhold	8
Vannforvaltning	9
Stasjonær fisk	9
Økosystembasert forvaltning	9

Særlig om Sibirnattfiol.....	10
Friluftsliv.....	12
Verdsatte og kartlagte friluftslivsområder	12
Medvirkning.....	13

Sammendrag

- **Minstevannføring:** Lav vintervannføring og tap av rogn er identifisert som en flaskehals for fiskeproduksjon oppstrøms Skibotn kraftverk. Det bør utredes og innføres krav om slipp av minstevannføring på denne strekningen for å redusere regulerings negative påvirkning på fisk og vassdragsmiljø. Minstevannføring kan eventuelt også suppleres med habitattiltak, men det bør komme som et *tillegg* og ikke som et avbøtende tiltak i seg selv.
- **Organisasjonene er generelt skeptiske til konsesjonærs ønske om et redusert minstevannføringskrav** fra 6 m³/s til 4 m³/s i nedre del av elva. Vi er bekymret for negative effekter at dette i form av redusert areal på gyte- og oppvekstområder nedstrøms kraftstasjonsutløpet, mulig tørrlegging av gyteområder, hindret tilgang til sideløp og, økt predasjonsfare fra mink, oter og fugl, mulige vandringshinder for voksen fisk på grunne parti av elva, temperaturforandringer og nedsatt bunndyrproduksjon pga. tørrlegging.
- **Effektkjøring:** Organisasjonene mener at effektkjøring av kraftverk kun bør foregå i kraftverk der avløpsvannet munner ut i sjø eller innsjø og miljøkonsekvensene er mindre. Vi frykter at økt omfang av effektkjøring kan få negative konsekvenser for fiskesamfunnet. I Skibotnvassdraget vil det være særlig uheldig med tanke på at elva fremdeles er i en sårbar reetableringsfase etter gyrobehandling.
- **Gassovermetning:** Mer enn 40 % av lakseførende strekning i Skibotnelva kan være berørt av gassovermettet vann som kan være skadelig for fisk. Det bør være av vesentlig interesse å få utbedret årsaken til problemet, fremfor å behandle symptomene. NVE bør stille krav om at problemet med gassovermetning løses ved krav i denne vilkårsrevisjonen, og slik vi ser det er det to alternativer som peker seg ut som de beste:
 1. Utbedring av bekkeinntak B2 og B4 (selv om det innebærer høye kostnader for regulant)
 2. Endret driftsmønster som reduserer faren for gassovermetning (hjemlet i nye konsesjonsvilkår og ikke standardvilkår)

Det er uansett viktig at tiltak for å få bukt med gassovermetning nedstrøms kraftverksutløpet ses i sammenheng med behovet for, og gjennomføring av, habitatforbedrende tiltak på samme strekning.

- **Habitattiltak:** Gyte- og oppvekstområdene nedstrøms Skibotn kraftverk er sterkt forringet på grunn av sedimentering av finpartikulært materiale. Dette er identifisert som en flaskehals for fiskeproduksjon i dette området. Vi støtter forslaget om ripping av elvebunnen, men påpeker at dette må utføres i tilstrekkelig omfang for å sikre effektiv gjennomføring. I områdene

oppstrøms Skibotn kraftverk må eventuelle habitattiltak ses i sammenheng med et eventuelt krav om slipp av minstevannføring.

- **Temperatur** kan muligens være en flaskehals for fiskeproduksjon i vassdraget, og organisasjonene mener at temaet er underkommunisert og mangelfullt utredet så langt i revisjonsprosessen. Vi ber om at temperaturpåvirkning av reguleringen utredes i revisjonsprosessen og at tiltak for å bøte på eventuelle negative konsekvenser for fiskesamfunnet i vassdraget legges frem.
- **Konsesjonsvilkår:** Organisasjonene ber konsesjonsmyndigheten om å fastsette nye konsesjonsvilkår som er både entydige og etterprøvbare.
- **Andre forhold:** Eventuelle O/U-prosjekter som kan påvirke miljøforhold i vassdraget må opplyses om for å sikre en helhetlig tilnærming til saken og reguleringen.
- **Økosystembasert forvaltning av elva og vannforvaltning:** Miljømål i regional vannforvaltningsplan må legges til grunn for revisjonen og vi mener det er svært viktig at man ser virkningene for økosystemet som helhet når tiltak og vilkår vurderes.
- **Særlig om Sibirnatthiol-** dette er en truet art som er en del av oppfølgingsplan for trua natur.¹ Skibotndalen har påviste voksesteder for arten og flere mulige.
- **Friluftsliv og stasjonær fisk:** Vi mener det er viktig å legge vekt på at Skibotndalen og elvedeltaet er et svært viktig friluftsområde. Hvordan elva fungerer vil bety noe for opplevelsen av friluftsliv. Vi vil også vise til at de stasjonære bestandene av ørret og røye er viktig for denne opplevelsen (og naturen!).

Anadrom laksefisk

Innledning

Bestandssituasjonen for den atlantiske laksen er kritisk, og villaksen er oppført som «nær truet» både på den norske og globale rødlista for arter. Dersom vi ser på innsiget av laks til norskekysten, har det siden midten av 1980-tallet vært en bestandsnedgang på mer enn 50 %. Det høstbare overskuddet av villaks blir stadig mindre og i flere og flere elver er det helt borte. Det er et alvorlig tegn når det sviktende innsiget av stor- og mellomlaks i 2024 medførte at 33 lakselver ble stengt for fiske på kort varsel i juni i fjor - deriblant flere av de beste lakselvene i landet, som f.eks. Orkla, Gaula og Surna. Vi frykter nå at grunnlaget for å høste av villaksen som en ressurs er i ferd med å forsvinne, og vi mener at det er en reell risiko for at villaksen står i fare for å bli funksjonelt utryddet som art. Trusselbildet er sammensatt, men i Norge har forskningsmiljøene rangert vannkraft som en av de faktorene som har sterkest negativ påvirkning på bestander av både laks og sjøørret^{2 3}.

¹ <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/arter-naturtyper/truede-arter-og-naturtyper/oppfolgingsplan-for-trua-natur/>

² Forseth, T., Barlaup, B. T., Finstad, B., Fiske, P., Gjøsæter, H., Falkegard, M., Hindar, A., Mo, T. A., Rikardsen, A. H., Thorstad, E. B., Vøllestad, L. A., & Wennevik, V. (2017). The major threats to Atlantic salmon in Norway. ICES Journal of Marine Science, 74, 1496–1513. doi: 10.1093/icesjms/fsx020

³ Fiske, P., Forseth, T., Thorstad, E. B., Bakkestuen, V., Einum, S., Falkegård, M., Garmo, Ø. A., Garseth, Å. H., Skoglund, H., Solberg, M. F., Utne, K. R., Vollset, K., Vøllestad, L. A., & Wennevik, V. (2024). Novel large-scale mapping highlights poor state of sea trout populations. Aquatic Conservation: Marine and Freshwater Ecosystem, 1–20, e4067. <https://doi.org/10.1002/aqc.4067>

Villaks er sammen med villrein en av to arter som har en egen kvalitetsnorm, og for laksen innebærer det at bestandene vurderes etter to delnormer som omfatter gytebestandsmål og høstingspotensial, samt genetisk integritet. I dag er det kun 1 av 5 laksebestander som oppnår kvalitetsnormens mål om *god* eller *svært god* tilstand. Formålet med kvalitetsnormen for villaks er som kjent å bidra til at viltlevende bestander av atlantisk laks *ivaretas og gjenoppbygges* til en *størrelse og sammensetning* som sikrer mangfold innenfor arten og utnytter laksens produksjons- og høstingsmuligheter. Målet i normen er at minimum *god kvalitet* for den enkelte villaksbestand *oppretholdes* eller *nås* snarest mulig, og kvalitetsnormen er retningsgivende for myndighetenes forvaltning av våre villaksbestander. Det er derfor av avgjørende betydning å ta vare på og forbedre villaksens funksjonsområder i ferskvann.

Elvene i Skibotn-regionen er under reetablering etter en omfattende og krevende behandlingsprosess etter at lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* ble påvist i 1979. Skibotn, Signaldalselva og Kitdalselva ble friskmeldt i 2022, og vi mener det er viktig at NVE nå utnytter det handlingsrommet som ligger i vilkårsrevisjonen for å oppnå en vesentlig miljøforbedring i Skibotnvassdraget. Vi viser her til de ulemper og skader på vassdraget som er påpekt i Storfjord kommunes krav om åpning av revisjon av 30.5.2022 og 26.4.2023, mål om *godt økologisk potensial* i regional vannforvaltningsplan for Troms vannregion med tilhørende tiltaksprogram, samt foreslåtte tiltak i NVEs rapport 49/13 *Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022*.

Minstevannføring:

Flaskehalsanalysene som er gjennomført konkluderer med at endringene i vassdraget etter reguleringen i 1979 samlet sett har redusert potensialet for fiskeproduksjon vesentlig. Storfjord kommune har påpekt problemer med tørrlegging av areal oppstrøms kraftverket i sitt kravsbrev, og det er særlig lav vintervannføring og tap av rogn som er identifisert som en flaskehals for fiskeproduksjon i dette området. Vi støtter oss derfor til de faglige anbefalingene om slipp av minstevannføring i denne delen av elva, og ber om at det blir utredet et rimelig minstevannføringslipp for å redusere den negative påvirkningen kraftverket har hatt på anadrom fisk og elveøkologien i mer enn fire tiår. Minstevannføring kan eventuelt også suppleres med habitattiltak, men det bør komme som et **tillegg** og ikke som et avbøtende tiltak i seg selv.

Troms kraft produksjon (TKP) søker om redusert minstevannføringskrav ved Skibotn bru fra dagens situasjon på 6 m³/s til 4 m³/s, og at kravet skal være gjeldende hele året. Begrunnelsen er bl.a. for å kunne utføre revisjonsstopp om høsten og unngå slipp av vann over demningen fra fjellet når det naturlige tilsiget til magasinene er lavt om høsten. Det er opplyst at en sannsynlig varighet på en revisjonsstopp vil være 4 – 6 uker, og at en underskridelse av 6 m³/s anslagsvis vil inntreffe hver 2 – 3. år.

En reduksjon av minstevannføring ned til 4 m³/s målt ved Skibotn bru, vil gi stor visuell forandring i vassdraget og med stor sannsynlighet ha negativ biologisk påvirkning. Akvaplan-Niva har i sin rapport beskrevet potensielle negative effekter i form av redusert areal på gyte- og oppvekstområder nedstrøms kraftstasjonsutløpet, mulig tørrlegging av gyteområder, hindret tilgang til sideløp og, økt predasjonsfare fra mink, oter og fugl, mulige vandringshinder for voksen fisk på grunne parti av elva, temperaturforandringer og nedsatt bunndyrproduksjon pga. tørrlegging.

En vannføringsreduksjon ned til 4 m³/s forutsetter en meget langsom nedregulering, slik at den minste fisken rekker å forflytte seg til dypere vann når vannstanden synker. **Vi frykter likevel at dette kan medføre risiko for stranding og økt dødelighet, særlig om vinteren når fisken har et annet**

aktivitetsmønster gjennom døgnet og generelt er nattaktive og ligger i skjul om dagen⁴. Lav metabolisme og generelt lav svømmekapasitet gjør at fisken på denne årstiden unngår eksponering i dagslys⁵, og tidspunkt på døgnet for nedregulering vil derfor trolig ha stor betydning for om fisken klarer å flytte seg til dypere vann eller ikke.

Organisasjonene er generelt skeptiske til et redusert minstevannføringskrav i nedre del av elva. Ifølge NVEs rapport 50/19 *Vannkraftverkene i Norge får mer tilsig* har Troms hatt en økning i energitilsiget på 6% fra perioden 1961-1990 til 1989 – 2018, og klimafremskrevet energitilsig er forventet å øke med ytterligere 6 % frem mot 2100. Dette klimavannet bør kunne komme vassdragsnaturen til gode, og vi henstiller derfor til at NVE gjør de nødvendige avveiningene rundt et eventuelt krav om slipp av minstevannføring i øvre elv opp mot TKP sitt ønske om redusert minstevannføringskrav i nedre del av elva. Utfallet av avveiningen må gi en klar miljøgevinst dersom minstevannføringskravet skal reduseres.

Signadalselva er også påvirket negativt av reguleringen, og det er hovedsakelig lav vannføring i perioder som påvirker produksjonen av fisk i elva negativt. Her er det imidlertid ikke gjennomført noen flaskehalsanalyser, og det er heller ikke gjort faglige vurderinger rundt avbøtende tiltak. Kunnskapsgrunnlaget synes å være tynt, og vi mener at både slipp av mer vann, eventuelt i sammenheng med tiltak, bør utredes i vilkårsrevisjonen. **TKP mener at vurderinger rundt avbøtende tiltak kan tas på et senere tidspunkt gjennom standardvilkår, men slik vi ser det, vil det utelukke muligheten for økt vannslipp, da det ikke kan pålegges gjennom standardvilkårene.** Vi risikerer da uforløst sak og **30 nye år med ulemper for fisk og vassdragsnatur**, og vi mener derfor at dette bør følges opp i pågående revisjon.

Effektkjøring!

I revisjons sakens temautredninger er det ved analyse av flyfoto av Skibotnelva nedstrøms kraftverket funnet en nedre terskelverdi på 10,2 m³/s hvor tørrfall av sideløp og grusører starter. Ved vannføringer over 10,2 m³/s er elva lite sensitiv for tørrfall. TKP foreslår derfor et revidert manøvreringsreglement der det ikke stilles restriksjoner på lastendringer ved totalvannføring over 10 m³/s, men at det stilles krav til skånsom nedregulering når totalvannføring er lavere enn 10 m³/s (målt ved Skibotn bru). Undersøkelser viser at nedreguleringer på opptil 8 MW (2 m³/s) pr. time er tilstrekkelig skånsomt for å hindre stranding. Etter TKPs skjønn representerer denne nye effektrestriksjonen et «godt kompromiss mellom vassdragsmiljø og kraftverksdrift», hvor kraftverket blir rustet til å levere etterspurt effektflexibilitet og systemtjenester inn i neste generasjons elforsyning i Nord-Norge, uten at det går på bekostning av vassdragsmiljøet.

Et av forholdene som ble påpekt i Storfjord kommunes kravsbrev, var nettopp de problemene som i dag oppleves på grunn av effektkjøring og raske vannstandsendringer både i elv og reguleringsmagasin. Dette er også spilt inn fra Skibotn Jeger- og fiskerlag som også erfarer uheldige forhold og stranding av yngel og ungfisk som følge av dagens effektkjøring. **Akvaplan Niva har i sin rapport med flaskehalsanalyser beskrevet at mer effektkjøring sannsynligvis vil ha negativ påvirkning på fiskeproduksjonen i et vassdrag, f.eks i form av økt stress.** Generelt mener organisasjonene at effektkjøring av kraftverk kun bør foregå der avløpsvannet fra kraftverket munner ut i sjø eller innsjø der miljøkonsekvensene er mindre - og ikke til elv. Vi er derfor svært kritiske til TKP sitt ønske om færre restriksjoner på effektkjøring i vassdraget, og vi frykter at økt omfang av effektkjøring kan få negative

⁴ Fraser, N.H.C. & Metcalfe, N.B. 1997 The costs of becoming nocturnal: feeding efficiency in relation to light intensity in juvenile Atlantic salmon. *Funct. Ecol.*, II: 385-391.

⁵ Metcalfe, N.B., Fraser, N.H.C. & Burns, M.D. 1999. Food availability and the nocturnal vs. diurnal foraging trade-off in juvenile salmon. - *J. Anim. Ecol.* 68: 371-381

konsekvenser for fiskesamfunnet. I Skibotnvassdraget vil det være særlig uheldig med tanke på at elva fremdeles er i en sårbar reetableringsfase etter gyrobehandling. Selv om vassdraget naturlig er utsatt for tørrfall, må både slipp av minstevannføring og begrensninger på effektkjøring ses på som avbøtende tiltak for den negative påvirkningen reguleringen har påført vassdraget siden 1970-tallet. Et nytt manøvreringsreglement må i større grad ivareta hensynet til vassdragsnaturen og formålet om miljøforbedring enn hensynet til pris, etterspørsel og marked.

Gassovermetning

Organisasjonene mener det er kritikkverdig at det allerede i perioden 2005-2011 ble påvist episoder med **gassmetningsverdier som kan medføre akutt fiskedød nedstrøms kraftverksutløpet uten at det er gjort noe for å redusere eller unngå dette problemet, verken i form av pålegg fra offentlige myndigheter eller frivillige tiltak fra TKP**. Dette til tross for at effekter av gassovermetning på fisk har vært kjent i mer enn 100 år.

Overvåkning av gassovermetning som ble gjort i Skibotn i periodene 2005-2011 og 2021-2023 viste at det har forekommet flere episoder med *svært høy og høy risiko* for negative effekter på fisk nedstrøms kraftverksutløpet og på ulike dybder i elva. Det ble også påvist tilfeller med nivåer av gassmetning som kan være skadelige helt ned til målestasjonen ved Avfallsservice. Det var like mønster av gassmetning gjennom året i begge overvåkingsperiodene, hvor høyest gassovermetning forekom i løpet av sommeren (mai-september), samt en eller to kortere perioder om høsten. Episoder med *svært høy og høy risiko* kan medføre akutt fiskedød og store skader på lakseparr, mens *moderat risiko* har ifølge Norce medført subletale skader og forandringer i adferd i lab-forsøk. Vi mener derfor at det er grunn til å anta at episoder med gassmetningsverdier som tilsvarer *moderat risiko*, også påvirke fiskebestandene negativt i form av økt, indirekte dødelighet.

NORCE har identifisert flere forhold som øker risikoen for gassovermetning:

- Høy vannføring i bekkeinntak, og det er bekkeinntak B2 og B4 er identifisert som hovedproblemet.
- Det er størst risiko for gassovermetning ved driftsvannføring på ca. 10 m³/s. Da kjører kraftverket på vann kun fra bekkeinntak, uten innblanding av vann fra Lavkajokka kraftverk eller fra magasin. - Gassovermetning kan forekomme i forbindelse med forandringer i driftsvannføring, og særlig ved økning fra middels til full last i Skibotn kraftverk. NB: dette mener vi er relevant å se på i sammenheng med TKP sitt ønske om få begrensninger på effektkjøring av kraftverket.
- Risiko for gassovermetning ved oppstart etter stans. Gassovermettet vann fylles opp og lagres i kraftverkstunnelen.
- Risiko ved oppstart og kjøring med full effekt – NB: dette mener vi er relevant å se på i sammenheng med TKP sitt ønske om få begrensninger på effektkjøring av kraftverket.
- Risiko for gassovermetning ved oppstart etter tømning av tunnel. Kraftverkstunnel blir fylt med luft, og lufta kommer ikke ut av systemet på annen måte enn å bli løst i vannet som slippes i Skibotnelva. Dette kan ifølge Norce forårsake kraftig topp i % TDG!

Ved de to siste risikosituasjonene kan gassovermetning forverres dersom kraftverket starter i perioder med lav restvannføring.

I tillegg til å ha negative effekter på fisk, har gassovermetning sannsynligvis også en effekt på bunndyr, og spesielt i nærheten av kraftverksutløpet. Selv om dette ikke er undersøkt særlig nøye, viser prøvetaking en lavere biomasse og lavere tettheter av visse grupper av bunndyr. Dette vil videre medføre redusert mattilgang for fisk i elva, og viser at gassovermetning påvirker flere trofiske nivåer i elveøkosystemet enn bare fisk.

TKP foreslår steinutlegg på strekningen nedstrøms kraftverket som et avbøtende tiltak for å blande ut gassovermettet vann, og ultralyd som et mulig fremtidig tiltak. Vi mener at de **foreslåtte tiltakene ikke er tilstrekkelige**, og det er særlig effekten av steinutlegg nedstrøms kraftverksutløpet som er beheftet med usikkerhet. Dette er også beskrevet i NORCE sin rapport. **Vi er i tillegg bekymret for at et slikt tiltak vil skape standplasser for fisk på en strekning der gassovermettet vann kan forekomme.** Det må også legges til grunn at laksebestanden i Skibotnvassdraget er i en reetableringsfase etter gyrobehandling, og det krever etter vår mening at tydelige flaskehals for naturlig fiskeproduksjon må utbedres for å ha best mulig sjanse til å bygge opp bestanden raskest mulig.

Når mer enn 40 % av lakseførende strekning i Skibotnelva kan være berørt av gassovermettet vann som kan være skadelig for fisk, er vår oppfatning at dette er et alvorlig problem som har forblitt uløst i alt for lang tid. **Det bør derfor være av vesentlig interesse å få utbedret årsaken til problemet, fremfor å behandle symptomene.** Vi mener det vil være betimelig at NVE stiller krav om at problemet med gassovermetning løses ved krav i denne vilkårsrevisjonen, og slik vi ser det er det to alternativer som peker seg ut som de beste:

1. Utbedring av bekkeinntak B2 og B4 (selv om det innebærer høye kostnader for regulant)
2. Endret driftsmønster som reduserer faren for gassovermetning (hjemlet i nye konsesjonsvilkår og ikke standardvilkår)

Det er uansett viktig at tiltak for å få bukt med gassovermetning nedstrøms kraftverksutløpet ses i sammenheng med behovet for, og gjennomføring av, habitatforbedrende tiltak på samme strekning.

Habitattiltak

Flaskehalsanalyser av forholdene for anadrom fisk i Skibotnelva viser at elva har et gunstig substrat for både gyting og oppvekst nedstrøms kraftverket. Området er imidlertid sterkt forringet som produksjonsareal for laksefisk ved at substratet er påvirket av sedimentasjon og tetting av hulrom i elvebunnen. Dette påvirker både fiskens gyte- og oppvekstområder negativt, og tilsvarende tilstand er påpekt som en viktig flaskehals for fiskeproduksjon i flere elver som er regulert til vannkraftproduksjon. Vi må derfor anta at dette også er tilfelle i Skibotn, som et resultat av endret vannføringsdynamikk og reduksjon eller fravær av naturlige flommer. I Skibotn antar vi at erosjon i reguleringsmagasinenes strandsone kan være medvirkende årsak til høyere sedimenttransport enn det som i utgangspunktet er naturlig i vassdraget. TKP omtaler tilstanden på denne strekningen som forringet i revisjonsdokumentet, men mener selv at det kan være andre årsaker til at elvebunnen fremstår som betong, uten å nevne hvilke.

Som et habitatforbedrende tiltak er det foreslått å renske elvegrusen ved ripping i områdene nedstrøms kraftverksutløpet. Vi anser dette som et fornuftig tiltak, men vil legge til at ripping må foregå med et slikt omfang at tiltakene blir utført effektivt. Det innebærer bruk av tilstrekkelig antall maskiner med tilstrekkelig rekkevidde og brytekraft. Vi ber også NVE om å vurdere om andre metoder for å fjerne finsediment kan være aktuelle, som f.eks. ved bruk av gravemaskiner, dumpere og soldeverk på land. Denne metoden er benyttet med positivt resultat i Nausta og høsten 2024 ble samme metode benyttet i Eira.

Gassovermetning og forringet habitat nedstrøms kraftverksutløpet fremstår for organisasjonene som en betydelig flaskehals for fiskeproduksjon, og vi mener det er viktig at disse flaskehalsene blir håndtert i revisjonsprosessen. Samtidig må vi også påpeke at det også er utfordringer med sedimentering i

Signaldalselva, uten at det så langt er foreslått tiltak for å avbøte dette. Vi mener at dette er et tema som også må utredes videre i revisjonsprosessen.

Temperatur

Driften av Skibotn kraftverk medfører varmere vann og høyere vannføring om vinteren nedstrøms kraftverksutløpet, og kaldere vann om sommeren. Det er vurdert som sannsynlig at dette påvirker produksjonen av ungfisk av laks, ørret og røye, uten at det er utredet eller foreslått tiltak som kan gi et mer naturlig temperaturregime. For de anadrome artene, er temperatur en svært viktig hydrologisk faktor som påvirker hele fiskens utvikling fra rogn til smolt. Vanntemperatur kan gi redusert vekst og økt dødelighet gjennom fiskens første vekstsesong, og redusert vekst kan videre være årsak til økt vinterdødelighet og økt smoltalder. I tillegg kan økt vanntemperatur nedstrøms kraftverksutløp medføre redusert isdekke og økt vinterdødelighet, bl.a. i form av økt predasjon. Temperatur kan derfor være en flaskehals for fiskeproduksjon i et regulert vassdrag, og slik vi ser det er temaet underkommunisert og mangelfullt utredet så langt i revisjonsprosessen. Vi ber om at temperaturpåvirkning av reguleringen utredes i revisjonsprosessen og at tiltak for å bøte på eventuelle negative konsekvenser for fiskesamfunnet i vassdraget legges frem. Dersom temperaturdata før reguleringen mangler, må dette modelleres for å danne et bilde av naturlig temperaturregime i vassdraget.

Konsesjonsvilkår

Alle konsesjonsvilkår er fastsatt med den hensikt å ivareta spesielle forhold. Norske Lakseelver har ved flere anledninger nevnt begrep som «myke overganger» i tidligere innspill. Hva er formålet med en slik formulering? Jo, det er et krav som primært skal hindre stranding av fisk. Forskning har vist at det er mulig å konkretisere når en rask vannstandsending er skadelig⁶. Da bør konsesjonsmyndigheten benytte denne kunnskapen fra forskningen de selv har vært med å finansiere, og fastsette nye konsesjonsvilkår som er både entydige og etterprøvbare. Organisasjonene mener diffuse krav er egnet til å skape mistenksomhet, og diffuse konsesjonskrav er uheldig for konsesjonær, NVEs eget tilsynsorgan og allmennheten for øvrig⁷.

Andre forhold

TKP har **ikke beskrevet aktuelle O/U-prosjekter i revisjonsdokumentet**, og organisasjonene tolker det som at t ikke foreligger planer om fremtidige vannkraftprosjekter som vil berøre Skibotnvassdraget. Vi ønsker likevel en bekreftelse på våre antagelser, da Troms Kraft tidligere har signalisert at det kan være aktuelt med vannkraftprosjekter i bl.a. Storfjord kommune:

[Troms Kraft, Kraftproduksjon | Troms Kraft utreder mulighetene for mer vannkraft i Nord-Troms](#)
[Troms Kraft, Vindkraftutbygging | Flere vindmøller - kanskje ikke ennå?](#)

Dersom det foreligger planer om O/U prosjekter som kan påvirke Skibotn-reguleringen, bør dette tas inn som en del av vilkårsrevisjonen for å sikre en helhetlig tilnærming til saken.

⁶ Bakken, Forseth & Harby (red). 2016. Miljøvirkninger av effektkjøring: Kunnskapsstatus og råd til forvaltning og industri. NINA Temahefte 62, 205 s.

⁷ L'Abée-Lund, J.H. 2022. Allmennhetens mulighet til å kontrollere hvorvidt konsesjonærer med vassdragsanlegg etterlever myndighetskrav bør styrkes. Vann 57, 131-133

Vannforvaltning

Organisasjonene er opptatt av at miljømålene satt i regionale vannforvaltningsplaner blir nådd og denne anledning vil vi vise til Storfjord kommunes høringsuttalelse av 24/2 2025 v/ Lund & Co:

«I NVEs rapport nr. 49/2013 Vannkraftkonsesjoner som kan revideres innen 2022 er Skibotnelva blitt rangert med prioritet 1.1. Kategori 1.1. er i rapporten beskrevet som «[v]assdrag med stort potensial for forbedring av viktige miljøverdier, og med antatt lite eller moderat krafttap i forhold til forventet miljøgevinst».

NVE og miljødirektoratet har foreslått minstevannføring i Skibotnelva av hensyn til anadrom fisk og landskapsopplevelse som aktuelle tiltak. Videre har NVE og Miljødirektoratet anslått at krafttappet ved innføring av minstevannføring vil bli mindre enn 5 GWh per år.

*Troms Kraft Produksjon AS har i revisjonsdokumentet s. 100 skrevet at prioriteringen av Skibotnvassdraget i NVEs rapport fra 2013 er basert på et urealistisk lavt krafttap, og at vassdraget derfor skulle hatt en annen prioritet. Storfjord kommune har ikke forutsetninger for å uttale seg om hvorvidt beregningen av krafttap er uriktig eller ikke, men kommunen viser til at vassdraget også er høyt prioritert i vannforvaltningsplanen, der det er kategorisert som en vannforekomst hvor minstevannslipp er nødvendig for å nå miljømålet. Det samme er også lagt til grunn av Klima- og miljødepartementet ved deres godkjenning av planen. Flere myndighetsinstanser har følgelig alle gitt vassdraget en høy prioritet. **Kommunen forholder seg til den prioriteringen som fremgår av NVEs rapport nr. 49/2013 og den prioriteringen og beskrivelsen av vassdraget som er gitt av myndighetene i både vannforvaltningsplan og i godkjenningen av denne.»***

- **Vi støtter helhjertet Storfjord kommune sine vurderinger og uttalelse i forbindelse med vedtatte miljømål der minstevannslipp er helt nødvendig for å nå disse. Nok vann til et tilstrekkelig produksjonsareal for fisk i Skibotnelva er et helt grunnleggende krav.**

Stasjonær fisk

Skibotnvassdragets *ikke anadrome* strekning fra Gålgojåvri til Rovvejokkfossen mener vi det er grunnlag for å vurdere tiltak som kan gjøres for å forbedre habitatet til disse bestandene. Av hensyn til natur, økosystembasert forvaltning og friluftsliv er det viktig at også ikke anadrom fisk blir ivaretatt.

Denne strekningen av elva mener vi får alt for lite oppmerksomhet med tanke på de negative konsekvensene som har oppstått grunnet regulant sin lave vannføring. Det fiskes fortsatt etter ørret og røye på strekningen, men bestanden kunne vært enormt mye sterkere med tilstrekkelig vannføring. Flere ganger per år er det knapt nok rennende vann for eksempel forbi Helligskogen camping.

Økosystembasert forvaltning

Skibotndalen er et område med et rikt plante- og dyreliv- se for eksempel vedlagt rapport. Det er en rekke rødlistede arter registrert i naturbase og i Artskart- og området har en rekke kartleggere som har gjort en viktig jobb. **Vi mener det er svært viktig at perspektivet med økosystembasert forvaltning blir premissgivende for denne vilkårsrevisjonen.** Anadrom fisk er et svært viktig hensyn-

noe vi i denne uttalelsen også viser til, men vi opplever også at hensyn som for eksempel sjeldent planteliv langs elvebredden, insekter! (generelt svært dårlig kartlagt!), fugleliv og samspillet i elvenaturen på mange måter får en for lav «status» i disse vurderingene. Vi mener det er svært viktig at vilkårsrevisjonen nå for eksempel sikrer nok vann til at fugler og planter kan overleve og få habitat som gjør det mulig å opprettholde og ikke minst- gi bedre kår- til de artene som lever langs og i Skibotnelva- elva må forvaltes som det økosystemet det er.

For eksempel er det svært lite gunstig når elvebredden gror igjen grunnet for lav vannstand og tørrlagt elv, ingen naturlig flom og der hele økosystem blir negativt påvirket.

Særlig om Sibirnatffiol

Videre er vi bekymret for at Lávkaohka og området rundt er dårlig kartlagt. Hvis det skal være mulig å gjøre gode tiltak i et økosystemperspektiv mener vi det er nødvendig med tilleggsutredninger i dette området. Vi er kjent med at det er deler av dette området som kan være potensielt voksested for Sibirnatffiol og som ikke har vært undersøkt hittil.

Vi legger ved en fersk rapport (*Kartlegging av sibirnatffiol i Norge i 2024*) fra Storfjord med kartlegging av nettopp Sibirnatffiol (og andre arter)- se vedlegg 1.

Det rapporten blant annet konkluderer med, **er at vannkraftutbygging er og har vært, en stor trussel for arten som har svært spesifikke habitatkrav.** Den vokser kun i **svært kalkrike områder med høy fuktighet uten konkurranse fra andre arter**, slik at den typisk finnes nær elver og i overgangen mellom tregrensa og fjellet. Den vokser også bare vendt mot nordøst, typisk der det er lite sol. Dersom den går ut et sted, er det derfor ikke lett for arten å flytte seg. F.eks. dersom ei elv blir tørrlagt og/eller dersom tørrleggingen fører til gjengroing. I tillegg gjør klimaendringene at tregrensa flytter seg raskt, og en får gjerne tørre og varme perioder som kan endre fuktighetsregimet. Se spesielt s. 35-37. Lavkavegen og Rihponjunni i vedlagt rapport.⁸

Vi mener følgende tiltak er viktige i denne vilkårsrevisjonen:

- Minstevannføring og nok vann i elva er helt nødvendig for flere arter enn anadrom fisk- både fugler, insekter og planteliv er avhengige av at kantsone og elveøkologien gir et livsmiljø de kan leve i.
- Habitatforbedrende tiltak langs kantsonen for eksempel for hindre gjengroing er nødvendig
- Vi mener kunnskapsgrunnlaget er nær ikke- eksisterende for Lavkaohka- dette er særlig graverende i de delene av elva som kan være voksested for arter som Sibirnatffiol.
- Generelt mener vi det er for lite fokus på at det kan finnes potensiale eller voksesteder for Sibirnatffiol i området som påvirkes av vannkraftutbyggingen og relevant for vilkårsrevisjonen her. Sibirnatffiol er en del av oppfølgingsplanen for truet natur og vi mener det er viktig å ta dette på alvor i et område som Skibotndalen der det mest sannsynlig har vært enda større utbredelse av arten enn det som nå er tilfellet (grunnet for lite vann og fuktighet for eksempel) og av hensyn til de stedene der den faktisk vokser.

⁸ Merknad: Det står i rapporten at flushing kan være en trussel for sibirnatffiol i Norddalselva – det stemmer ikke utfra de opplysningene vi har.

Tabell 3: kapittel 3: side 12 i rapporten. Her var sibirnatffiol ettersøkt i fjor. Bl.a. Rihponjunni og Lavkavegen.

Kommune	Område	Funn	Kommentarer
Porsanger, Fi	1 Suolojároaivi, Várddoaivi	Ja	Nyfunn Várddoaivi (31), gjenfunn Suolojároaivi (38)
Alta, Fi	2 Alta-canyonen	Nei	Ingen funn, tidligere antatt forekomst forkastes
Alta, Fi	3 Øvre Alta	Nei	Ingen funn, tidligere antatt forekomst forkastes
Alta, Fi	4 Stokstadfjellet, Luovosvárri	Nei	Ingen funn, lavt potensial
Kvænangen, Tr	5 Šleađuidvárri	Ja	Nye delbestander (4), ett gjenfunn (20), ett delbestand tapt (-4, +2). Stort potensiale videre nordover.
Nordreisa, Tr	6 Luovosskáidi, Lilleelvdalen	Nei	Ingen funn, lavt potensial
Nordreisa, Tr	7 Jávreoavvit, Pihkahistamafjellet	Ja	Ett nyfunn (30), gjenfunn av 4 delbestand (14). Stort potensiale for flere delfunn.
Kåfjord, Tr	8 Kåfjorddalen, Unna Goddegorsa-Magergorsa	Nei	Ingen funn, men stort potensial for nyfunn i elveravinen nordover
Storfjord, Tr	9 Lavkavegen, Rihponjunni	Nei	Ingen funn, noe potensial
Storfjord, Tr	10 Lulit Ádjetrieppi, Kavleelva, Lulle Nord	Nei	Ingen funn, potensielt område («Lid nord for Lulle»)
Storfjord, Tr	11 Tverrelvtinden, Signaldalen	Nei	Ingen funn, lavt potensial
Balsfjord, Tr	12 Vidjit, Ø Otertind	Nei	Ingen funn, lavt potensial
Balsfjord, Tr	13 Finnskarbergan, Tamokdalen	Nei	Ingen funn, noe potensial
Målselv, Tr	14 Gussaloamit, Dividalen	Nei	Ingen funn, lavt potensial
Totalt			5 områder, 9 delbestand, 147 individ

S. 61. i rapporten:

Generelt er miljøene karakterisert av blant annet å være:

- Kalkrike til sterkt kalkrike
- I hellende terreng, til dels svært bratt, og bare sjeldent i slake lisider

Vi har tidligere delt vurdering av at arten er avhengig av god markfuktighet og studiene våre styrker assosiasjon mellom arten og elveløp i Troms, med funn av elvenære bestander langs seks elver (Styggøyelva, Pihkahistamaelva, sideelv til Juvusjohka, Kåfjordelva, Norddalselva, Svensatverrelva).

Gjennom undersøkelsene de siste par årene har vi sett at vassdragsreguleringer er en lite påaktet trusselsfaktor, både gjennom frislipp av vann i regulerte elver ved høye magasin vannstander og gjennom vedvarende uttørking av elvenære miljø etter tørrlegging av elveløp. Klimaendring med påfølgende gjengroing av vekstplasser synes å være en økende relevant trussel, se også overvåkingsresultatene til Kjæreng mfl. (2024), slik økende hyppighet (og omfang) av jordskred

Friluftsliv



Verdsatte og kartlagte friluftslivsområder

[Skibotnelva og elveutløpet](#), områdetype *Strandsone med tilhørende sjø og vassdrag* er kartlagt som et svært viktig friluftsområde med følgende kvaliteter⁹:

*Området dekker nedre del av Skibotnelva. Her finnes gruset sti/vei enkelte steder, gangbru over Båtkulpen, strand og flere friluftsmuligheter for store og små. **Området blir mye brukt til hverdagsfriluftsliv og fjæreaktiviteter året rundt, av både lokale og regionale.** Mange av områdene nært fjorden brukes til bading, og **det var før rotenonbehandling i 2015-2016 en god del fising i området.** Fiske blir sannsynligvis tillatt igjen ca fra 2022. Landskapet er for øvrig flatt og med nydelig kulturlandskap mot utløpet av elva. Det ligger mange hytter i skogsområdet på sørsiden av elva. Nydelig utsikt fra rasteplassen ved E6/E8 på sørsiden av Skibotn. Mange campingbiler og vogner bruker rasteplassen og området rundt i sommerhalvåret. De ytterste delene hører til Skibotnutløpet naturreservat.*

Andre områder som er verdsatt og kartlagt med enten svært viktig eller viktig friluftsområde er [Skibotndalen](#). I tillegg til en rekke områder som ligger i tilknytning til elva, men ikke ved siden av. Landskapsopplevelser, plante- og dyreliv, fiske og kultur er en stor del av friluftsverdiene knyttet til

⁹ På tidspunkt for kartleggingen var man ikke sikre på når elva skulle bli friskmeldt (gyro).

Skibotnelva og Lavkajåkka- som vist til i vedlegg 14 av Troms Kraft i revisjonsdokumentene her: <https://www.nve.no/konsesjon/konsesjonssaker/konsesjonssak?id=8843&type=V>

FNF Troms vil også helhjertet støtte Storfjord kommune i følgende forslag i deres uttalelse datert 25/2 2025 v/ Lund & Co:

«Fond for fisk, vilt og friluftsliv

*Kommunen har i sitt utfyllende kravsbrev uttalt at de mener det bør opprettes et fond for fisk, vilt og friluftsliv som **et avbøtende tiltak på de negative virkningene reguleringen har for særlig fisken, men også for naturmiljøet for øvrig og friluftslivet i og rundt vassdragene.***

Kommunen vil til regulantens begrunnelse gjengitt ovenfor, bemerke at en revisjonssak nettopp innebærer en kost/nytte-vurdering. Det er ingen grunn til at vurderingen av aktuelle tiltak i en revisjonssak ikke skal kunne hensynta alle relevante hensyn sammenlignet med en ordinær påleggsprosess hjemlet i standardvilkår. Tvert imot er revisjonsprosessen en mulighet til å se mange ulike tiltak i sammenheng og dermed foreta en mer helhetlig vurdering av de berørte vassdragene under ett og på denne bakgrunnen vurdere behov for å fornye vilkårene til konsesjonen. Kommunen er derfor ikke enig i at bevilgning av midler til fisk, vilt og friluftsliv må pålegges i medhold av en ordinær påleggsprosess, men mener vilkår om et slikt fond bør tas inn i konsesjonsvilkårene.»

- **Forum for natur og friluftsliv Troms vil vise til at Skibotnelva og Lavkajohka inngår i et stort og viktig friluftsområde der elvenatur (inkludert dyreliv, planteliv, landskap og kultur i tillegg til fiske) er en viktig komponent. Det er ingen tvil om at kraftutbyggingen har vært svært negativ for disse verdiene. Vi mener det vil sikre avbøtende tiltak eller kompensasjon å opprette et fond slik kommunen her foreslår.**

Vi vil også vise til denne rapporten som utdyper verdien av elvenatur for friluftsliv utover den mer kjente interessen knyttet til fiske i elv: <https://www.nina.no/About-NINA/News/article/elver-har-stor-betydning-for-mange-ikke-bare-fisk-og-fiskere>

Medvirkning

Organisasjonene som samarbeider gjennom Forum for natur og friluftsliv Troms i denne saken vil gjøre sitt beste for å stille med representanter på den planlagte befaringen i slutten av august. Vi takker for mottatt invitasjon og vil videreformidle denne i vårt nettverk.

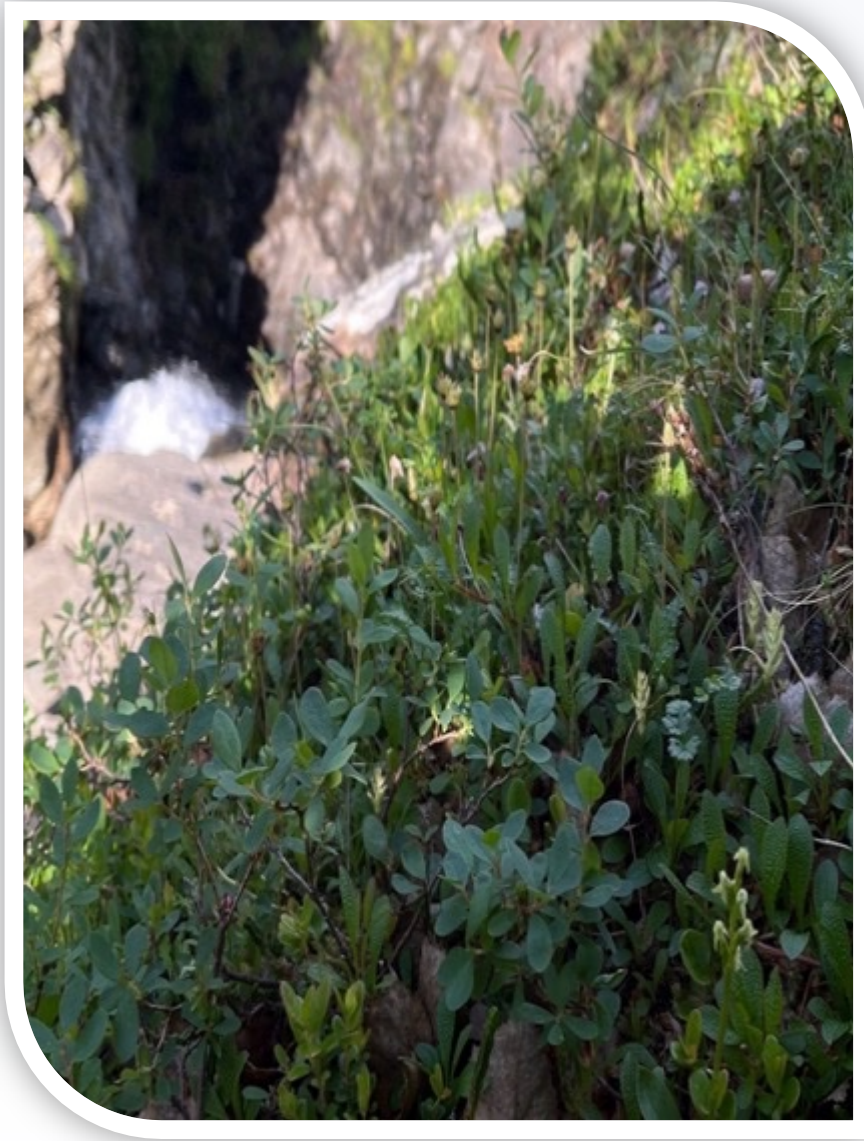
Vennlig hilsen

Forum for natur og friluftsliv Troms

Christine Myrseth
Koordinator
FNF Troms

Christian Hagstrøm
Fagsjef
Norske Lakseelver

Kartlegging av sibirnattfiol i Norge i 2024



Miljøfaglig
Utredning

Rapport MU2024-111

Forsidebilde

Sibirnattfiol (ett eks. nede i høyre hjørne) i kanten av elvekløfta til Pihkahistamaelva. Minst fem av lokalitetene i Norge står i elvegjel, og de fleste andre på kanten av stup og steile skrånninger, der inventering medfører en sikkerhetsutfordring.

Foto: Hallvard Skrede

RAPPORT 2024-111

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Prosjektansvarlig: Geir Gaarder
	Prosjektmedarbeider(e): Hallvard Skrede, Steinar Skrede, Oleif Johnsen, Ivar Heggelund, Stein-Erik Lunde
Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Troms og Finnmark	Kontaktperson hos oppdragsgiver: Cathrine Amundsen
Referanse: Skrede, S., Skrede H., Heggelund, I., Johnsen, O. Lunde, S.-E & Gaarder, G. 2024. Kartlegging av sibirnattfiol i Norge i 2024. Miljøfaglig Utredning rapport 2024-111, 63 s. ISBN 978-82-345-0654-3.	
Referat: <p>Sibirnattfiol <i>Lysiella oligantha</i> er kategorisert som sterkt truet (EN) i den norske rødlista fra 2021, og er utpekt som en av 23 arter prioritert aller høyest for oppfølging i Norge. Som ledd i dette ble gamle og mulige nye lokaliteter for arten inventert i 2024. Dette er samtidig en oppfølging av en lignende undersøkelse i 2023, se Gaarder mfl. (2023). Undersøkelsene er gjort på oppdrag for Statsforvalteren i Troms og Finnmark.</p> <p>Totalt ble arten ettersøkt i 14 områder i 2024. Sibirnattfiol ble funnet på en ny lokalitet i Porsanger kommune og en ny i Nordreisa kommune dette året, begge to ikke langt fra tidligere kjente forekomster. I tillegg kommer funn av et nytt delområde på en lokalitet i Kvænangen. Det ble gjort gjenfunn innenfor et par andre bestand, mens to tidligere registreringer i Alta kommune er forkastet som følge av antatte feil i stedsangivelser og/eller artsbestemmelser. I tillegg til dette ble sibirnattfiol ettersøkt innenfor ytterligere syv områder i Nordreisa, Kvænangen, Storfjord, Målselv og Balsfjord kommuner, uten at arten ble påvist. I alt ble totalt 147 individ sett av arten dette året, derav 68 på nye lokaliteter. Med to nye og to forkastede lokaliteter står arten fremdeles med antatt 5 sikre historiske lokaliteter, 14 lokaliteter funnet av vår faggruppe og fem usikre historiske lokaliteter, der minst tre av dem ikke er sikkert lokalisert. Norsk utbredelse er lite endret, mens kjent, samlet bestandsstørrelse nå beregnes til vel 1100 individ.</p> <p>På basis av det andre året med kartlegginger er det gjort nye vurderinger av artens økologi på norske voksesteder. Begge de nye vokseplassene representerer uvanlige miljøer for arten. Tidligere vurdering av artens avhengighet av god markfuktighet og assosiasjon til elveløp i Troms er styrket. Det samme gjelder vurderingen av vassdragsregulering som trusselsfaktor, både gjennom frislipp fra regulerte elver ved høye magasin vannstander og gjennom langvarig uttørking av elvenære miljø etter regulering.</p> <p>Med årets undersøkelser har kunnskapsnivået om artens utbredelse, økologi og tilstand blitt ytterligere forbedret. Fortsatt gjenstår noen ufullstendig undersøkte områder som kan huse uoppdagete bestander i Troms og Finnmark, samt at det mangler fullføring av inventering av tre gamle lokaliteter. Det er derfor satt fram forslag til enkelte oppfølgende undersøkelser for ytterligere å forbedre kunnskapen om artens status i Norge.</p>	

FORORD

Orkidéen sibirnattiol *Lysiella oligantha* er en sterkt truet art, og den er utpekt som en av 23 arter prioritert aller høyest for oppfølging fra 2021 etter Miljødirektoratets oppfølgingsplan 2021-2025 (Miljødirektoratet 2020). Miljøfaglig Utredning AS gjennomførte i 2023, i samarbeid med enkeltpersoner med spesialkompetanse på arten, en kartlegging og statusoppdatering av arten i Norge (Gaarder mfl. 2023), og denne faggruppa foretok også tre år i forkant florakartlegginger i egnede miljøer for arten i Nordreisa og Kåfjord (Gaarder 2021, 2022a, 2022b). Statsforvalteren i Troms og Finnmark ønsket en videreføring av dette arbeidet i 2024, noe denne rapporten er et svar på. Kontaktperson hos Statsforvalteren har vært Cathrine Amundsen, som skal ha takk for tildeling av prosjektet og faglige kommentarer til rapporten.

Formålet med rapporten er å bedre kunnskapen om artens utbredelse, økologi og status i Norge, basert på feltarbeid innenfor tidligere kjente lokaliteter og potensielt nye lokaliteter.

Prosjektansvarlig for Miljøfaglig Utredning har vært Geir Gaarder (Tingvoll). De andre prosjektdeltakerne har vært Ivar Heggelund (Nordreisa), Oleif Johnsen (Nordreisa), Stein Erik Lunde (Nordreisa), Hallvard Skrede (Oslo) og Steinar Skrede (Bergen).

Bergen/Oslo/Nordreisa/Tingvoll 24.11.2024

Steinar Skrede, Hallvard Skrede, Oleif Johnsen, Ivar Heggelund, Stein-Erik Lunde, Geir Gaarder.

INNHOLD

FORORD.....	4
INNHold	5
1 INNLEDNING	6
1.1 BAKGRUNN.....	6
1.2 FORMÅL	6
2 METODE OG MATERIALE	7
2.1 FORARBEID.....	7
2.2 FELTARBEID.....	8
2.3 KARTLEGGINGSMETODIKK	10
2.4 ETTERARBEID OG RAPPORTERING	11
3 RESULTATER AV FELTARBEIDET I 2024	12
3.1 SAMMENDRAG.....	12
3.2 LOKALITETSGJENNOMGANG	14
3.2.1 Finnmark, Porsanger: Suolójároaivi og Várddooaivi	14
3.2.2 Finnmark, Alta: Alta-canyonen	16
3.2.3 Finnmark, Alta: Øvre Alta	18
3.2.4 Finnmark, Alta: Stokstadfjellet og Luovossvarri i Mattisdalen	19
3.2.5 Troms, Kvæningen: Šleađuidvárri	22
3.2.6 Troms, Nordreisa: Luovosskáidi, Oksfjorddalen	26
3.2.7 Troms, Nordreisa: Jávreoavvit og Pihkahistamafjellet	27
3.2.8 Troms, Kåfjord: Kåfjorddalen, Unna Goddegrosa-Magergorsa, Guolášjohka	32
3.2.9 Troms, Storfjord: Lavkavegen og Rihponjunni i Skibotndalen	35
3.2.10 Troms, Storfjord: Lulle Nord, Kavleelva, Lulit Ádjetriehppi	37
3.2.11 Troms, Storfjord: Tverrelvtinden i Signaldalen	41
3.2.12 Troms, Storfjord: Vidjit, Ø Ottertind	44
3.2.13 Troms, Balsfjord: Finnskarbergan, Tamokdalen	46
3.2.14 Troms, Målselv: Gussaloamit i Dividalen.....	48
4 DISKUSJON	52
4.1 OPPDATERT STATUS FOR SIBIRNATTFIOL I NORGE	52
4.2 STATUS FOR SIBIRNATTFIOL PÅ GAMLE, HISTORISKE LOKALITETER	54
4.3 STATUS FOR SIBIRNATTFIOL PÅ LOKALITETER FUNNET I PERIODEN 2009-2018	55
4.4 STATUS FOR SIBIRNATTFIOL PÅ LOKALITETER FUNNET I PERIODEN 2020-2024	57
4.5 OMRÅDER SOM KAN HA UKJENTE FOREKOMSTER	58
4.5.1 Kjente forekomster som ennå ikke er grundig reinventert.....	58
4.5.2 Potensielle nye forekomster.....	59
5 ØKOLOGI OG PÅVIRKNING	61
6 KILDER.....	62

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Sibirnattfiol *Lysiella oligantha* er kategorisert som sterkt truet (EN) i den norske rødlista (Artsdatabanken 2021). Den er i tillegg utpekt som en av 23 arter som er prioritert aller høyest for oppfølging fra 2021 jf. Miljødirektoratets oppfølgingsplan trua natur 2020-2025 (Miljødirektoratet 2020). Målsettingen med oppfølgingsplanen er å få forbedret bevaringsstatusen til bl.a. sibirnattfiol.

For å følge opp dette har Statsforvalteren i Troms og Finnmark satt i gang et arbeid med å få mer kunnskap om artens utbredelse og status i Norge, for om mulig å forbedre rødlistestatusen til sibirnattfiol innen 2035 (Statsforvalteren i Troms og Finnmark 2023). Dette arbeidet ble startet opp i 2022. Opplegget er to-delt, med overvåking av utvalgte, viktige lokaliteter innenfor et kjerneområde i Nordreisa og Kvæningen, se bl.a. Heggelund mfl. (2022) og Kjæreng mfl. (2024). I 2023 ble det samtidig utarbeidet en generell statusoversikt for arten i Norge, samt reinventert en del gamle lokaliteter og søkt etter nye på mulig egnede steder, se Gaarder mfl. (2023). I sistnevnte rapport ble det pekt på enkelte kunnskapshull omkring gamle funn av arten, samt at det er flere mulig egnede voksesteder som ikke eller i liten grad har blitt undersøkt.

1.2 Formål

Formålet med årets prosjekt er å tette noen av kunnskapshullene som Gaarder mfl. (2023) nevnte. Arbeidet har i 2024 primært vært rettet mot nytt feltarbeid. Feltarbeidet har samtidig hatt bakgrunn i to problemstillinger:

1. Søk på potensielle nye lokaliteter. Disse har vært basert på en kombinasjon av prosjektdeltakerne sine erfaringer med artens økologi og vurderinger av geologiske og topografiske kart innenfor antatt relevante distrikt i Troms og Finnmark.
2. Ettersøk etter arten på tidligere kjente eller antatt kjente lokaliteter, men der det mangler kunnskap om dagens status og/eller det er knyttet usikkerhet til lokalisering/artsbestemmelse.

Denne rapporten beskriver primært resultatet fra kartleggingen i 2024, men oppsummerer også kjent status for forekomst av arten i Norge og dels trusselvurderinger pr. 2024. I tillegg er det gjort en vurdering av kunnskapsstatus, samt nevnt forekomster og områder der det fortsatt kan være formålstjenlig med nytt feltarbeid.

2 Metode og materiale

2.1 Forarbeid

Statsforvalteren i Troms og Finnmark utarbeidet som grunnlag for årets arbeid en enkel prosjektbeskrivelse som inkluderte hvilke områder de ønsket prioritert for kartlegging i 2024. Prioriteringen var to-delt:

Prioriterte områder

1. Alta: Alta-canyon, Joat'ka: Området er lavereliggende og nær bebyggelse, og har ikke blitt undersøkt siden sist funn ble registrert for 40 år siden.
2. Alta: Altaelva nær Øvre Alta, Sjungarholmen, Raipasveien. Området er lavereliggende, nær bebyggelse og også uventet, da den er knyttet til elvesletta, trolig knyttet til gamle elveløp. Det er registrert flomskogsmark der planten er registrert. Lokaliteten ligger i et aktivt landbruksområde. Den står på mellom 10 – 20 meters høyde.
3. Alta: Mattisdalen: Stokkstadfjellet. Kan være aktuelt å ta med på grunn av andre potensielle prioriterte lokaliteter i Alta kommune.
4. Kvæningen: Sleaudivárri nord: Stor sannsynlighet for flere forekomster. Området kan også være aktuelt for vindkraft.
5. Porsanger: Lakselv: Várddooaivi 2 km sørøst for Suoljáraoivi. Området er lavereliggende og lite undersøkt. Det ble funnet en ny lokalitet i Suoljáraoivi i 2016, og det kan være aktuelt å undersøke videre sørøstover.
6. Porsanger, Silbačohkka: Området er en fjell-lokalitet, men bør undersøkes da sist funn ble gjort for 45 år siden, og det er knyttet en del usikkerhet til denne. Det er en del forsvarsaktivitet i kommunen og det er viktig å avklare hvor eventuelle miljøverdier befinner seg.
7. Storfjord: Skibotn: Norddalen øst (se rapport MFU): Aktuelt som frivillig vern. Området er tilbudt og kartlagt i Skoganalyse / Skogweb. Eventuelle flere funn av sibirnattfiol i området vil kunne gi indikasjoner på hvor vernegrensene bør trekkes. Det tilbudte området er i dag svært stort, og det er vurdert at en bør velge ut deler av området. Sibirnattfiol står i dag akkurat på nordvestgrensen for det tilbudte området – i Norddalselva. Elva er også regulert.

Andre aktuelle lokaliteter som kan inkluderes hvis tid:

8. Målselv: Dividalen, Høgskartind – Storkletten – Kuelvaksla: Området ligger lett tilgjengelig langs vei og vurderes som potensielt for sibirnattfiol. Dermed også forholdsvis viktig forvaltningsmessig.
9. Målselv: Tamokdalen, Sjuvfjellet sin nordøstflanke: Området ligger ikke så langt fra Dividalområdet og vurderes også relativt lett tilgjengelig fra vei.

I tillegg til dette forelå det fra tidligere en kravspesifikasjon fra Miljødirektoratet (2022), videreført og utvidet av Statsforvalteren i Troms og Finnmark (2023), som lå til grunn for undersøkelsene innenfor de enkelte områdene. Disse gjengis ikke her, men for praktisk gjennomføring vises det i stedet til dem, samt hvordan feltarbeidet ble utført i 2023 (Gaarder mfl. 2023). 8 av de 9 opplistede områdene ble oppsøkt, med tilpasninger som kommer fram i beskrivelsen av de enkelte områdene i resultatkapitlet. Område 6 Silbačohkka ble ikke oppsøkt, da det ville være relativt tidkrevende, og ressursmessige begrensninger ble dermed utslagsgivende. Derimot har noen andre områder blitt oppsøkt som en egeninnsats i prosjektet.

2.2 Feltarbeid

Feltarbeidet i dette prosjektet ble gjennomført i slutten av juni og første halvdel juli 2024, med hovedvekt på begynnelsen av juli. Tidspunktet var litt tidligere enn i 2023, noe som viste seg fornuftig, da sommeren kom forholdsvis tidlig dette året. og det nok allerede rundt 10 juli begynte å bli noe seint for blomstringen til arten. I tabell 1 under er det gitt en kort oversikt over prosjektdeltakerne sine søk etter arten i 2024.

Tabell 1. Oversikt over gjennomførte søk etter sibirnatfjol i 2024 i Troms og Finnmark fylker. Deltakere: GG=Geir Gaarder, HH=Ivar Heggelund, OJ=Oleif Johnsen, SEL=Stein-Erik Lunde, HS=Hallvard Skrede, SS=Steinar Skrede.

Kommune	Område	Dato	Deltakere
Porsanger, Fi	1 Suolojároaivi, Várddooaivi	30.juni 2024	HS, SS
Alta, Fi	2 Alta-canyonen	13.juli 2024	GG
Alta, Fi	3 Øvre Alta	01.juli 2024	HS, SS
Alta, Fi	4 Stokkstadfjellet, Luovosvarri	01.juli 2024	HS, SS
Kvænangen, Tr	5 Šleađuidvárri	02.juli 2024	HS, SS
Nordreisa, Tr	6 Luovoskáidi, Lilleelvdalen	03.juli 2024	HS, SS, IH, SEL
Nordreisa, Tr	7 Jávreoaivvit, Pihkahistamafjellet	04.juli 2024	HS, SS
Kåfjord, Tr	8 Kåfjorddalen, Unna Goddegorsa-Magergorsa, Guolášjohka	05.juli 2024	HS, SS, IH, SEL, OJ
Storfjord, Tr	9 Lavkavegen, Rihponjunni	06.juli 2024	HS, SS
Storfjord, Tr	10 Lulit Ádjetrieppi, Kavleelva, Lulle Nord	07.juli 2024	HS, SS, GG
Storfjord, Tr	11 Tverrelvtinden, Signaldalen	09.juli 2024	HS, SS, GG
Balsfjord, Tr	12 Vidjit, Ø Ottertind	07.juli 2024	HS, SS
Balsfjord, Tr	13 Finnskarbergan, Tamokdalen	10.juli 2024	HS, SS
Målselv, Tr	14 Gussaloamit, Dividalen	08.juli 2024	HS, SS, GG

Tabell 2. Tidspunkt og omfang på feltarbeidet utført i 2024.

Område	Dato	Starttid-Sluttid	Varighet [t:m]	Distanse [km]	Høyde-meter
1 Lakselv, Várddooaivi (og innom Suolojároaivi)	2024-06-30	12:30-18:40	06:15	13.8	360
2 Alta, Alta-canyonen (Stourajávri-Sautso-gården)	2024-07-13	07:00-10:30	03:30	-	-
3 Alta, Elveslette langs Altaelva nær Øvre Alta: Raipasveien – Gammelslåtten	2024-06-30	09:30-10:00	00:30	0.8	10
4 Alta, Nordre Luovosvárri (over Stokkstadfjellet)	2024-07-01	11:25-15:50	04:30	9.1	380
5 Kvænangen, Šleađuidvárri (nord, nordvest)	2024-07-02	10:00-18:45	08:45	13.8	705
6 Nordreisa, Luovoskáidi (nord) fra Váddás	2024-07-03	10:10-16:30	06:30	8.8	425

Område	Dato	Starttid-Sluttid	Varighet [t:m]	Distanse [km]	Høyde-meter
7 Nordreisa, Jávreoavvit (øst) via Sappen-skogen, Pihkahistamaelva (PE), Pihkahistama (P)	2024-07-04	09:45-22:15	12:30	16.6	790
8 Nordreisa, Kåfjorddalen (Gáivuonvuovdi): Unna Goddegorsa, Guolášjohka	2024-07-05	11:10-16:45	05:30	7.4	345
9 Storfjord, Skibotndalen: Rihponjuni Rihpojohka, Lávkaohka	2024-07-06	10:25-17:45	07:15	16.9	495
10 Storfjord, Skibotndalen: Lullefjell, Kavleelva. Sørøst for Ádjít (Lulit Ádjietriehppi og Fávrosvárnjuni)	2024-07-07	09:00-15:25	06:30	12.5	705
11 Storfjord, Signaldalen-Parasdalen (Bárrásvuovdi): Tverrelva (Váddásjohka), Ø. av Tverrelvtinden, Fimmelva (Giednevájohka)	2024-07-09	10:55-17:25	06:30	12.0	500
12 Storfjord-Balsfjord, Signaldalen: opp Luhppujohka inn i Mortensdalen/Márttavaggi til foten av Sørfjelltinden	2024-07-07	16:25-18:45	02:15	7.0	620
13 Målselv, Nord for Sjøfjellet, via Finnskarbergan	2024-07-10	14:05-18:00	04:00	7.7	335
14 Målselv, Dividalen: Rundt Storkletten til Kuelvaksla (Gussoalgi)	2024-07-08	10:30-19:15	08:45	19.0	750
SUM:			83:30	145	6420



Figur 2-1. Oversikt over undersøkte områder for sibirnattfiol i Troms og Finnmark i 2024.

2.3 Kartleggingsmetodikk

Artsfunn, både av sibirnatffiol og andre arter, er lagt ut på Artsobservasjoner, og vil være offentlig tilgjengelig bl.a. via Artskart (Artsdatabanken 2024). I tilknytting til prosjektet så ble det også lagt ut enkelte tidligere upubliserte funn av sibirnatffiol på Artsobservasjoner. En enkel database med standardisert registrering av påviste sibirnatffiolforekomster ble på forhånd utarbeidet (i baseprogrammet FileMaker) og vil bli videreutviklet for standardisert registrering av arten. Basen ble utprøvd i 2023, og benyttes ennå ikke systematisk.

I tidligere kravspesifikasjon for prosjektet (Statsforvalteren i Troms og Finnmark 2023) så ble feltmetodikken beskrevet slik:

Kartleggingen skal legges til en mest mulig hensiktsmessig del av året for å registrere planter (dvs. i juli, fortrinnsvis. 5.-25. juli). Det er viktig med god kjennskap til orkidéer da artsbestemmelse kan være utfordrende, spesielt for små planter. Feltmetodikk som legges til grunn:

For alle forekomster

- Appen 'Arter' (tilgjengelig for Ipad) skal brukes til kartlegging.
- NiN-grunntyper i målestokk 1:5000 registreres for hver forekomst, både med og uten sibirnatffiol.

Tilstand og andre relevante egenskaper fra beskrivelsessystemet i NiN angis for hver forekomst (Miljødirektoratets instruks). Dette gjelder spesielt fuktighet, kalkrikdom, men observasjoner av beitetrykk, fysiske inngrep, tresjiktstetthet, skogsuksesjon m.m. Hvis det observeres mulige trusler så angis disse særskilt. Om relevant kan naturtyper i umiddelbar nærhet også registreres/rapporteres, om det er av økologisk betydning for forekomsten, f.eks. at fossesprut er miljøvariabelen som sikrer nok markfuktighet. Dette gjøres som merknad i Arter-appen.

For **påviste** forekomster gjøres følgende:

- Forekomster (vi definerer disse til å være observasjoner gjort innenfor en avstand på maksimalt 10 meter mellom individene) stedfestes som punkt.
- Antall individer, både blomstrende og sterile, telles opp for hvert punkt.
- Forekomst av andre rødlistearter og habitatsspesifikke arter (bisentriske og nordlig unisentriske arter i henhold til Miljødirektoratet sin kartleggingsinstruks) registreres innenfor punktene (dvs. inntil 10 meter fra observerte individer).
- Bilder tas av hver enkelt forekomst, både ovenfra og i hver himmelretning (etter samme modell som benyttes for ANO).
- NB! Det skal ikke tas belegg av arten, men for alle forekomster vil det bli tatt bilder av enkeltindivid av arten.

For områder undersøkt uten påvist forekomst vil metoden være som følger:

- En posisjon tas hver 500 meter for undersøkt strekning uten funn av arten (legges i Artsobservasjoner.no)

Andre variabler som oppgis i rapport

- GPS-sporing av undersøkelsestrasé registreres.
- Metoden skal loggføre tidsforbruk på kartleggingen (inkl. kostnad, antall persontimer) for forarbeid, transport og feltregistreringer gjennom hele prosjektet. Dette skal også inkludere felles kalibrering av alt feltpersonell ved oppstart.

Kravspesifikasjonen ble i hovedtrekk fulgt, men det lot seg ikke alltid gjøre praktisk sett (som følge av tilgjengelighet) og særlig bilderutinene har vært litt mangelfulle.

2.4 Etterarbeid og rapportering

Artsfunn, både av sibirnattfiol og andre arter, er lagt ut på Artsobservasjoner, og vil være offentlig tilgjengelig bl.a. via Artskart (Artsdatabanken 2024). En enkel database med standardisert registrering av påviste sibirnattfiolforekomster ble på forhånd utarbeidet (i baseprogrammet FileMaker) og vil bli videreutviklet for standardisert registrering av arten. Basen ble bare utprøvd i 2023, og benyttes ennå ikke systematisk.

Som del av oppdraget skulle det utarbeides en rapport med presentasjon av resultatene fra årets feltarbeid. Denne rapporten er en besvarelse på disse forventningene.



Figur 2-2. En rast på turen opp på Luovosskáidi i Nordreisa. Fra venstre Hallvard Skrede, Ivar Heggelund og Stein Erik Lunde. Foto: Steinar Skrede.

3 Resultater av feltarbeidet i 2024

3.1 Sammendrag

I alt 14 ulike områder ble undersøkt, fordelt kommunene Porsanger (1) og Alta (3) i Finnmark, og kommunene Kvænangen (1), Nordreisa (2), Kåfjord (1), Storfjord (4), Balsfjord (1) og Målselv (1) i Troms, se figur 1 foran. I tillegg til disse søkene etter sibirnatffiol kommer overvåkingsprosjektet til Kjæreng mfl. (2024) av 6 områder i Nordreisa og ett område i Kvænangen, der data ikke gjengis her.

Nedenfor er resultatene fra ettersøk og søk etter nye lokaliteter for sibirnatffiol oppsummert.

Tabell 3. Resultatene av søk etter sibirnatffiol i 2024. Antall individ med arten er angitt i parentes der funn ble gjort.

Kommune	Område	Funn	Kommentarer
Porsanger, Fi	1 Suolojároaivi, Várddoaivi	Ja	Nyfunn Várddoaivi (31), gjenfunn Suolojároaivi (38)
Alta, Fi	2 Alta-canyonen	Nei	Ingen funn, tidligere antatt forekomst forkastes
Alta, Fi	3 Øvre Alta	Nei	Ingen funn, tidligere antatt forekomst forkastes
Alta, Fi	4 Stokstadfjellet, Luovosvárri	Nei	Ingen funn, lavt potensial
Kvænangen, Tr	5 Šleatuidvárri	Ja	Nye delbestander (4), ett gjenfunn (20), ett delbestand tapt (-4, +2). Stort potensiale videre nordover.
Nordreisa, Tr	6 Luovosskáidi, Lilleelvdalen	Nei	Ingen funn, lavt potensial
Nordreisa, Tr	7 Jávreoavvit, Pihkahistamafjellet	Ja	Ett nyfunn (30), gjenfunn av 4 delbestand (14). Stort potensiale for flere delfunn.
Kåfjord, Tr	8 Kåfjorddalen, Unna Goddegorsa-Magergorsa	Nei	Ingen funn, men stort potensial for nyfunn i elveravinen nordover
Storfjord, Tr	9 Lavkavegen, Rihponjunni	Nei	Ingen funn, noe potensial
Storfjord, Tr	10 Lulit Ádjetriehppi, Kavleelva, Lulle Nord	Nei	Ingen funn, potensielt område («Lid nord for Lulle»)
Storfjord, Tr	11 Tverrelvtinden, Signaldalen	Nei	Ingen funn, lavt potensial
Balsfjord, Tr	12 Vidjit, Ø Ottertind	Nei	Ingen funn, lavt potensial
Balsfjord, Tr	13 Finnskarbergan, Tamokdalen	Nei	Ingen funn, noe potensial
Målselv, Tr	14 Gussaloamit, Dividalen	Nei	Ingen funn, lavt potensial
Totalt			5 områder, 9 delbestand, 147 individ

I alt ble 8 av 9 områder som Statsforvalteren ønsket undersøkt, oppsøkt dette året, inkludert begge områder med lav prioritet. For det ene av de to sistnevnte (Finnskarbergan, Tamokdalen) må likevel kartleggingen betegnes som delvis feilslått. I tillegg ble det som egeninnsats gjennomført søk i ytterligere fem områder, samt innenfor et par delområder som ikke var prioritert.

Gjennom prosjektet ble sibirnatffiol i 2024 påvist på to nye lokaliteter, en i Porsanger og en i Nordreisa. Lokaliteten i Porsanger ligger på et nabofjell klart adskilt fra en lokalitet et par kilometer meter lenger nordvest. Den nye lokaliteten i Nordreisa ligger i samme fjellparti som et par andre bestand av arten, men et par kilometer sør for de tidligere kjente vekstplassene. I tillegg til dette ble det funnet en ny delbestand i et område i Kvænangen, samt at et par kjente forekomster ble oppsøkt og telt opp på nytt i Porsanger og Nordreisa. I praksis endrer resultatene fra 2024 kun i noen grad på kjent oppfatning av artens bestandsstørrelse og utbredelse i Norge.

Nesten like viktig for å få oversikt over bestanden, er at to tidligere antatte forekomster i Alta kommune er oppsøkt og nå blir avvist som uaktuelle, som følge av antatt feil stedsangivelse og/eller feilbestemmelser. For begge lokaliteter er begrunnelsen at miljøet avviker sterkt fra andre kjente lokaliteter og ikke virker egnet som voksested for arten.

I tillegg til disse turene, der i alt fem forekomster av arten ble funnet og to avkreftet, så ble det gjennomført ytterligere turer i 9 områder, uten funn av sibirnattfiol. For flere områder er det et potensial, men det har så langt ikke lyktes å finne noe der. For et område (i Kåfjord) og et i Storfjord vurderes sannsynligheten for uoppdagede forekomster av arten fremdeles som høy. For et par av stedene vurderes sannsynligheten for forekomst av arten derimot som liten.

Det ble under feltarbeidet gjort nye vurderinger av økologi og tilstand for voksestedene til sibirnattfiol. Vannkraftutbygging virker å være en mer sammensatt og relevant trussel mot denne arten enn tidligere antatt. I tillegg kan nevnes at den nye lokaliteten i Nordreisa er økologisk noe uventet og derfor også interessant, mens den nye lokaliteten i Porsanger likner lokaliteten i Suolojároaivi, da den der står i kalkfukthei.

For øvrig ble det gjort en god del funn av andre interessante og dels rødlistede og truede arter. Dette gjelder særlig om karplanter, men det ble også gjort mange registreringer av sommerfugler og fugler.

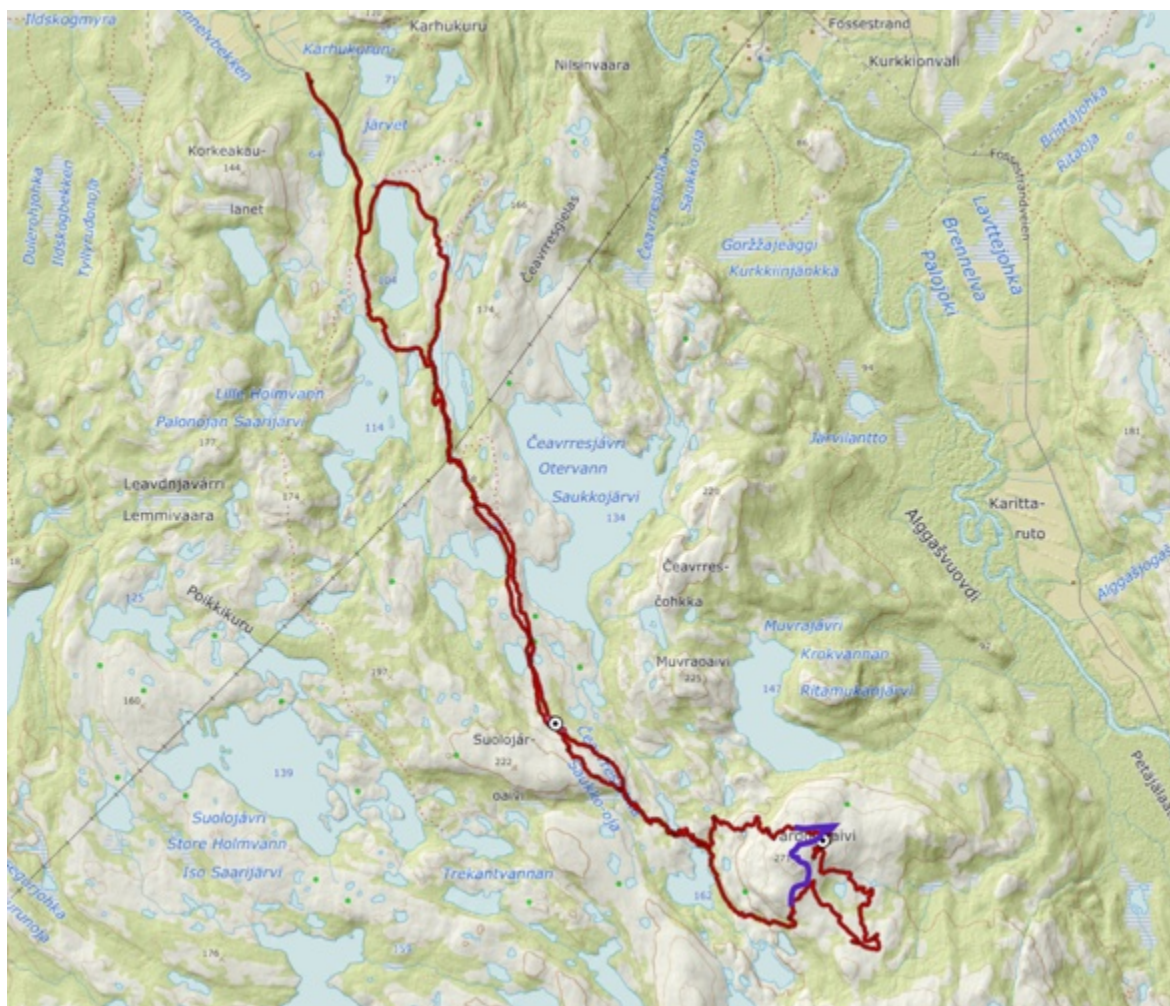


Figur 3-1. Steinar Skrede i ferd med å fotografere sibirnattfiol på Várddooaivi i Porsanger kommune, 30.06.2024. Foto: Hallvard Skrede.

3.2 Lokalitetsgjennomgang

3.2.1 Finnmark, Porsanger: Suolojároaivi og Várddooaivi

Várddooaivi var prioritert av oppdragsgiver, mens Suolojároaivi ble reinventert som egeninnsats.



Figur 3-2 Turrute ved Lakselv inn til Várddooaivi, inkludert visitt innom Suolojároaivi. Lokalteter med funn av sibirnatffiol er markert med hvit og svart sirkel. Rød farge er Hallvard sin sporing, mens blå farge viser strekning der Steinar avvek fra denne ruta.

Undersøkelsesomfang

Området ble undersøkt den 30.juni 2024 av Steinar og Hallvard Skrede under vanskelige værforhold.

Adkomst var fra nord, Ildskogveien til parkeringsmulighet i sør. Derfra sørover i ATV vei vest for Lille Holmvann/Palonojan, så SØ til Suolojároaivi. Fra denne kjente, stabile lokaliteten mot sør, over Čeavrrresjohka, østover til sør for Muvraoávi/Krokvannan og opp i skaret nordøst for toppen av Várddooaivi, til nordøstvendt kalkfukthei, med overgang nedenfor i nordøst til myrdrag.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Miljøet på Várddooaivi består av nordøstvendt kalkfukthei, med overgang nedenfor i nordøst til myrdrag. Området er omgitt av kalkrabber og ligger like over tregrensa.

Ledsageflora på Suolojároaivi er beskrevet av både Mork og Gaarder (2017) og Skrede mfl. (2018).

På myrdraget der sibirnatffiol ble funnet på Várddooaivi ble det også gjort funn av fjellkurle (!), fjellkvitkurle, svarttopp, gulmjelt, fjelltistel, reinrose, lappmjelt og bjørnebrodd. I myrlendet med

åpne vannflater litt lenger ned i skråningen ble det gjort funn av ballblom, skogstorkenebb, vanlig tettegras og fjelltettegras.

Sibirnattfiol

På Várddooaivi ble det funnet i alt 31 blomstrende eksemplarer sibirnattfiol i ett og samme drag, ca. 15 høydemeter under toppen. På Suolojároaivi ble det gjort funn av 38 blomstrende eksemplarer av sibirnattfiol.

Andre arter

Sivspurv ble sett ved Ildskogveien. På Várddooaivi overflygende kongeørn. For øvrig varslende rødstilk, heilo (NT), heipiplerke og steinskvett.

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

Forekomsten fremstår som lite påvirket av annen aktivitet enn reinbeite. Fremtidig heving av skoggrensa og gjenvoksing av bjørketrær utgjør en trussel mot vekstmiljøet på lengere sikt.



Figur 3-3. Et av eksemplarene av sibirnattfiol som ble funnet på Várddooaivi. Foto: Steinar Skrede

3.2.2 Finnmark, Alta: Alta-canyonen

Området var prioritert av oppdragsgiver.



Figur 3-4. Turruta for kartlegging av mulig lokalitet for sibirnatfjol nær Sautso-gården i Altacanyonen, med start langs Stillavegen ved Stourajávri, Alta.

Undersøkelsesomfang

Feltarbeidet ble utført av Geir Gaarder 13. juli 2024. Turen startet ved Stillavegen ved Stourajávri og gikk over fjellet mot Alta-canyonen. Øverste deler av lia der ble søkt etter sibirnatfjol og tilhørende følgearter og miljøer. Det var pent og ganske varmt vær under feltarbeidet og gode arbeidsforhold.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Over fjellet var det overveiende fattig fjellhei, dels innslag av myr, bl.a. litt svakt utviklet rikmyr i lia ovenfor Stourajávri med arter som fjellfrøstjerne, svarttopp og bjørnebrodd. Et enkeltfunn av sølvkattfot (VU) ble også gjort. Det var lite å finne over selve fjellet, men i fragment av snøleier på nordsiden av Torghatten vokste bl.a. snøsoleie (NT). Bjørkeskogen i kanten mot Alta-canyon (dvs. vest for Torghatten) og øverst i lia var litt vekslende, men dels var det innslag av tørkeutsatt høgstaudeskog og lågurtpreget skog.

Av størst interesse var et parti med skifrig ur og små bergvegger vendt mot sørøst, øverst i lia. Her vokste flere noe kalkkrevende planter sparsomt, som kalkfjol (NT), labbmose (NT), marinøkkel,

skredrublom, rødflangre, rødsildre (NT), dvergsnelle, nålearve (NT), bergveronika, reinrose (NT) og fjell-lok.

Andre arter

Det ble påvist flere våtmarksfugl ved tjernene og myrene over fjellet, inkludert enkelte lappspurv (VU), småspove (NT), heilo (NT), svømmesnipe (NT), smålom, toppand, grønnstilk og gulerle.

Også et par sommerfuglarter ble observert, der mest interessante funn var panterspinner i den sørvendte ura. Arten er ikke rødlistet, men har en sørlig utbredelse i Norge og virker sjelden og svært lokalt utbredt i Nord-Norge. Den er likevel påvist et par ganger tidligere i Alta kommune.



Figur 3-5. Et noe uskarpt bilde av panterspinner, tatt med mobilkamera. Arten ble tilfeldig observert flyvende i den tørre og varme ura øverst i lia i Alta-canyonene. Foto: Geir Gaarder

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

Området virker ikke egnet som voksested for sibirnattfiol. Relevante følgearter manglet eller var bare sparsomt representert. Gjennomgående virket miljøene klart for tørkeutsatte for arten. Det var for det meste heller ikke kalkrikt nok til at den burde trives. Med andre ord vurderes oppgitt forekomst her å være en feilangivelse. Årsaken til feilen er mer usikker. Observasjonen er rundt 40 år gammel og det mangler dokumentasjon ut over at den er nevnt i en rapport og mottatt som muntlig meddelelse. Både feilbestemmelse og feil stedsangivelse er mulige forklaringer.

3.2.3 Finnmark, Alta: Øvre Alta

Området var prioritert fra oppdragsgiver med tanke på verifisering eller vurdering av lokalitet, etter at det sommeren 2023 overraskende ble rapportert et nyfunn av arten nær Øvre Alta.



Figur 3-6. Turrute på elvesletta langs Altaelva nær Øvre Alta: Raipasveien – Gammelslåtte, Alta kommune.

Undersøkelsesomfang

Området ble undersøkt av Steinar og Hallvard Skrede den 01.juli 2024. Med utgangspunkt i kartkoordinater fra 2023 med 5 meters presisjon undersøkte vi et område i umiddelbar nærhet til bilvei, campingplass og jordbruksland.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Her er det en del flomskogmark. Det er snakk om tettvokst ungskog med lite lysgjennomslag. Hovedsakelig furu, med innslag av bjørk, men også eier, rogn og gråor i nærhet. Skogen ligger i et flatt parti i et gammelt, tørrlagt elveleie, dels på sandjord, men det ble påvist et par arter med noe større krav til kalkholdig grunn.

Området er ganske artsfattig. Skogbunnen preges av tyttebær og skrubbær, med innslag av skogstorkenebb, nikkevintergrønn, norsk vintergrønn, ubestemt marinøkkelart, småtveblad, olavstake, samt at det på aktuelle oppgitte koordinat for sibirnattfiol ble funnet tre blomstrende eksemplarer av grønnekurle.

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

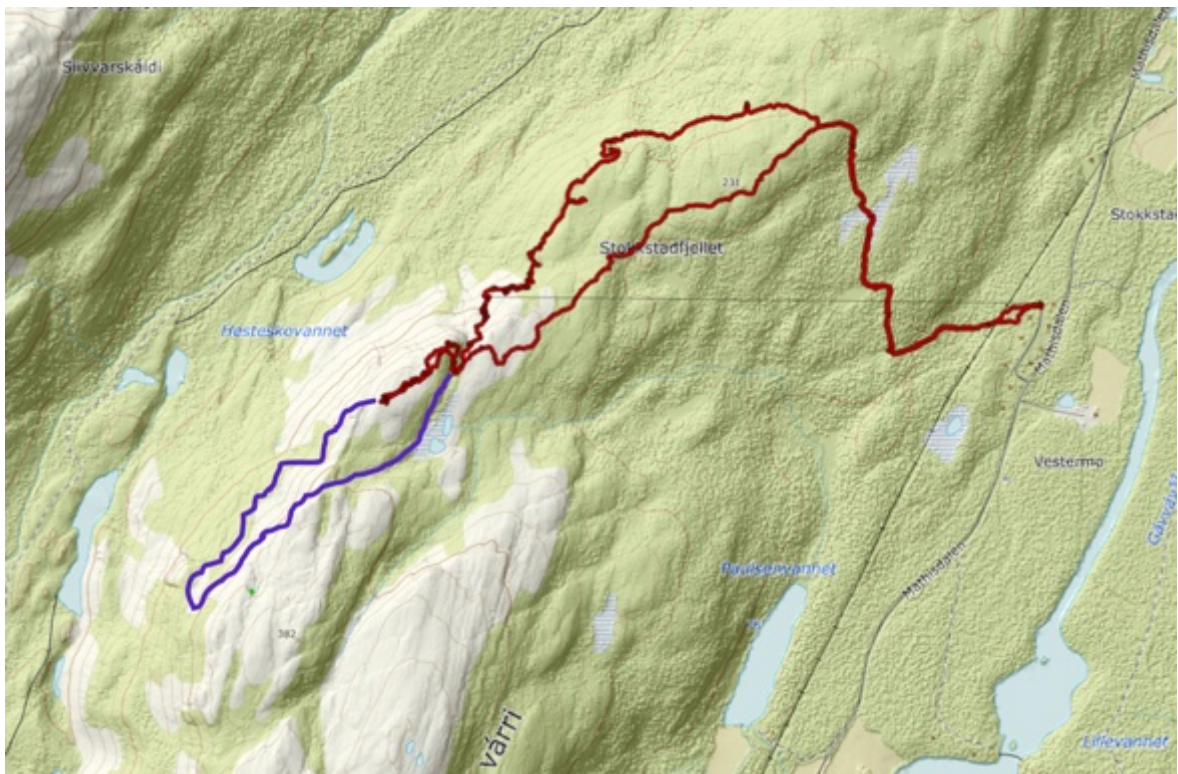
Det vurderes som svært usannsynlig at arten er eller har vært på den aktuelle lokaliteten. Oppgitte koordinater ligger i en gammel flomskog og representerer en naturtype som framstår som uegnet for sibirnattfiol med hensyn til både vekstmiljø, lystilgang, fukttilgang og berggrunn. Ingen vekstmiljøkriterier stemmer for arten. Alle sentrale ledsagearter er samtidig fraværende. Observasjonen gjort i 2023 antas å være basert på feilbestemmelse av arten og at arten på rapporteringstidspunktet er forvekslet med grønnekurle.



Figur 3-7. Miljøet på elvesletta langs Alta. Dette er ikke egnet voksested for sibirnattfiol. Foto: Steinar Skrede.

3.2.4 Finnmark, Alta: Stokstadjellet og Luovosvarri i Mattisdalen

Området var prioritert av oppdragsgiver.



Figur 3-8. Turruta opp til Nordre Luovosvárri over Stokstadsfjellet i Alta kommune. Rød farge er Hallvard sin GPS-sporing, mens blå farge viser strekning der Steinar avvek fra denne ruta.

Undersøkelsesomfang

Nordvestflanken av Stokkstadfjellet (231 moh.) består av stup og blokkmark, med grov ur. Enkelte partier er vanskelig tilgjengelig. I nord og vestflanken går det en kalkglimmerskiferstripe i nord-sør retning rundt 200 moh. og noe ovenfor, og dette område ble grundig kartlagt. Fjellet Luovosvárri sør for Stokkstadfjellet består av flere mindre topper. Området som der ble undersøkt er avgrenset til sørvestre og vestre deler av høyde 382. Området ligger over et større lavereliggende parti med stup og grov blokkmark, over Botnelva i vest. Hovedsakelig ble de høyereliggende områder med nordvestvendt, stabilisert grov ur, samt ustabil rasmark mellom 250-300 moh. undersøkt.



Figur 3-9. Stokkstadfjellet (t.v) og Luovosvárri sentralt i bildet, sett på avstand. Foto: Steinar Skrede

Naturgrunnlag og karplanteflora

I vestsiden av både Stokkstadfjellet og Luovosvárri er det i høyereliggende nivå tørre rabbesamfunn. Det ble i bergveggene funnet et fåtall spredte hyller og vertikale renner med miljø som kan være vekstplasser for sibirnattfiol, men der det trolig ikke var rikt nok som vekstmiljø, til tross for funn av til dels kalkkrevende arter som reinrose (NT), fjellsmelle, svarttopp, gulmjelt, lappmjelt, fjellkattfot, fjelltistel, snømare, fjellkurle (NT), fjellkvitkurle, fjellfrøstjerne, fjellpryd (NT), fjellkattfot, lapprose (VU) og bjørnebrodd i disse områdene. I skyggefulle parti ble det funnet bergfrue, rosenrot, knoppsildre (NT), rødsildre (NT), snøildre, tuearve og vanlig tettegras.



Figur 3-10. Parti under bergskrenter, med bl.a. noe reinrose (NT). Foto: Hallvard Skrede

Andre arter

I nordlige og østlige avsnitt av undersøkelsesområdet er det furuskog og fjellbjørkeskog med artsfattig bunndekke med fjellkrekling, skrubbær, linnea, bleikmyrklegg mv. Det ligger et par moltemyrer (dvs. nedbørsmyrer) i nord og i øst i høyereliggende deler. Under turen ble det observert et par sidensvans, to par rødstjert i skogen, og på myrene myrgulvinger.

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

Begge fjellene har kun moderat potensiale for sibirnattfiol. I begge fjell er det blokkmark og storsteinet ur, med partier med fjellbjørkeskog der sibirnattfiol kan stå. Fjellsiden var relativt tørr, og det ble lagt innsats i å undersøke kløfter og hyller med mer fuktighet. Det var gjerne flere ledsagerarter i slike lommer, men generelt ble området vurdert som «litt for tørt» for en eventuell forekomst av sibirnattfiol. Det kan ikke utelukkes solitære forekomster med enkeltindivider eller små bestander av sibirnattfiol i vanskelig tilgjengelige partier. Ingen individer ble påvist ved den aktuelle undersøkelsen. Det er ikke påvist aktuelle trusler mot eventuelle individer eller bestander som måtte finnes, utover tørke eller gjengroing med skog, fortrinnsvis bjørk.



Figur 3-11. Stokkstadfjellet (t.h). Foto: Steinar Skrede

3.2.5 Troms, Kvænangen: Šleaðuidvárri

Prioritert område av oppdragsgiver.



Figur 3-12. Turruter på nordsiden av Šleaðuidvárri i Kvænangen. Også deler av turruta i samme område i 2023 er vist med lys rød farge. Mørk rød farge viser Hallvard sin sporing fra 2024, mens blå farge er partier der Steinar avvek fra denne. Lokaliteter med sibirnattfiol vises med hvit og svart sirkel. Den nye del-lokaliteten er markert lengst vest på kartet.

Undersøkelsesomfang

Feltarbeidet ble gjennomført av Hallvard og Steinar Skrede, under vanskelige værforhold store deler av dagen, med tett tåke og lett regnvær.

Fra anleggstunnelen til Čorrovárri gikk turen opp Suoikkatvegen over Ábojohka. Langs veien brudespore og skogmarihand. Langs Ábojohka jettegryter og elvenært rabber med kalkflora, inkludert fjellkurle (NT), fjellkvitkurle. Fra jettegrytene rett vest opp langs stor bekk til Šleađuidvárri sin østflanke og derfra detaljkartlegging av fjellsiden mellom 350 og 550 moh. nord til sørsiden av Buollángorsa. I de høyestliggende partiene av det undersøkte området, var det bratte skrenter og stup. Under disse var det stabilisert rasmark og fjellhei med skoggrense rundt 350 moh., og enkelte lunere partier med høyereliggende skog.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Området er noe mindre artsrikt enn i andre lokaliteter med sibirnattfiol i Nord-Troms. Det ble ikke påvist andre spesielt krevende arter. Det var likevel en relativt rik fjellflora med funn av en typisk ledsageflora med reinrose (NT), kantlyng (VU), fjellsmelle, fjellfrøstjerne, lapprose (VU), reinmjelt (NT), fjellkurle (NT), fjellkvitkurle, knerot (NT), korallrot, bjørnebrodd, harerug, sibirkoll (NT), rypebær og svarttopp. Andre arter inkluderte rødsildre (NT), fjellfiol, svartbakkestjerne (VU), fjellskrinneblom, fjelltettegras, fjellveronika, fjellbunke (NT), stivstarr og reinfrytle (NT). Det ble også funnet marinøkkel og lakssopp. Fra vekstplassene til sibirnattfiol, fra Šleađuidjohka i sør til Buollángorsa i nord, var forutsetningene for flere funn dårlige helt frem til kløfta. Kalkglimmerskiferpartiet som her vender mot nord-nordøst var litt for slakt og ansett for tørt for arten. I bakkene nedenfor var fjellheifloraen mindre rik enn i hele partiet sør for Šleađuidjohka.

Sibirnattfiol

Det ble påvist at koordinatene for funnene rapportert i 2023 var noe unøyaktige og det ble på turen tatt mer korrekte koordinater for alle funn, med unntak for det høyestliggende, sørligste eksemplaret rapportert i 2023, da dette ikke ble gjenfunnet. I det midtre funnområdet hadde det siden sommeren 2023 gått et mindre jord- og steinras som har rammet de fire eksemplarene som ble rapportert i 2023. Disse vurderes å ha gått tapt. Samtidig ble det funnet to nye eksemplarer rundt 10 meter overfor rasområdet, ett blomstrende og ett sterilt. Hovedfunnet ble så gjenoppøst og korrekte koordinater registrert. Mens det i 2023 var 21 blomstrende eksemplarer sibirnattfiol her, så blomstret det i år 13 eksemplarer og funnet 7 sterile individer. Situasjonen er uendret fra 2023. Deretter ble det finkartlagt mot nord opp til 530 moh. der det ble gjort et nyfunn av ytterligere en liten bestand, med fire individer, derav to i blomst og to sterile. Plantene stod ytterst i en berghammer som står rett sør for en stabil raskjegle sør for et lite bjørkeskogsholt. På alle fire vekstplasser som er funnet i flanken av Šleađuidvárri er ledsagefloraen den samme som beskrevet av Gaarder mfl. (2023).

Andre arter

Det ble gjort en rekke observasjoner av to kongeørn og en havørn under turen. Det ble sett steinskvett, heipiplerke og gråsisik i fjellet, samt rødstjert vest for Čorrojohka på returen. Det var dårlige observasjonsforhold for sommerfugl, mens det ble sett en myrmetalllibelle (eller fjellmetalllibelle) på 600 moh. i Šleađuidvárri.



Figur 3-13. Kontroll av lokalitet i Šleađuidvárri der sibirnattfiol ble funnet i 2023, men der utrasing i løpet av siste år har ført til at delbestandet har gått tapt. Foto: Hallvard Skrede

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

Arten er påvist første gang i Šleađuidvárri i 2023, etter denne kartleggingen med i alt fire delbestander. Tre av disse er påvist i høyereliggende koller og en vekstplass i stabil kalkfjelleng. Terrenget er vanskelig å undersøke, med omfattende bratte skrenter og stup. Undersøkelsene foregikk i til dels tett tåke, som begrenset deler av kartleggingen. Gjennom hele området fra nord for Olbmajohka til Šleađuidjohka, i høyder mellom 350 og 550 (600) moh., er det stort potensiale

for flere delbestander for arten, som demonstrert ved nok et nytt funn av en delbestand i 2024 i dette området.

Mellom Šleađuidjohka og Buollángorsa anses det mindre egnet for arten, da kalkglimmerskiferfeltet ligger noe høyt i terrenget for arten, i tillegg til at det er noe mindre bratt enn ideelt for den, det er mer lyseksponert, og trolig med for ustabile fuktighetsforhold lokalt.

Kløften Buollángorsa kan være aktuell for arten, men krever detaljkartlegging under ideelle betingelser, da det er svært bratt nær elva.

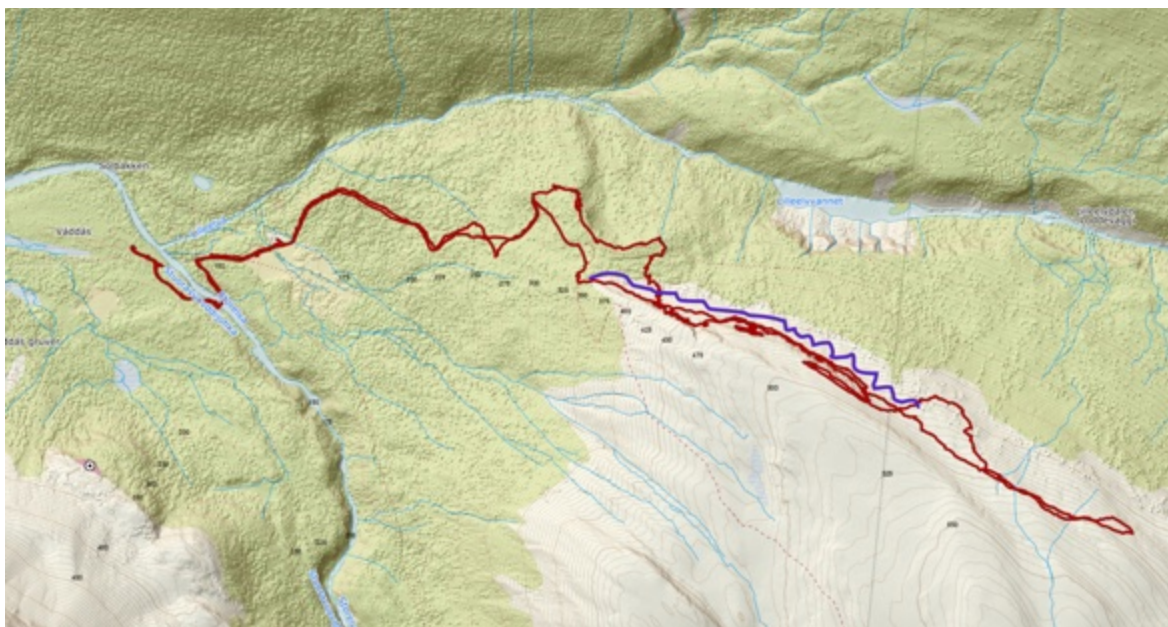
Områder nord for kløftedalen har rett berggrunn, ideell himmelretning og trolig liknende vannforsyning som undersøkte områder i Šleađuidvárri. Dette området strekker seg langt nordover og inkluderer områder både sør og nord for Navitdalen. Det vurderes som svært sannsynlig at det er flere populasjoner av sibirnatffiol i dette vidstrakte området av Kvænanen.



Figur 3-14. Et av eksemplarene som ble funnet i det nye delbestandet på Šleađuidvárri i 2024. Foto: Steinar Skrede

3.2.6 Troms, Nordreisa: Luovoskáidi, Oksfjorddalen

Området var ikke prioritert av oppdragsgiver, men en del av årets egeninnsats. Bakgrunnen for valget av undersøkelsesområde var geografisk nærhet til funnet som ble gjort i 2009 av sibirnattfiol sør for Váddás i Oksfjorddalen, verifisert i 2017, og fordi fjellet har kalkglimmerskifer på nord-nordøstflanken i rett høyde for sibirnattfiol, med bratte heng i overkant (som skygger og således kan ha bedre fuktforhold i skråningen).



Figur 3-15. Turruter fra Váddás til nordsiden av Luovoskáidi i Nordreisa.

Undersøkelsesomfang

Deltakere var Hallvard og Steinar Skrede, Ivar Heggelund, Stein-Erik Lunde. Utgangspunkt for turen var enden av skogsbilvegen som fører opp til Váddás. Elva ble krysset og ATV-vei oppover vestsiden av fjellet fulgt til skoggrensen, der tok gruppen av og gikk på nordøstsiden av fjellet.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Fjellet har på denne siden bjørkeskog som grenser inntil skrånende gressganger og fjellhei, samt ustabil rasmarek og vertikalt løst, skifrig berg med porøse kalkglimmerskifer. Også fuktig og fjellhei ned mot Lilleelvdalen ble vurdert.

Det ble i ATV-veien funnet snauveronika, mye grønnkurle og småtveblad. I rasmarka vokste tuearve, gransildre (NT), vanlig tettegras, fjelltettegras, fjellskrinneblom, fjellfiol og fjellveronika. I de bratte, høyereliggende delene av nordøstsida av fjellet var det reinrosehei med kantlyng (VU), fjellsmelle, fjellfrøstjerne, hårstarr, svarttopp, fjellsmelle, fjellarve, fjellkvitkurle, korallrot, grønnkurle, fjellkurle (NT), reinmjelt (NT), gulmjelt, blindurt (NT), bjørnebrodd, sotstarr, svartstarr, dubbestarr (VU), hårstarr, blankstarr og finnmarkssiv.

Andre arter

Det ble under ekskursjonen observert to sidensvans i skogen på nordsida av fjellet. Høyere opp ble løvsanger, rødvingetrost, gråsisik og havørn observert. Denne dagen holdt det seg for øvrig mer enn 1000 reinsdyr langs E6, nord for undersøkelsesområdet.

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

Sibirnatfiol ble ikke påvist i området, som ble vurdert å være moderat sannsynlig for arten. Berggrunnen tilfredsstiller kravene til arten og himmelretningen for kalkglimmerskiferområdet anses ideell. Det ble funnet kildefremspring i bergveggen og stedvis i aktuelle berghamre høyt oppe var fukttilgangen tilstrekkelig, likeledes lysforholdene (graden av skygge) på eventuelle

vekstplasser. All aktuell ledsageflora med diskriminerende evne ble påvist. De lavereliggende områdene retning Lilleelvdalen virket derimot ikke egnet for sibirnatffiol.

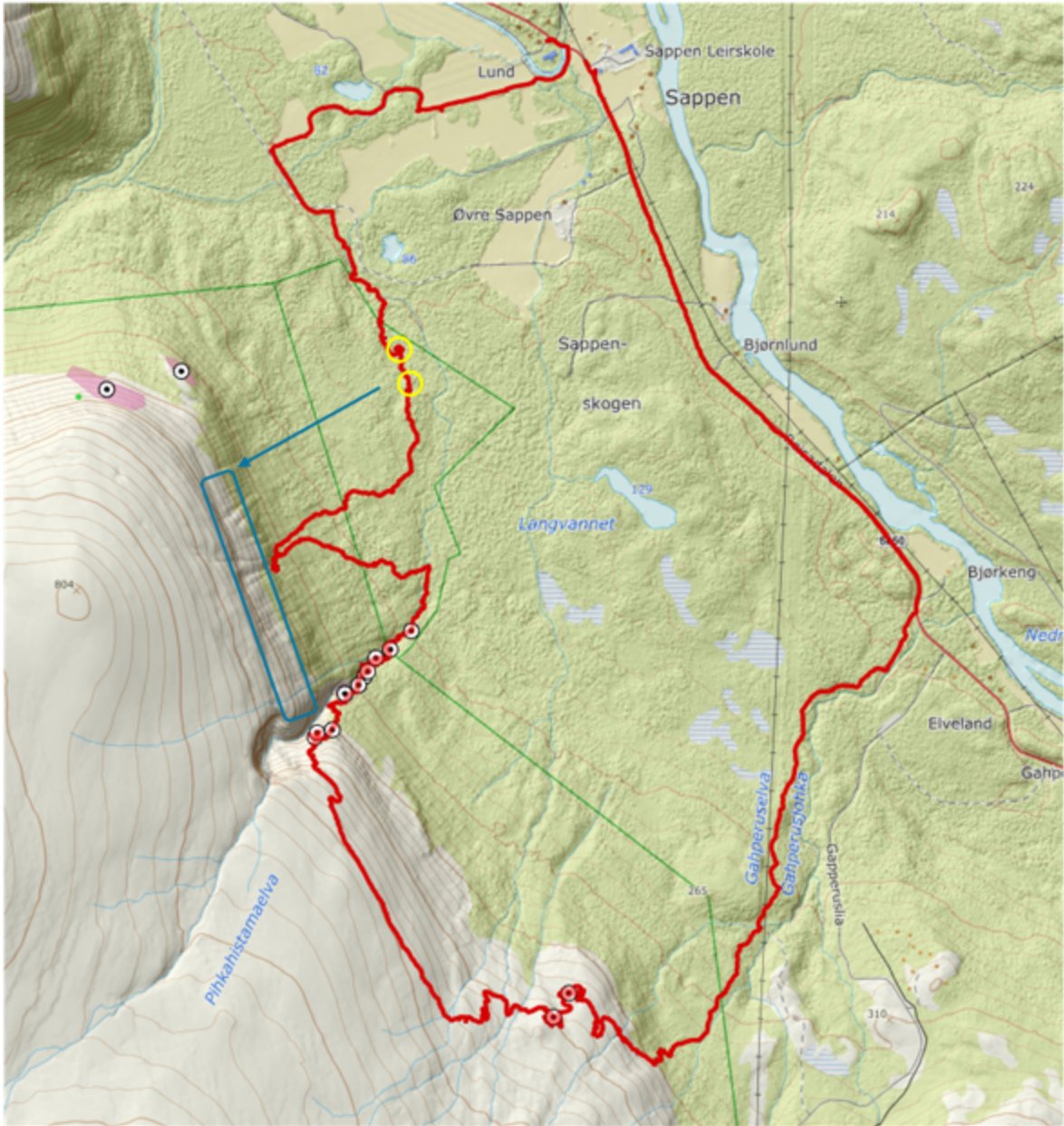
Den begrensede faktoren i det aktuelle området synes å være tilstrekkelig og stabil fukttilgang. Det er ikke påvist spesielle trusler for arten i området, da aktuelle arealer i bergsiden er lite tilgjengelige for sau eller rein og det er ingen ferdsel der.



Figur 3-16. Rasmarkene under Luovosskáidi. Foto: Steinar Skrede.

3.2.7 Troms, Nordreisa: Jávreoavvit og Pihkahistamafjellet

Området var ikke blant de ni prioriterte områdene fra oppdragsgiver. Samtidig hadde Statsforvalteren i 2023 utarbeidet utbredelseskart for arten i Jávreoavvit, basert på rapport fra Magne Elvestad (2010). I kartet var det angitt noen lavtliggende lokaliteter, et kriterium for prioritering fra oppdragsgiver. Området ble derfor undersøkt, med tanke på verifikasjon eller korleksjon av disse koordinatene.



Figur 3-17. Turrute på nordsiden av Jávreoavvit (øst) via Sappen-skogen, Pihkahistamaelva (PE), Pihkahistama (P) i Nordreisa kommune. Lokalteter med sibirnatffiol er markert med hvit og svart sirkel. Det er markert 9 del-lokaliteter langs Pihkahistamaelva. Trolig finnes noen flere. Historikken i tabellen er nok dårlig (spesielt mhp. finnere). I tillegg mangler «presise markeringer» nordøst på Jávreoavvit. Det er overveiende sannsynlig at koordinatene i lavlandet til Elvestads (2010) observasjoner er feilaktig angitt (vist med gule punkter på kartet). Stedsangivelsen beskriver helt et annerledes terrenget. Det er ingen tegn til avsetninger etter flomskred, sørpeskred nede på flaten. Derimot passer beskrivelsen terrenget som går langs terrassen høyere oppe, markert i blått her, særlig lengst i nord.

Utgangspunkt for turen var Sappen, det ble så gått i elvenær flomskog, åpen furuskog og myrterreg til sørligste raskjegle på østsiden av Jávreoavvit. Denne ble fulgt til bergveggen på rundt 300 moh., i et forsøk på å kartlegge nordover i denne sonen. Dette viste seg for krevende. Dermed ble alternativ søkestrategi benyttet, der vi gikk ned til Pihkahistamaelva, krysset denne og fulgte sørsiden av elva opp til snaufjellet. Hele strekningen av elva ble kartlagt opp til rasmark på 400-450 moh., til høyestliggende forekomst av sibirnatffiol angitt i Elvestads rapport. Turen gikk så inn på fjellet Pihkahistama fra nord i omtrent 550 meters høyde, sørover og sakte fallende i terrenget i retning Gapheruselva, frem til omtrent der høyspentledning løper nærmest elva, og derfra ned til hovedveien nær Bjørkeng, med retur til Sappen.

Det ble i praksis gjort undersøkelser i tre delområder:

1. I nord i lavlandet nær Pihkahistamaelva
2. Langs elveløpet til Pihkahistamaelva med kjente forekomster av sibirnattfiol
3. I sør i fjellhei på selve fjellet Pihkahistama.

Sibirnatffiol

1. Lavlandet nær Pihkahistamaelva: Arten ble ikke påvist.
2. Langs elveløpet til Pihkahistamaelva: Fire små delokaliteter funnet.
3. Fjellhei på selve fjellet Pihkahistama: En bestand funnet.

Vi har studert forekomster av sibirnattfiol langs hele elveløpet av Pihkahistamaelva sin sørside ved en rekke tidligere anledninger fra midt på 1980-tallet, og de enkelte funnene vi gjorde i 2023 er lagt inn i Artskart samt omtalt av Gaarder mfl. (2023). Siden bjørkeskogen i området ble utradert av fjellbjørkemåler/liten høstmåler for ca. 20 år siden har det blitt vesentlig bedre lystilgang. Det er siden da vokst fram store bestander av brudespore og skogmarihand i fuktsig parallelt med elva. Sammenfallende med dette synes alle registrerte bestander av sibirnattfiol langs elva å ha langt færre individ enn for 40 år siden. Det ble funnet sibirnattfiol på fire av fem for oss kjente vekstplasser, mens en kjent ble ikke undersøkt (den som ligger lavest i terrenget), og det ble funnet henholdsvis 2, 5, 5 og 2 individer på de midtre og høyestliggende vekstplassene. Tidligere stod det her 30-80 individer på disse stedene, som nå er redusert til et lite antall eksemplar per plass. Ledsagefloraen i disse partiene er svært rik og inneholder relevante ledsagearter for sibirnattfiol (se Skrede et al 2018). Den høyestliggende lokaliteten er tidligere registrert av Magne Elvestad. Vi gjenfant arten her i 2024, ca. 20m meter unna Elvestads funn. Dette voksestedet er i dag gjengrodd av sølvvier og arten står nå helt på kanten på toppen av en stor, løs steinblokk, som vil rase ut med tiden. Det ble tatt koordinater for alle aktuelle funn.

På selve fjellet Pihkahistama ble det sør for den største bekken i fjellsiden i 470-510 moh. funnet en bestand med 30 individer sibirnattfiol i blomst i kalkfjellhei med skrånende parti med hellingsgrad bare 5-15%, med god lystilgang, oppad begrenset av en lav bergkant, med tørre rabber over. Det ble sett kun en frøstand fra fjoråret, hvilket er lite for arten.



Figur 3-18. Sibirnattfiol i rik fjellhei, med utsikt mot Reisadalen. Foto: Steinar Skrede.



Figur 3-19. Ett av eksemplarene av sibirnattfiol som ble funnet i området. Det lyseblå feltet bakgrunnen bak planta er Pihkahistamaelva. Foto: Steinar Skrede.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Koordinatene til lavlandslokalitetene nær Pihkahistamaelva ble oppsøkt. Det ene punktet står i intermediærrik myr i lavlandet med sterk lysinnstråling. Fattigmyrarter som molte og flekkmarihand ble notert. Det andre punktet står i moderat åpen, østvendt og ganske fattig furuskog med blant annet olavsstake, perlevintergrønn, småtveblad og knerot (NT). På vei opp en raskjogle stod det tett bjørkeskog og vierkjerr. Skogstorkenebb, ballblom, vanlig tettegras, gulsildre, fjellfiol og smalnøkleblom ble notert. Over raskjeglen var det kalkrik berggrunn med reinrose (NT), kantlyng (VU), brudespore og fjellkvitkurle.

Pihkahistama er mindre bratt enn der sibirnattfiol står på sine vekstplasser i fjellmassivet Jávreoavvit. Det er også langt mer lysåpent i denne fjellsiden enn i nevnte lokaliteter. Naturtypen er kalkrik fjellhei med svært rik flora. På voksestedet for sibirnattfiol ble det registrert, reinrose (NT), kantlyng (NT), fjellfrøstjerne, gulmjelt, svarttopp, reinmjelt (NT), lapprose (VU), brannmyrkelegg (VU), lodnemyrkelegg (NT), sibirkoll (NT), grønnkurle, knerot (NT), korallrot, brudespore, fjellkvitkurle, bjørnebrodd, fjellkurle (NT), harerug, sotstarr, smalnøkleblom, fjellkrekling, rypebær, einer og sølvvier.



Figur 3-20. Rike fjellheier, blant annet med store mengder sibirkoll. Foto: Steinar Skrede.

Andre arter

Det ble observert overflyvende jaktfalk (VU), heilo (NT), heipiplerke, steinskvett, i skogen rugde. Av sommerfugler ble det observert mengder av rødflekket perlemorvinge, dessuten myrgulvinge, mjeltgulvinge og sverming av fjellbloddråpesvermer i stort antall. I skogen funn av gullrisengmott.

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

Det ble funnet en ny vekstplass for sibirnattfiol i den nordøstvendt lia i fjellet Pihkahistama rundt 500 moh. Funnet er gjort innenfor reservatgrensene til Jávreoaiivvit naturreservat. Funnet representerer en selvstendig lokalitet, som ligger rundt 2 km sør for nærmeste lokalitet langs Pihkahistamaelva i Jávreoaiivvit. Vekstmiljøet er ulikt andre vekstplasser både i Nordreisa og øvrige Nord-Troms og kan bidra til økt forståelse for artens økologi. Vokseplassen har atypisk utforming i et regionalt perspektiv og likner mer på lokalitetene nord i Porsanger kommune enn de nærliggende lokalitetene i Nord-Troms. Berggrunnen er svært kalkrik i Pihkahistamafjellet, og tross flere likheter med vekstplassene i Finnmark er det større artsrikdom her. Sammenlignet med de fleste lokalitetene i Kvænangen, Kåfjord, Storfjord og Nordreisa kommuner, og særlig i Jávreoaiivvit, skiller denne vekstplassen seg fra de andre ved at fjellheia virker forholdsvis stabil og slak, med helling 8-15 grader, uten flytejord og uten eksponerte porøse, skifrige, ustabile masser. Området ligger innenfor Jávreoaiivvit plantevernomsråde. Den største påvirkningen av arealet er beite av rein. Det er ingen øvrige, spesielle trusselfaktorer i området.

Den nye lokaliteten er funnet i et stort parti av fjellet som vi har finkartlagt tidligere uten å gjøre funn av arten. Sverre Skrede og Steinar Skrede gjennomførte en lang rekke turer i årene 1977-1986 med systematisk leting etter sibirnattfiol i dette fjellet, også på aktuelle funnsted, mens Steinar Skrede var på denne plassen i årene 1990, 1992, 2005 og sammen med Hallvard Skrede i 2023 med tanke på å finne sibirnattfiol. På bakgrunn av tidligere store anstrengelser med leting var det en stor overraskelse i 2024 å finne et større felt med sibirnattfiol. Vekstplassen ligger nær et funnsted for hybriden brudespore x fjellkvitkurler, et funn vi har publisert i Blyttia (Skrede et al. 2022). Foreldreartene teller tusentalls individer i aktuelle fjellside. Sameksistens mellom sibirnattfiol og brudespore er ellers svært uvanlig og indikerer et spesielt vekstmiljø for førstnevnte på dette stedet.



Figur 3-21. Sibirnattfiol og brudespore sammen på Pihkahistama, en sjelden artskombinasjon. Foto: Steinar Skrede.

3.2.8 Troms, Kåfjord: Kåfjorddalen, Unna Goddegrosa-Magergora, Guolášjohka

Dette var ikke et prioritert undersøkelsesområde fra oppdragsgiver sin side, men vi valgte likevel å gjøre noe feltarbeid her sesongen 2024, på bakgrunn av egne, tidligere vurderinger som tilsa høy sjanse for å gjøre nye funn. Sibirnattfiol ble funnet nær Kåfjordelva sør for Ankerlia i 2009. Siden da er arten funnet i små bestander på fem ulike plasser nær Ankerlia og dessuten rett nord for og sør for Gorsabrua, i det vertikale kløftepartiet der. Gruppen vår har hatt en hypotese om at det finnes en større primærpopulasjon enn den i Ankerlia, og fortrinnsvis høyere opp i fjellet. Funnene nær Gorsabrua og studier av fjellveggene i kløfta med kikkert, tilsier at det er mulig hele elvegjelet fra brua nord og til Ankerlia, er en sammenhengende lokalitet. Denne strekningen er fysisk utilgjengelig. Tilsvarende har vi vurdert at partier sør og ovenfor Gorsabrua også kan ha bestander. Disse områdene lar seg kartlegge fysisk. Fordi det har vært et potensiale for flere forekomster ble det besluttet å gjennomføre søk i et geologisk lovende område langs elveløpene sør for Gorsabrua, der miljøet lar seg kartlegge.



Figur 3-22. Turrute: Nordreisa, Kåfjorddalen (Gáivuonvuovdi): Unna Goddegorsa, Guolášjohka. Kjent lokalitet er markert med hvit og svart sirkel. Returen etter tur ned til Ankerlia i 2023 er markert i lys rød farge. Distanse tur-retur 7.5 km, kumulative høydemeter 345 meter, turtid: 05:30.

Undersøkelsesomfang

Deltakere var Hallvard og Steinar Skrede, Ivar Heggelund, Stein-Erik Lunde og Oleif Johnsen. Kartleggingen ble utført i godt vær.

Gruppen startet turen fra fjellveien mellom Ankerlia og Guolášjávri, nær Sabetjohka. Vi fulgte en sti over Guolášjohka og gikk så i retning Unna Goddegorsa. På veien ble flere rabber i alle nordvendte skrenter undersøkt, dernest elveskrentene sør og nord for elva i Unna Goddegorsa, før gruppen gjorde grovkartlegging av området mot Magerelva og Magergorsa. Siste del av undersøkelsene ble viet fjellryggen som løper nedover og nordover mot Gorsabrua, mellom Guolášjohka og elva som kommer nedover fra nordsiden av Njoammilčohkka.



Figur 3-23. Turlaget oppe på fjellet. Fra venstre Ivar Heggelund, Hallvard Skrede, Oleif Johnsen og Stein Erik Lunde. Foto: Steinar Skrede.

Naturgrunnlag og karplanteflora

For naturgrunnlaget vises her til den generelle beskrivelsen hos Gaarder mfl. (2023).

Rabbene mellom Sabetjohka og Unna Goddegorsa hadde dels kalkrik flora med reinrose (NT), noe kantlyng (VU), fjellkurle (NT), fjellkvitkurle, grønnkurle, fjellsmelle, gulmjelt, fjellfrøstjerne, bleikmyrklegg, samt snøsøte, fjellfiol, fjelltettegras, linnea, korallrot, norsk vintergrønn, harerug, bjørnebrodd, svarttopp og sølvvier. Langs Unna Goddegorsa var det mer kalkrikt og fuktig. Det ble ikke funnet sibirnattfiol her, men funn av en rekke indikatorarter bekreftet vurderingen før kartleggingen om at terrenget er svært gunstig for arten. Blant andre interessante funn nær elva nevnes blindurt (NT), stivsildre (EN) og høyfjellsklokke (NT). Også i enkelte partier langs Guolášjohka var det nokså rik fjellflora på kalkgrunn, og i de vertikale sidene av elva som kommer nedover fra nordsiden av Njoammilčohkka var det identiske forhold med noe lenger nord, under Gorsabrua, der vi fant sibirnattfiol i kløftesiden i 2023.



Figur 3-24. Miljøet langs Unna Goddegorsa og landskapet rundt denne. Foto: Steinar Skrede.

Andre arter

Det ble observert pjuškemåler, rapssommerfugl, idasblåvinge, tiriltungeblåvinge, myrblåvinge, fjellringvinge og mjeltgulvinge nær Unna Goddegorsa. I åsryggen ned mot Gorsabrua ble grønnstjertvinge sett. Av fugler så gruppen ringtrost, lirype, heilo (NT), steinskvett og heipiplerke.

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

Sibirnattfiol ble ikke påvist i dette målrettede søket. Det ble påvist mulig miljø for den i elvesiden av elva i Unna Goddegorsa, særlig på sørsida i de bratteste partiene noe over tregrensa. Likeledes ble det påvist svært egnede parti langs elveløpet som løper vest for Guolášjohka, sør før der de to elvene møtes. Sistnevnte område er utilgjengelig, med vertikale fjellvegger med opp mot 50 meters høyde. Det vurderes som svært sannsynlig at arten står også i dette partiet av Kåfjorddalen, slik vi har påvist i studier nær Ankerlia (2009, 2017, 2018, 2020, 2021, 2023) og Gorsabrua (2023). Det vurderes også som svært sannsynlig at det er forekomster i fjellveggene langs Gáivuoneatnu (Kåfjordelva) mellom Gorsabrua og Ankerlia. Dette området er ikke tilgjengelig for fysisk inventering (men det er kanskje mulig å undersøke der med bruk av dronestyrt filming).

3.2.9 Troms, Storfjord: Lavkavegen og Rihponjunni i Skibotndalen

Området inngår i relevant terreng øst for Norddalen, som var prioritert av oppdragsgiver.



Figur 3-25. Turruta i Skibotndalen ved Rihponjunni, Rihpojohka og Lávkajohka, Storfjord.

Undersøkelsesomfang

Deltakere var Hallvard og Steinar Skrede. Turen ble gjennomført i variabelt vær med til dels sterk vind og noe regn, men generelt var det gode forhold for søk i både lett og mer krevende terreng.

Valg av kartleggingsområde ble gjort på bakgrunn av våre funn langs Norddalselva vest for søkeområdet i 2023 (Gaarder mfl. 2023) og fordi sibirnatffiol er funnet lenger øst i samme fjellparti, på finsk side i fjellet Pikku Malla (Mäkälä, A. 2009), som henger sammen med fjellene som danner sørlige begrensning av Skibotndalen fra Finland i nordvestlig retning. Det var også utført grundige forstudier av berggrunnen for området. Innledningsvis ble det brukt rikelig tid på supplerende vurderinger med kikkert av nordvendte fjellsider fra E10, fra Stuorraoivi i vest til Lavkavegen i øst. Til tross for at det her skal være kalkglimmerskifer rundt tregrensa på hele strekningen, ble det konkludert med lav sannsynlighet for funn av sibirnatffiol i disse fjellsidene på bakgrunn av skogkledte områder, samt manglende vann- og fuktighetskilder som kan tilfredstille artens strenge krav til stabil fuktighet.

Etter denne vurderingen ble det konkludert med at høyereliggende områder sør for Skibotndalen opp mot kalkglimmerskiferområder i nordøstflanken av Rihponjunni ville være mer sannsynlig område for positive funn, og søk ble igangsatt her. Utgangspunktet for turen var parkeringsplassen rett øst for Lavkavegen. Første del av turen fulgte Lavkavegen oppover mot aktuelle søksområde. Etter passering av brua over restene av Rihpojohka gikk vi over rabbeterreng til et lite vann overfor og SV for brua, deretter i sørlig retning over myrer til nordøstflanken av fjellet Rihponjunni sør for vegen. Derfra fulgte vi berget og fjellskrenten langs nordøstvendte side av høyde 731, deretter over Lávkajohka vest for gruveinngang. Retur gikk langs veien tilbake til Rihpojohka og ned langs elveløpet til nederste del av området der gruvesteinsavfallet fra krafttunnelen er deponert og siden retur på selve Lavkavegen.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Langs Lavkavegen er det deponert masser med stedvis høyt kalkinnhold og her ble det i dikene og på veiskuldrene observert mye kalkkrevende flora, eksempelvis brudespore, skogmarihand og fjellkvitkurle. I rabbene vest for Lavkavegen og opp mot det vesle vannet nevnt over ble det funnet

rikelig med fjellkurle (NT), overraskende også i myrpreget parti med molte, nord for kollen og sør for Lavkavegen. Dette er et miljø vi tidligere aldri har funnet fjellkurle i. Nord for Lavkavegen var det tørre rabber med kalkelskende flora, før vi gikk inn i bratte skrenter rundt 500-630 meters høyde i nordøstvendte side av Rihponjuni. Her fant vi reinrosehei med kantlyng (VU), fjellkvitkurle, fjellkurle (NT), korallrot, fjellsmelle, gulmjelt, lappmjelt, fjellpyrd, snøbakkestjerne (NT), bjørnebrodd, svarttopp og brannmyrklegg (VU). Det ble også funnet to blomstrende eksemplarer av issoleie (NT). Fjellsiden til høyde 731 var ikke like interessant som flanken av Rihponjuni. Det ble ikke gjort andre observasjoner av betydning før vi i returen fulgte de sørgelige restene av Rihpojohka nedover fra brua i retning nordover og nedover elveløpet.

Andre arter

I dette området er det tidligere rapportert funn av til dels svært sjeldne sommerfugler, og vi registrerte da også et rikt og variert insekt-, plante- og fugleliv på denne kartleggingsturen. Det var generelt stor sommerfugletetthet, men ingen store sjeldenheter ble observert. Funnene inkluderte stor sverming av fjellbloddråpesvermer og funn av idasblåvinge, myrblåvinge, myrgulvinge, mjeltgulvinge, fjellringvinge, fløyelsringvinge, marimjellerutevinge av nordlig underart og et sannsynlig, men ikke verifisert eksemplar av polargulvinge, *Colias wervandii*.

Av fugler ble det observert overflygende kongeørn, overflygende havørn jaget av dvergfalkpar, blåstrupe, gråsisik, to par med småspove (NT) med hekkeatferd henholdsvis noe øst og overfor og vest for brua over Rihpojohka, rødstilk (NT) med hekkeatferd, enkeltbekkasin, gråtrost, rødvingerost, heiplerke og gjøk (NT). Ved parkeringsplassen i skogen, langs elva og ved brua over Skibotnelva observert vi sålerle, sidensvans i par, taksvaler (NT), to par med heilo (NT) med hekkeatferd, steinskvettpar og heiplerker.

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

I fjellet ble det påvist relevant terreng for sibirnattfiol, uten at den ble funnet. Senere under turen ble det vurdert som sannsynlig at i tiden før tørrlegging av elva Rihpojohka har sibirnattfiol kunnet stå flere steder langs elva, i nivå lavere enn dagens bro over elva. Vannføringen i det opprinnelige elveløpet til Rihpojohka er nå svært lav. Alle elveskrenter og fjellsider som i tidligere tider må ha vært eksponert for fosse- og elverøyk var nå uttørket. I alle interessante områder elvenært stod det ung bjørkeskog og vier. Det er vår vurdering at sibirnattfiol kan ha stått i fosserøykpåvirkete samfunn med kalkrik fjellflora i de vertikale elvesidene, på lik måte som i Norddalen, før Rihpojohka ble mer eller mindre tørrlagt. Vi vurderer at arten ikke kan stå langs elva i dens nåværende tilstand.

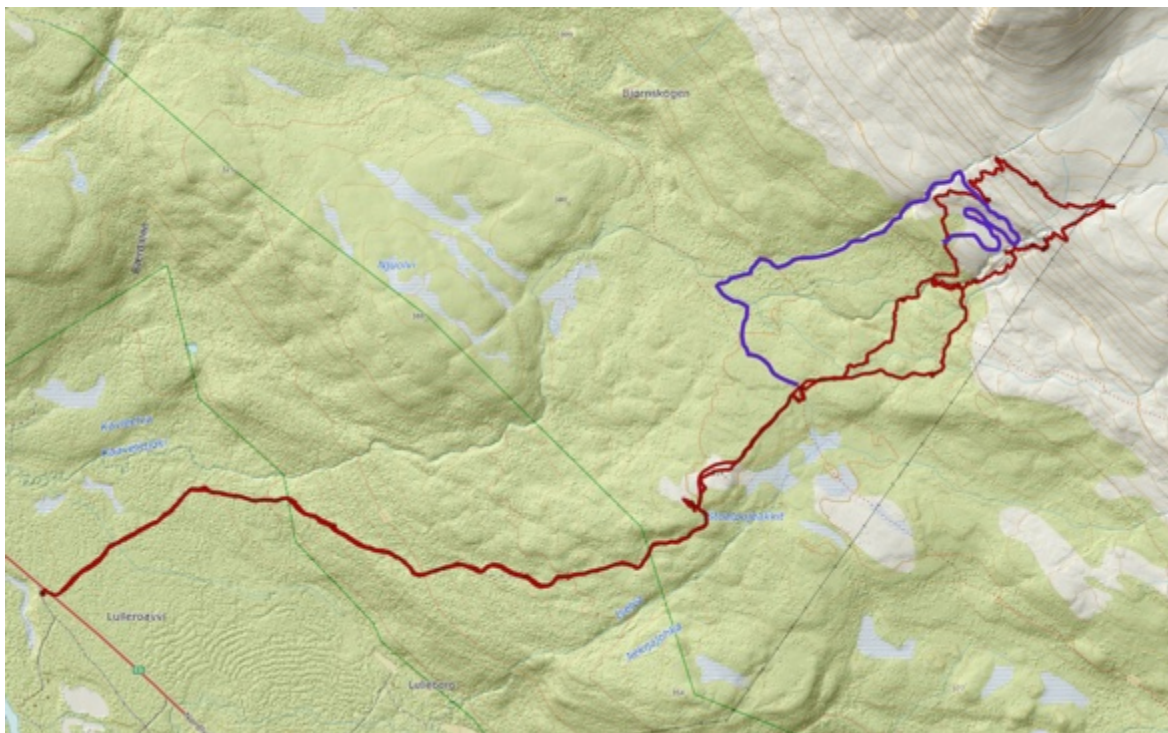
Vi undersøkte ikke Norddalselva i høyereliggende områder, vest i elveløpet. Ved inspeksjon av fjellsidene i sørlige begrensning av Skibotndalen ble det vurdert som interessant i framtida å sjekke ut områdene langs Norddalselva, i nivået der en bro krysser elva høyt oppe i dalen.

Muligheten for funn av sibirnattfiol i denne høyden styrkes av funnene våre i 2023 av små bestander av sibirnattfiol i elveforløpet og langs elvekanten av Norddalselva i lavereliggende nivå, se omtale hos Gaarder mfl. (2023). På bakgrunn av funnene i 2023 spekulerer vi i ettertid at reguleringen av Norddalselva kan ha medført omfattende tap av arten, som gjennom uttørring av elvesidene har ført til den omfattende gjengroingen av bjørkeskog langs elva som vi observert i 2023. I tillegg påviste vi i 2023 at flushing av vann truer de to påviste små bestandene av sibirnattfiol der.

Med andre ord mener vi å ha avdekket en antagelig ny, oss bekjent tidligere aldri omtalt risikofaktor for tap av arten: vannkraftutbygging. Vi mener å ha dokumentert at arten er særlig sensitiv for avvik i høy fukttilgang i alle naturtyper den står i; enten det er elvenært i Indre Troms (eksempel Norddalselva) og i Nord-Troms (eksempel Kåfjordelva), eller i kalkfukthei i Finnmark. Observasjonene langs Rihpojohka styrker en hypotese om at langs Norddalselva er det sannsynlig at artens vekstplasser vil tørke ut, og/eller de to plassene de står flushes ut. Med andre ord at forekomsten langs Norddalselva kan forsvinne i løpet av ganske kort tid.

3.2.10 Troms, Storfjord: Lulle Nord, Kavleelva, Lulit Ádjietriehppi

Området var ikke identifisert som prioritert område av oppdragsgiveren. Vi valgte likevel som egeninnsats å utføre studier av områder på nordsiden av Skibotndalen, basert på belagte funn snart 90 år siden av Peter Benum; «Brannfjell 580 moh., i store mengder» (Benum 1958), og «Lid nord for Lulle» (Belegg UiTø), samt fordi vi i 2023 fant ut at «Brannfjell» umulig kunne være synonymt med Brennfjellet (216 moh.), undersøkt i 2023, se omtale i tidligere rapport (Gaarder mfl. 2023).



Figur 3-26. Turruta langs Kavleelva og opp mot Lullefjell i Skibotndalen, Storfjord. Området ligger sørøst for Ádjit (Lulit Ádjietriehppi og Fávrrrosvárnjuni).

Undersøkelsesomfang

Hoveddelen av undersøkelsene er ble gjort av Hallvard og Steinar Skrede 6. juli 2024. I tillegg gjorde Geir Gaarder supplerende undersøkelser i deler av samme område 10. juli 2024. Begge undersøkelsene ble gjort under svært gunstige værforhold, med strålende solskinn og flau vind.

Turstart 6. juli var ved en avkjørsel øst på Lullesletta, der det går en ATV-løype opp lia, dvs. litt vest for en P-plass langs Europaveien, som er starten på en natursti opp i naturreservatet. Turen gikk i ATV-veien opp i retning Iselva og videre opp til Stoyalpojekkit, med særlige søk i rabber og myr vest for veien og VSV rett nedenfor høyde 414, samt langs nordsiden av høyde 414, rabbene og myrdragene øst for ATV veien nord for høyden. Deretter undersøkte vi flankene av elvene som lenger ned i terrenget danner Kavleelva, det ene fra Lulit Ádjietriehppi, det andre nær kraftgate som østlige begrensnings, og kalkhei mellom de to definerte elveløpene. Retur ned ATV-veien.

Turstart 10. juli var P-plassen langs Europaveien, og første del av naturstien opp i reservatet. Deretter opp vest for Lullejohka og opp mot Stoyalpojekkit. I øvre deler og returen var i hovedtrekk identisk med kartleggingen 6. juli.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Ved kartleggingen 6. juli ble det registrert at første parti av ATV veien hadde artsfattig furuskog. Deretter overgang til kalkglimmerskifer og kalkfurusog fra og med markert forskningsfelt med bestand av marisko (VU) (60 eks avblomstret), brudespore (spredt) og vanlig nattfiol (2 eks i avsluttende blomstring). Deretter opp retning Stoyalpojekkit med funn av nok en forekomst av

marisko (avblomstret) i kanten av veien. Deretter opp til ca 390 moh. vest for ATV-veien. Her er det ekstremrikmyr med mengder av brudespore, rikelig fjellkvitkurle og grønnkurle. Deretter ble nordsiden av høyde 414 undersøkt, men tross kalkrikdom er denne uegnet for sibirnattfiol fordi den er for tørr. I rabben nord for høyden, i gressgangen ned mot myra nord for høyde 414 og øst for ATV veien gjorde vi det, oss bekjent, syvende norske funnet av *X Pseudadenia schweinfurtii*, hybrid mellom fjellkvitkurle og brudespore (Nordhagen 1923, Skrede et al. 2022, samt et sjetette funn samme år i Juovanvárri, Børselv; muntlig meddelelse Andy Sortland, UiT). Deretter ble elveløpene undersøkt, med lignende funn. Den elvenære floraen var fra 400 moh. til ca. 550 moh. svært kalkrik, med til dels gunstige forhold for sibirnattfiol, uten at arten ble påvist. Floraen langs elveløpene var rik med reinrosehei, brudespore, fjellkvitkurle, fjellkurle (NT), grønnkurle, knerot (NT), småtveblad, samt all relevant øvrig ledsageflora for sibirnattfiol. Til sist ble vest-sørvestvendt kalkfjellhei inventert, med funn av rik kalkelskende fjellflora inkludert fjellmarinøkkel og store mengder av brudespore og fjellkvitkurle.



Figur 3-27. Hybrid mellom fjellkvitkurle og brudespore - *X Pseudadenia schweinfurtii* i fjellhei ovenfor Lullesletta. Foto: Steinar Skrede.

Supplerende informasjon fra kartleggingen 10. juli var følgende: Det ble gjort enkelte funn av bl.a. marisko (VU) i lia innenfor naturreservatet, trolig delvis kjente forekomster. I tillegg kommer to funn av kalkskogssoppen kronebeger (VU), som kanskje har sin største norske forekomst i dette reservatet, på to antatt nye lokaliteter. Gjerdesotbeger/vanlig sotbeger (NT) ble funnet på døde furukvister to steder i øvre deler av furuskogen. I øvre deler av reservatet, og ikke minst på ryggene innover mot Stoalpojekkit er det en veksling mellom tørre ekstremrike rabber og grunnlendt ekstremrik myr. Her vokser det bl.a. flere steder sibirkoll (NT), lapprose (VU), reinmjelt (NT), reinrose (NT) og bittersøte. Miljøet er svært spesielt og det kan være bortimot unike utforminger av flere naturtyper her i et nasjonalt perspektiv (som følge av kombinasjonen kalk og klima). Høyere oppe, opp mot lavalpin sone, kommer også arter som nålearve (NT) (ganske sjelden i distriktet), kantlyng (VU) og småsøte inn.



Figur 3-28. Fjellbloddråpesvermer på brudespore. Foto: Steinar Skrede.

Andre arter

I tillegg til rik fjellflora ble det registrert stor tetthet av sommerfugler. Vi påviste for første gang myrmetallfly i Nord-Norge, med to uavhengige og fotodokumenterte funn av arten nær 550 moh. i kalkfjellhei mellom elveløpene den 6.juli. (figur 3-29). Et nytt funn ble gjort her 10.juli. Videre ble det observert mengder av fjellbloddråpesvermer, dessuten sverming av polarblåvinger, en myrblåvinge, samt mange myrperlemorvinger, idasblåvinger, myrgulvinger, mjeltgulvinger, fjellringvinge, brunflekkt perlemorvinge, aglajaperlemorvinge og marimjellerutevinge av nordlig variant, purpurgullvinge, polarbergmåler, rosa båndmåler, nornens ringvinge, altasmalmott (flere funn), båndprydvikler, gul skyggevikler, dvergroteter samt gullrisengmott. I tillegg ble det observert ringtrost, blåstrupe, gjøk (NT), gluttsnipe og småspover (NT) med hekkeadferd nord for høyde 414, samt sør for Staalpojekkit.



Figur 3-29. Myrmetallfly på brudespore. Det første kjente funnet av denne sommerfuglen i Nord-Norge. Foto: Steinar Skrede.

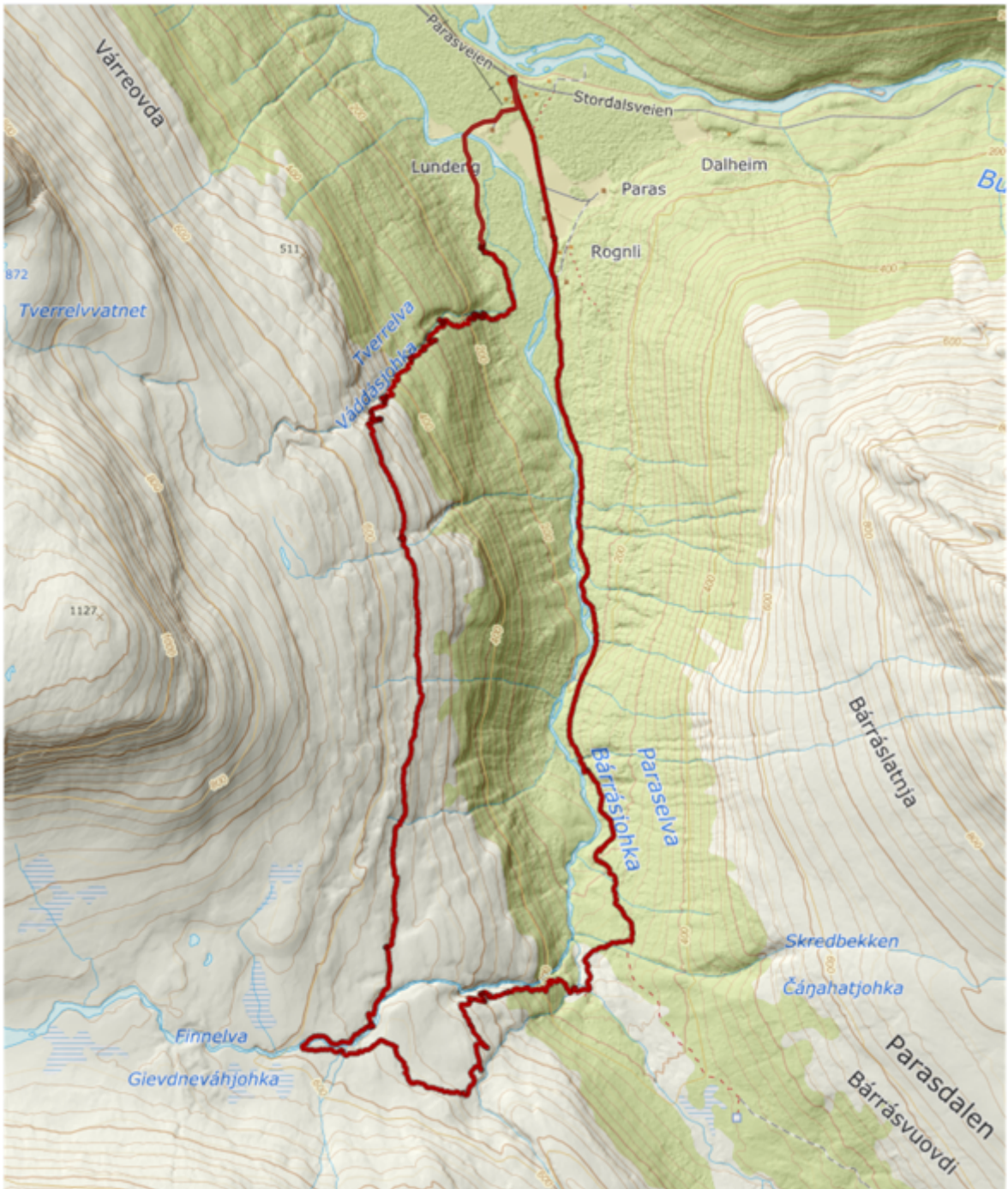
Vurdering av forekomst av sibirnatffiol

Det var egnet terreng og aktuelle vekstområder for sibirnatffiol langs de to studerte elveløpene fra 450 til 550 moh., uten funn av arten.

Hvor lokalitetene for gamle forekomster av sibirnatffiol er i Skibotndalen er den dag i dag en liten gåte. Det er uavklart hvor Peter Benums funnsteder av sibirnatffiol for 90 år siden i Skibotndalen kan være. Et sted er merket Olderbakken. I dagens Olderbakke er det lavtliggende sandrik furuskog og Europavei. Den andre lyder «Lid nord for Lulle», som samsvarer nokså godt med områder kartlagt av oss i 2023 og 2024. Den siste lyder Brannfjell, 580 moh. i «store mengder». Ved kontakt med ansatte i Storfjord kommune våren 2024 fikk vi forslag om at «Brannfjell» kunne være kollen Buollan, som ligger nord for utløpet av Skibotndalen, nær Røykneselva. Berggrunnskart og topografisk kart kan peke i retning av at det være et aktuelt, avgrenset område rundt 580 meters høyde rundt nordøstvendte, bratte skråninger langs Røykneselva, øst for Buollan. Dette blir en spekulasjon, men kan være aktuelt undersøkelsesområde for fremtiden. Hva «Lid nord for Lulle» er for en lokalitet, er fremdeles uvisst.

3.2.11 Troms, Storfjord: Tverrelvtinden i Signaldalen

Området var ikke prioritert av oppdragsgiver. Vi valgte å utføre studier fordi berggrunnskart for området angir forekomst av kalkglimmerskifer i elvekløfta der Tverrelva løper, fra 300-450 meter over havet, med forekomst av samme berggrunn i sørlig retning langs fjellsiden i nivå med skoggrensa, fordi det var god vanntilgang og rett himmelretning (nordøstvendt), samt fordi vi ved tidligere inventering i Signaldalen har funnet rik, relevant fjellflora i fjellet Paras og i Parasdalen.



Figur 3-30. Turruta langs Paraselva (Parasdalen/Bárrásvuoddi) og Tverrelva (Váddásjohka), samt østsiden av Tverrelvtinden og sørover, over Finnella (Giednevájhokka), i Signaldalen, Storfjord.

Undersøkelsesomfang

Deltakere var Geir Gaarder, Hallvard og Steinar Skrede. Første del av turen foregikk i regn, siden ble det oppholdsvær og gunstige forhold, til det igjen startet å regne helt på tampen av turen. Generelt gode turforhold.

Utgangspunkt for turen var parkeringsplassen på Stordalsveien nord for Lundeng, der vi passerte Bárrásjohka. Så opp i flomskog og bjørkeskog til Tverrelva og videre opp langs denne på sørsida, opp til snaufjellet. Deretter sørover i samme høydelag i østsida av Tverrelvtinden nær skoggrensa opp til Finnella. Videre til Øvre Finnella og så over til ATV veien fra Sverige omtrent i nivå med Skredbekken og retur til utgangspunktet.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Mest interessante parti var sørsida av Tverrelva fra omtrent 200 meters høyde opp til over tregrensa. Det ble funnet moderat rik flora i bjørkeskogen med fjell-lok, dvergsnelle, knerot (NT), småtveblad, grønnekurle. Spredte områder elvenært med reinrose (NT) og rikere fjellflora, med fjellkvitkurle, fjellkurle (NT), fjellsmelle, bjørnebrodd, svarttopp, kantlyng (VU), sotstarr, svartstarr, dubbestarr. Over tregrensa bratt, ustabil berg på sørsida av elva, med en liten forekomst langt ned (500 moh) av høyfjellsklokke (NT). Andre arter som ble funnet var lodnemyrklegg (NT), bleikmyrklegg, torvull, brudespore. I rabbene sørover i fjellet partier med fjellkurle (NT), lappøyentrøst, tromsøyentrøst, fjellpestrot nær elva i sør, grynsildre (VU) i fuktsig og stjernesildre, rødsildre (NT), gulsildre, fjelltjæreblom, fjellveronika, snøsoleie (NT) og fjellpyrd (NT). I det sørlige området var det mindre rikt enn nord i søkeområdet.



Figur 3-31. Kartlegging oppover langs Tverrelva. Foto: Hallvard Skrede.

Andre arter

I Parasdalen langs elva ble det sett såerle, grønnsisik, bokfink, to rugder, strandsnipe, overflyvende havørn, gråtrost, rødvingetrost, steinskvett, heipiplerke, i fjellet heilo (NT) med reviratferd. Det ble sett fløyelsringvinge, idasblåvinge, mjeltgulvinge og gnistfly underveis.

Vurdering av forekomst av sibirnatffiol

Det var bare moderat til beskjedent egnet vekstmiljø for sibirnatffiol langs strekningen oppover Tverrelva. For øvrig mindre sannsynlig at det finnes egnede vekstplasser for den sørover i dalen.

3.2.12 Troms, Storfjord: Vidjit, Ø Ottertind

Området var ikke prioritert av oppdragsgiver. Vi valgte som egeninnsats å utføre studier av områder langs Luhppujohka, sør for Ottertind. Denne elva går fra vest mot øst, med gunstig vendte sider på elveløpet. Nye berggrunnskart (og eldre manuskart oversendt av NGU) indikerer kalkglimmerskifer langs elveløpet i høyde 350-550 moh. Den potensielle vekstplassen kunne med egenskaper nevnt foran ligne lokalitetene ved både Svensatverrelva og Pihkahistamaelva (mtp. topografi, himmelretning og berggrunn). Basert på dette og tidligere undersøkelser i Signaldalen, med søk etter sibirnatffiol i fjellet Paras sin nordøstflanke og fjernkartlegging av fjellene vest for Parasdalen, ble det besluttet å gjøre et enkelt søk langs elva.



Figur 3-32. Turruta opp Luhppujohka inn i Mortensdalen/Mårttavaggi til foten av Sørffjelltinden i Signaldalen, Storfjord. Blå farge viser der ruta til Steinar avvek fra Hallvard sin sporing (i rødt).

Undersøkelsesomfang

Deltakere var Hallvard og Steinar Skrede. Turen startet fra Fosseveien sør for Sollisætra, opp en sti langs sørsida av elva Luhppujohka, sør for Ottertind. Derfra opp til Luhppuraigi, og derfra videre oppover i høyden, over elva og inn på rabbene og myrdragene sør for Mortensdalen, samt i de nordøstvendte bergskrentene vest for Sørffjelltinden og Vidjit.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Underveis i søket ble det klart at det ikke var kalkgrunn langs elveløpet, men det var likevel noe reinrosehei høyere oppe. Først da vi kom inn i partier over 500 moh. i nordøstvendte bergskrenter i Vidjit var det kalkrik berggrunn. Før dette var det i liten grad kalkflora. Oppe i bergskrentene ble det påvist moderat gunstige forhold for sibirnatffiol, uten at arten ble påvist. Fra høyde over endemorenen vest i Mortensdalen moderat rik fjellflora med reinrose (NT), kantlyng (VU),

gulmjelt, reinmjelt (NT), svarttopp, sotstarr, brudespore, fjellkvitkurle, fjellkurle (NT) og grønnkurle. Det ble i tillegg funnet blindurt (NT) og sibirkoll (NT) i slak fjellhei over endemorene mot Mortensdalen og i fuktige parti gulsildre, snøsildre og stjernesildre, men lavere enn bergskrentene.

Andre arter

Det ble observert en overflyvende kongeørn og en havørn under turen, samt fjelljo med hekkeatferd.

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

Det er feilaktig markering av kalkrik grunn rundt høyereliggende parti av elven Luhppujohka, mens det er moderat rik, kalkavhengig fjellflora i nordøstvendte partier i vestflankene av Sørfjelltinden og Vidjit. Egnede berggrunn er noe høytliggende for sibirnattfiol, gitt steile bergvegger og svært høye fjell i bakkant av bergveggene. Dette området er skifrig, men langt fastere enn lenger nordøst i Nord-Troms, noe som kan være av (negativ) betydning (berget er mindre oppsmuldret og nedknuses ikke i like stor grad). Vann- og fukttilgang i området ble ikke grundig vurdert. Grunnet værforhold og omfattende program denne dagen ble det ikke gjort finkartlegging, bare grovkartlegging. Generelt vurderes området å ha lavt eller nokså lavt potensiale for nyfunn av sibirnattfiol.



Figur 3-33. Utsikt oppover mot Sørfjelltinden. Foto: Steinar Skrede.

3.2.13 Troms, Balsfjord: Finnskarbergan, Tamokdalen

Området var prioritert av oppdragsgiver.



Figur 3-34. Turruta nord for Sju fjellet, via Finnskarbergan, Målselv.

Undersøkelsesomfang

Deltakere var Hallvard og Steinar Skrede. Utgangspunkt var riksvei 87 ved krysning av Sagelva. Deretter opp langs ATV-vei gjennom parkliknende, skjøttet bjørkeskog til urørte myrer. Videre opp langs Finnskælva til Finnskarbergan, og opp til skoggrensa under stupene i sør i denne delen av dalen. Nedstigning i nordvestlig retning mot nedre del av Botnskælva, og så retur over myrer og i bjørkeskog til utgangspunktet.

Naturgrunnlag og karplanteflora

Det var moderat rik flora i myrene opp til under aktuelt ettersøkt område, samt bjørkeskog med høgstaudepreg og arter som skogstorkenebb, ballblom, rød jonsokblom og teiebær. Det ble funnet moderat med kalkkrevende arter på turen, inkludert svært sparsomt med reinrose (NT), mens kantlyng (VU) knapt ble påvist. Øvrig flora i undersøkt parti var generelt triviell. Ved nedstigning mot vestenden av Bjørnemyra gikk vi langs bekker med rikere kalkflora, med funn av gulsildre, svarttopp, reinrose (NT), fjellkvitkurle, korallrot, brudespore i gode antall, det samme med skogmarihand, samt 3 eksemplarer av krysningen mellom brudespore og skogmarihand. Denne krysningen forekommer hyppigere i Målselv enn i noen annen kommune vi er kjent med.

Andre arter

Det var gode antall av flere vanlige dagsommerfugler, inkludert fløyelsringvinge, brunflekke perlemorvinge, myrperlemorvinge og idasblåvinge. På turen ble det observert mye bjørkefink, gråsisik og dvergalk med hekkeatferd.

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

Undersøkelsen må betegnes som noe mangelfull, da vi oppsøkte brattheng for langt i øst, noe som ble vanskelig teknisk og tidkrevende, mens det botaniske utbyttet var lavt. Etter nedstigning fra stup og berg i sør så vi at vi hadde søkt opp i terrenget for langt mot øst og for lavt i terrenget. Ideelt sett skulle vi gått opp langs Botnskarelva og så tatt sørover mot stup og bratte bakker. Det undersøkte området var uegnet for sibirnattfiol, først og fremst grunnet kalkfattig grunn. Det var derimot rett himmelretning og sannsynligvis stabil fukttilgang i denne dalen. Samtidig ble det ved nedstigning gått ned langs avrenningsbekker fra indre område i dalen, med mer kalkelskende flora, som indikerer potensiale for interessante funn i berget sør for Botnskarelva, der forutsetningene synes langt bedre enn i det undersøkte området.



Figur 3-35. Utsikt opp mot Botnskartindan. Foto: Steinar Skrede.

For øvrig er Finnskaret en dal med store naturverdier, intakt flora, fauna og lite menneskelig inngrep eller påvirkning. Innerst i dalen er det en midlertidig jaktbu. Det var enkel tilgang til området fra riksveien. I veinære partier forekom det parkliknende, omhyggelig skjøttet bjørkeskog. Innover i dalen gikk naturen over mot upåvirkede myrdrag og bjørkeskog i dalbunn med velutviklet, meandrerende elv med interessante avsetninger, unike elvenære partier uten menneskelig påvirkning og nærhet til høyfjell. Innerst i dalen er det muligheter for mangfoldig høyfjellsflora, med potensiale for interessante plantearter også i subalpint miljø, inkludert sibirnattfiol.

Nytt søk i området bør overveies, men høyere oppe og lenger vest enn vi gikk. Søk sør for Botnskarelva bør overveies. Tilsvarende forhold og søk bør overveies også i nabodalen lenger nordøst, Tverrelvdalen, der nordøstvendt flanke av Blåbærfjellet sør for Tverrelva også har lovende geologi. Dette området er ikke undersøkt av oss.



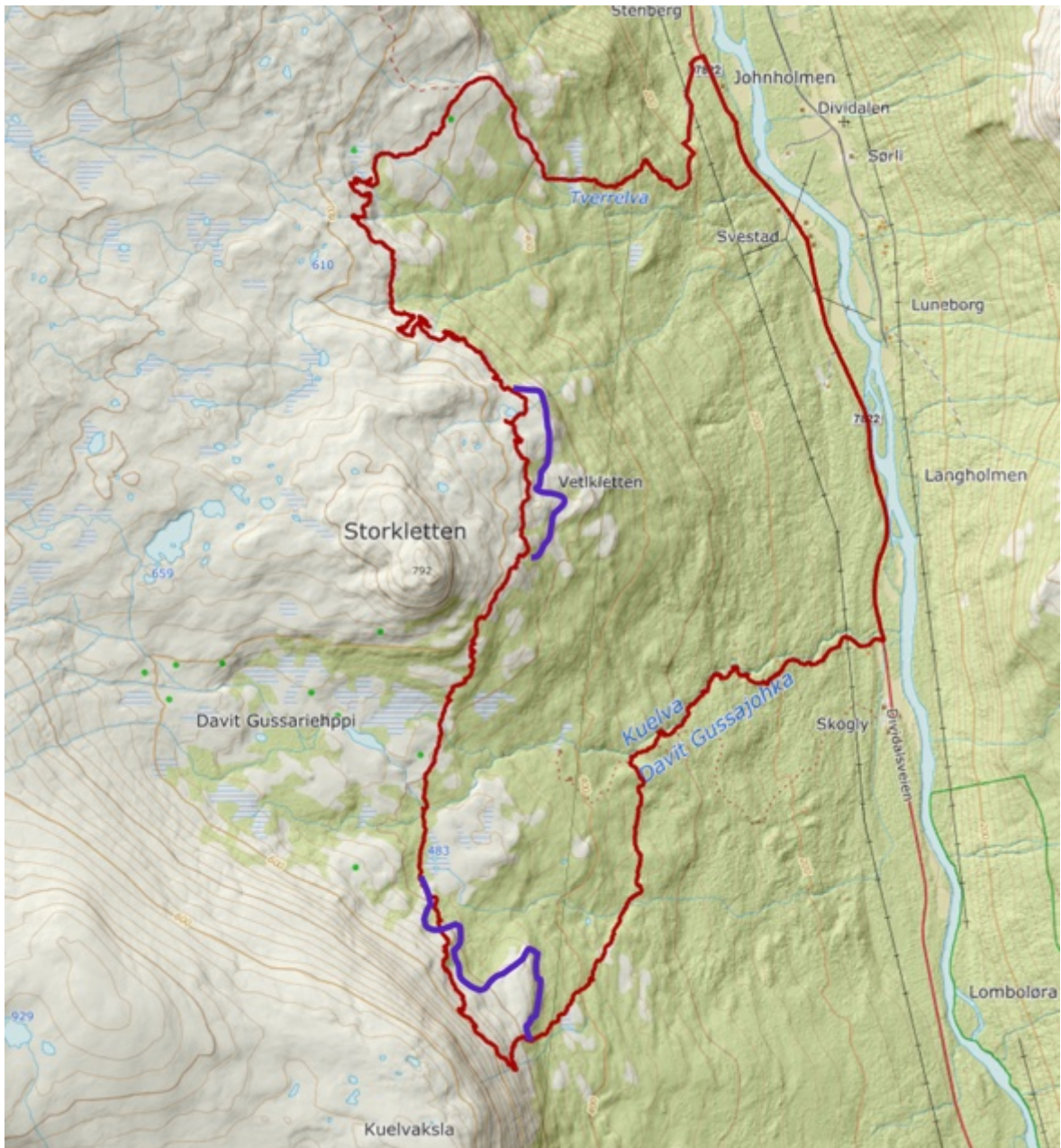
Figur 3-36. Urørte, meandrerende partier langs Sagelva. Foto: Steinar Skrede.

3.2.14 Troms, Målselv: Gussaloamit i Dividalen

Området var prioritert av oppdragsgiver for undersøkelse. Familien Skrede inventerte for øvrig området sør for aktuelle undersøkelsesområde i nordøstflanken av Høgskardtinden nord til Kuelvaksla den 16.07.2020.



Figur 3-37. Terrenget under Storkletten, med Kuelvaksla i bakgrunnen. Foto: Steinar Skrede.



Figur 3-38. Turrute nær Storkletten og Kuelvaksla (Gussoalgi) i Dividalen, Målselv. Blå farge viser der ruta til Steinar avvek fra Hallvard (og Geir) sin sporing (i rødt).

Undersøkelsesomfang

Deltakere var Geir Gaarder, Hallvard og Steinar Skrede. Det var innledningsvis til dels vanskelige forhold under kartleggingen, med lave temperaturer under 10 grader, vind og tidvis betydelig regnvær, men mer oppholdsvær under siste tredjedel av turen.

Det var tilgang til undersøkelsesområdet fra Dividalsvegen sør for Stenberg i nivå med Johnholmen. Ferden gikk opp langs en tursti nær Tverrelva til omtrent 400 moh. Derfra sørover langs berg og skrenter i skoggrensa i nordøstflanken av Storkletten og så rundt Vetkletten. Videre inn mot Davit Gussariehppi og derfra inn i brattene nordøstvendt i Kulevaksla/Gussoalgi. Deretter stø nordøstlig kurs ned til garden Skogly. På veien ned til dalbunnen ble også partier langs Kuelva, Davit Gussajohka, inventert.

Naturgrunnlag og karplanteflora

I tillegg til søket i 2024, kan det nevnes at Steinar og Hallvard Skrede og Johanne Eggum den 16. juli i 2018 søkte etter sibirnattfiol i østflanken av Høgskardfjellet. Da ble områdene sør for turruten i 2024 oppsøkt. Tilgangen i 2018 til søkeområdet var fra veien i Dividalen ved gården Østlund. Turen gikk rett opp til Tømmerdalsmyra, der det var furuskog med urskogspreg og godt antall furutrær av flere hundrede års alder og skog med en del død ved. Bekkenære områder ble vurdert som svært aktuelle for huldreblom, *Epipogium aphyllum*, som blomstrer uker senere og ikke kunne søkes i denne turen. Tømmerdalsmyra er rikmyr, og det vokser tallrike brudesporer der. Fra myra oppover mot fjellet langs bekkeløp med rikt med høgstauder og innslag av kalkelskende flora i kantene. Urørt bjørkeskogsbelte med gamle bjørketrær opp mot tregrensa. Langs Tømmerdalsbekken, i nivå litt lavere enn skoggrensa, ble det gjort et uventet funn av ett enkelt eksemplar av lavlandskvitkurle, *Pseudorchis albida* (VU). Oppe i fjellheia skyggegivende kant som løp mot sørvest og som vendte fint mot nordøst, egnet for sibirnattfiol. Det ble i dette området og påvist særlig store mengder fjellkvitkurle, *Pseudorchis straminea* sammen med mengder av brudespore, uten at det ble funnet noen hybrid mellom de to artene. Det var dette året ualminnelig rik blomstring også av grønnkurle, som ble registrert i tusentall denne turen og i rabbene tallrike fjellkurle (NT). Det ble videre notert et uvanlig og meget stort felt gulmjelt her, i tilnærmet monokultur over et par måls areal. Fjellsiden over Tømmerdalsbekken nord til Storbekken ble undersøkt.

Andre arter

I fjellhei nordøst i Storkletten ble det registrert fjelljopar (hekkeatferd), steinskvett, heilo, ringtrost hann, liryper med kull. Langs flatt parti av Kuelva strandsnipe. Trass nokså ugunstige værforhold like vel en del observasjoner av dagsommerfugler, inkludert mjeltgulvinge, myrgulvinge, rapssommerfugl, myrperlemorvinge, idasblåvinge og gode antall av fjellbloddråpesvermer i fjellet. I furuskogen overflyvende tårnfalk, blåstrupepar, gråtrost, rødvingetrost, gråsisik, og i dalbunnen særle.

Vurdering av forekomst av sibirnattfiol

Sibirnatfiol ble ikke påvist, men slik det var vurdert på forhånd, funn av flere mindre, avgrensede områder med moderat egnet miljø for arten. Mest gunstige parti var mellom skogen og stupkanten av Vetkletten rundt 450m moh. Her var det kalkrik, skifrig berggrunn med ustabile masser og flytejord, og gunstig fjellflora med flere indikatorarter, se figur. I tillegg var de moderat gunstige forhold i nordøstvendt bratt skråning og bergskrentterreng på stabil rasmark på kalkgrunn nordøst i Kuelvaksla. Vurderingen er at dette området har kalkglimmerskifer, rett høyde over havet og rett himmelretning for sibirnattfiol. De aller fleste aktuelle ledsagearter ble påvist, men berggrunnen virket litt for fast, for lite porøs, oppløst og skifrig. Det er mulighet for at det er periodisk for tørt for arten i det undersøkte området. Kanskje det faste berget bidrar til raskere avrenning av vann etter regnskyll og at områdene derfor blir sårbare for episodisk tørke?

Når det gjelder tidligere omtalt tur på østflanken av Høgskardfjellet i 2018, så var det der klart best forhold for sibirnattfiol sør i undersøkelsesområdet. Der var det mosaikker av reinrosehei med alle aktuelle ledsagearter for sibirnattfiol, men vi vurderte området som muligvis noe for tørt for arten. Lenger nord var det mindre egnete partier med vier.

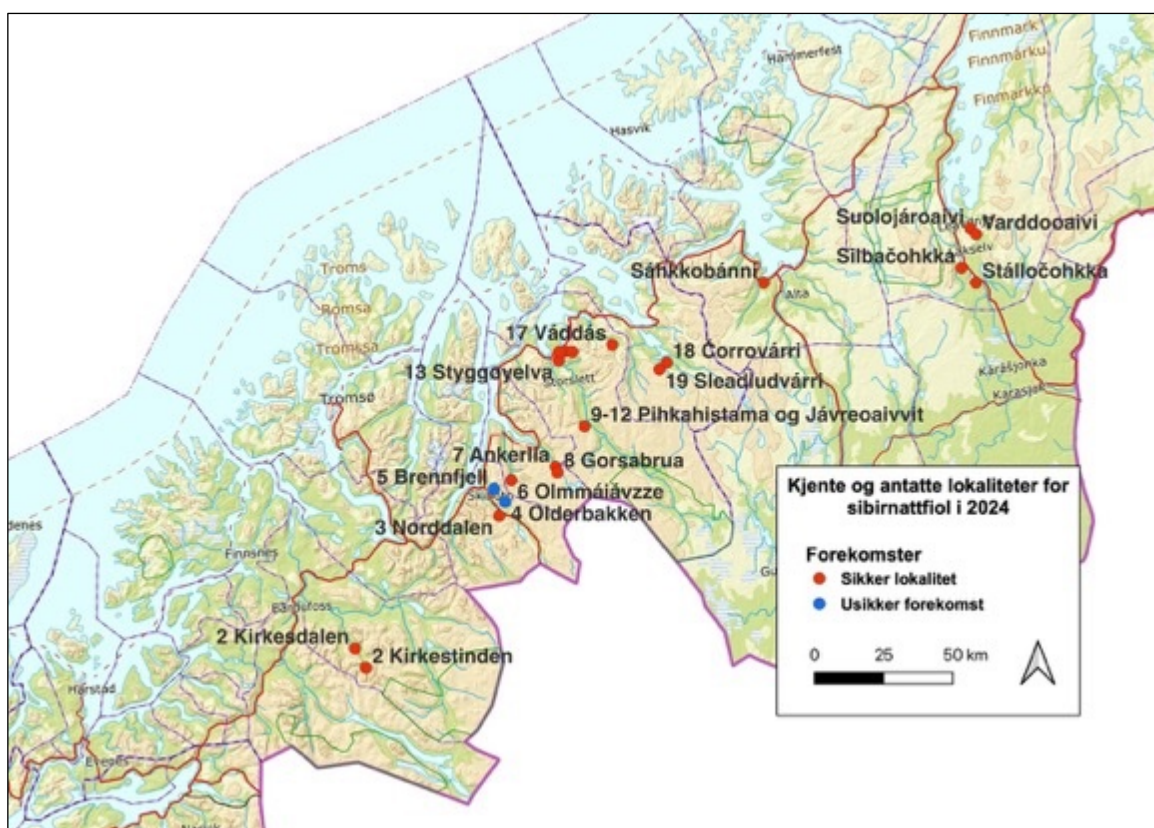


Figur 3-39. Potensielle miljøer for sibirnattfiol under Vetlkletten, men uten funn av arten. Foto: Hallvard Skrede.

4 Diskusjon

4.1 Oppdatert status for sibirnattfiol i Norge

Sibirnattfiol er i dag kjent fra totalt 24 rimelig sikre lokaliteter i Norge (tab. 4, Figur 4-1), fordelt på 7 kommuner i Troms og Finnmark. I den nyeste rødlista (Solstad mfl. 2021) er det angitt 21 lokaliteter, men dels betviler vi enkelte av disse, samtidig som vi også har funnet nye lokaliteter de siste årene. Disse fordeler seg slik: Målselv: 2 lokaliteter, Storfjord: 3 lokaliteter, Kåfjord: 3 lokaliteter, Nordreisa: ca. 9 lokaliteter, Kvæangen: 2 lokaliteter, Alta 1 lokalitet og Porsanger: 4 lokaliteter. På Artskart ligger det 257 poster (Artsdatabanken 2024), som trolig representerer de aller fleste lokaliteter, men siden det for flere funn bare er angitt kommune (funnsted er hemmeligholdt), er det noe usikkerhet her. Enkelte av funnene på Artskart vurderer vi som usikre og enten feilaktig stedfestet eller artsbestemt, mens majoriteten av funn er gjort av vår gruppe.



Figur 4-1 Kjente, nåværende utbredelse til sibirnattfiol i Norge, basert på vår kunnskap om arten. Nummer er de samme som i tabell 4 under. Noen lokaliteter i Nordreisa ligger så nær hverandre at navnet ikke vises for alle.

Tabell 4. Kjente funn av sibirnatthiol *Lysiella oligantha* i Norge pr. 01.11.2024. Oversikten er basert på Gaarder mfl. (2023) og data fra feltarbeidet i 2024. Funnene er sortert fra sør mot nord i landet. Som adskilte lokaliteter anses forekomster som med sikkerhet ligger minst 200 meter fra hverandre. Kommentar: 1 - Nyfunn gjort av prosjektmedlemmer (2009-2024). 2 - Utvidelse av kjente funn gjort av prosjektmedlemmer (1985-2024). 3 - Gjenfunn av historiske lokaliteter gjort av prosjektmedlemmer.

Nr	Kommune	Stedsnavn	Status	Først påvist	Sist sett	Kommentar
1	Målselv	Svensaskardet	Intakt	1902	2023	3
2	Målselv	Kirkestinden	Ukjent	1902	1902	Uten belegg, ingen gjenfunn
3	Storfjord	Skibotn: Norddalen	Intakt	2023	2023	1
4	Storfjord	Skibotn: Olderbakken	Utgått?	1902	1902	Se kap. 3.2.10
5	Storfjord	Skibotn: Brennfjell	Ukjent	1937	1937	Se kap. 3.2.10
6	Kåfjord	Manndalen: Olmmáivzze	Intakt	2015	2022	1
7	Kåfjord	Kåfjorddalen: Ankerlia	Intakt	2009	2023	1
8	Kåfjord	Kåfjorddalen: Gorsabrua	Intakt	2022	2023	2
9	Nordreisa	Jávreoavvit: Juvošvággi	Delvis intakt	1887	2022	2
10	Nordreisa	Jávreoavvit: Øvresappen	Delvis intakt	1985	2019	2
11	Nordreisa	Jávreoavvit: Pihkahistamaelva	Intakt	2018	2024	2
12	Nordreisa	Jávreoavvit: Pihkahistamafjellet	Intakt	2024	2024	1
13	Nordreisa	Styggøyelva	Intakt	2009	2023	1
14	Nordreisa	Rongadalen: Bjørkelva	Intakt	2021	2024	1
15	Nordreisa	Rongadalen: Muotkeriidi	Intakt	2017	2024	1
16	Nordreisa	Rongadalen: Lullisfjellet	Intakt	2012	2024	1
17	Nordreisa	Oksfjorddalen: Váddás	Intakt	2009	2018	1
18	Kvænangen	Čorrovárri	Intakt*	2017 (1964)	2024	1
19	Kvænangen	Šleđuivdvárri	Intakt	2023	2024	1
20	Alta	Kåfjord: Sáhk Kobánni	Delvis intakt	1841	2018	3
21	Porsanger	Stáalločohkka	Intakt	1976	2018	2
22	Porsanger	Silbačohkka	Ukjent	1979	2003?	
23	Porsanger	Lakselv: Suolojároaivi	Intakt	2016	2024	1
24	Porsanger	Lakselv: Várddoaivi	Intakt	2024	2024	1

*Jamfør Gaarder mfl. (2023) er antagelig lokaliteten som ble funnet i 2017 ikke den samme som den i 1964.

4.2 Status for sibirnattfiol på gamle, historiske lokaliteter

Vår faggruppe har i årene 1981-2024 oppsøkt historiske lokaliteter og gjort observasjoner som ligger til grunn for våre vurderinger av bestandssituasjonen i disse.

Tabell 4-1. Kjente norske vekstplasser før faggruppa satte i gang sine kartlegginger av sibirnattfiol i Norge. Rekkefølgen er etter årstall for første funn.

Nr.	Sted	Funnår	Aktuell status	Status per 2024 og maksimalt antall (årstall siste kontroll av oss)
1	Sáhkkobánni, Alta, Fi.	1841 (M. N. Blytt)	Gjenfunn v/UiT 2004 (T. Alm)	75 (2018). 3 delbestander. Stabil.
2	Jávreoaiivvit, Nordreisa, Tr.	1887 (Fridtz)	Gjenfunn og nyfunn lokaliteter. Statusrapport av M. Elvestad (2010)	100(+)?. 10 delbestander (2024). Synkende
3	Olderbakken, Storfjord, Tr.	1902 (Fridtz)	Ukjent. Ikke gjenfunnet. Belegg.	0 (2023)
4	Svensaskardet, Målselv, Tr.	1902 (Notø)	Belegg. Ett gjenfunn 1979.	4 (2023). Synkende?
5?	Kirkestind, Målselv, Tr.	1902 (ref. Notø 1905)	Ukjent. Verken belegg eller gjenfunn	0 (2023)
7	Lid nord for Lulle/Brennfjellet, Storfjord, Tr.	1937 (P. Benum)	Ukjent. Belegg. Ikke gjenfunnet.	0 (2024)
6	Čorrovárri, Kvænangen	1964 (Mejland 1977)	Ukjent status. Enkelteksemplar. Verken belegg eller gjenfunn	0 (2023)
8	Stáalločohkka, Porsanger, Fi.	1976 (Åse Hansen)	Belegg. Stabil forekomst.	300 (2018) 1 lokalitet. Stabil.
9	Silbačohkka, Porsanger, Fi.	1979 (Mølster m.fl.)	Belegg. Nytt funn 2003? (T. Alm).	2 dellokaliteter? 4 eks?
10?	Joat'ka, Alta, Fi	1983 (K.M.Sarre)	Verken belegg eller gjenfunn	0 (2024). Feilregistrert plass eller art?
SUM				500 per 2024. Fem sikre, fem usikre lokaliteter. 17 dellokaliteter.

Oppsummert har gruppen funnet flere nye dellokaliteter i Sáhkkobánni og der registrert 75 individer (2016-18). Bestanden er trolig stabil, selv om det første norske funnstedet fra

Straumsneset er utgått. Det var ikke tegn til arten der på 1980-tallet og den kan ha gått ut for lenge siden. I Jávreoaiivvit har vi frem til prosjektstart 2023 funnet de opprinnelige lokalitetene i nordøstflanken av fjellmassivet, der Fridtz og siden en rekke ekspedisjoner fant den. Vi fant den i årene 1985-2005 en rekke steder langs Pihkahistamaelva, dels ved gjenfunn av plasser rapportert av Magne Elvestad (2010), men trolig er flere av disse tidligere ikke beskrevet. Den totale bestanden har på det meste vært på opp mot 300 individer fordelt på ca. 10 plasser. Basert på telling av blomstrende individer synes arten å være i noe tilbakegang. År til år-variasjon i blomstring er betydelig for arten og dermed en usikker metode for bestandsvurdering, men vi har en rekke observasjoner gjort over 40 år som grunnlag for vurderingen. Gruppen har også fulgt bestanden i Stáalločohkka i Skoganvarre (Skuvvanvárri) gjennom mange år og har registrert det høyeste antallet individer på en norsk lokalitet her, da vi fant 300 individer i 2017. Arten synes stabil her. Vi har bekreftet funnet til Notø langs Svensatverrelva i i Kirkesdalen, mens vi verken har funnet arten eller særlig egnet miljø i Kirkestinden. Vi vurderer lokaliteten Olderbakken i Storfjord som mulig utgått. Vi har ikke gjenfunnet lokaliteter svarende til Benum sine «Lid nord for Lulle» eller «Brannfjell, 580 moh, i stor mengde». Det sistnevnte fjellet har vi heller ikke fått lokalisert. En mulighet Storfjord kommune har lansert basert på navnet er at dette kan være fjellet Buollan, som ligger NV for utløpet av Skibotndalen. Dette området er ikke undersøkt av oss. Vi vurderer at Mejland fant et solitært, tilfeldig individ på annen plass enn der vi har funnet arten vest i fjellet Čorrovárri i Kvænangen. Videre finner vi at funnet i Joat'ka i Alta kan representere en feilbestemmelse. Alternativet er at posisjonen til lokaliteten er unøyaktig markert. Vi har hittil ikke vært i Silbačohkka i Porsanger, der arten er funnet og belegg sikret «Langs Lakselvvassdraget».

Basert på inngående studier av de viktigste historiske lokalitetene i Norge og orienterende undersøkelser av de aller fleste øvrige, mener vi at det er fem intakte norske historiske lokaliteter funnet i tiden 1841-1979, med 17 dellokaliteter, med minst 500 individer. Samlet sett synes det å være tilbakegang av antall individer i de historiske lokalitetene, begrunnet i funn av mindre antall individer i en rekke dellokaliteter i Jávreoaiivvit og tap av lokaliteten Straumsneset i Alta. Blant de fem usikre lokalitetene vurderer vi at det er mulig at tre av disse finnes i dag, i kommunen Storfjord og Porsanger.

4.3 Status for sibirnattfiol på lokaliteter funnet i perioden 2009-2018

I tiden mellom 1979 og 2008 ble ingen nye, sikre funn av sibirnattfiol rapportert i Norge, oss bekjent. I tidsrommet 2009-2018 ble det gjort nye funn av sibirnattfiol i Norge, alle rapportert av medlemmer i det som senere er blitt til den aktuelle faggruppa som har utført kartleggingsarbeid for Statsforvalteren i Troms og Finnmark. Dette var kartlegginger som i første rekke ble utført på fritiden, men også enkelte i forbindelse med oppdrag for statlige myndigheter. Disse undersøkelsene resulterte i en oppsummering av artens status i Norge i Blyttia (Skrede mfl. 2018).

Gruppen fant i den aktuelle perioden 8 nye bestander, der syv ble funnet i Troms (fire i Nordreisa, to i Kåfjord, en i Kvænangen) og en i Finnmark (Porsanger). De 8 bestandene har til sammen 17 dellokaliteter. Basert på maksimalt antall individer per vekstplass er det registrert i alt 465 individer i disse nye lokalitetene.

Tabell 4-2 Status for sibirnatffiol i 2024 for lokaliteter funnet av faggruppa i tidsrommet 2009-2018.

Nr.	Lokaliteter basert på Skrede mfl. (2018)	Funnår	Finnere	Høyeste antall	Kommentar
1	Kåfjorddalen, Kåfjord	2009 -2023	GG, StS, HS, JE, SiS, IH, SEL	25 (2023)	5 delbestander. Gradvis utvidet antall lokaliteter.
2	Styggøyelva, Nordreisa	2009	GG	15 (2022)	1 bestand. 0-15 individer årlig
3	Váddás, Nordreisa	2009	GG	7 (2009)	1 bestand Gjenfunn 2017 (4 eks)
4	Lullisfjellet 1a-c, Nordreisa	2012-17	OJ, SS, HS, IH, SEL	1a: 25 1b: 150 1c: 2 Sum 177	3 delbestander i samme fjell. Gradvis utvidet antall lokaliteter Floravokterlokalitet
5	Avzevaggi, Kåfjord	2015	OJ, IH, SEL	60 (2017)	1 bestand. Undersøkt flere ganger siden. Stabil. (2023).
6	Suolójároaivi, Porsanger	2016	GG	40 (2017)	1 delbestand. Stabil (2024).
7	Čorrovárri, Kvænangen	2017	SS, HS	77 (2023)	1 bestand, Stabil (2024). Floravokterlokalitet.
8	Muotkeriidi, Nordreisa	2018	OJ, IH, SEL	79 (2023)	4 delbestander. Stabil. (2024) Floravokterlokalitet
SUM				480	8 bestander, 12 delbestander

4.4 Status for sibirnatffiol på lokaliteter funnet i perioden 2020-2024

Det er først de siste fem årene faggruppa har arbeidet som en samlet enhet, fra 2020. De tre første årene søkte vi selv om prosjekt fra miljøvernmyndighetene, finansiert gjennom arbeidet med bevaring av truede arter og naturtyper i Norge. Dette resulterte i rapporter om naturverdier i Rongadalen i Nordreisa (Gaarder mfl. 2020), Guolášjávri i Kåfjord (Gaarder mfl. 2021) og Mandalen i Kåfjord (Gaarder mfl. 2022), inkludert forekomsten av sibirnatffiol i alle tre områder.

På oppdrag fra Statsforvalteren i Troms og Finnmark utførte så faggruppa målrettet kartlegging og statusoppdatering av sibirnatffiol i Norge i 2023 (Gaarder mfl. 2023), videreført med denne rapporten for 2024.

Dette resulterte i 2023 i en ny lokalitet i Norddalen i Storfjord kommune og en i Šleaðuidvárri i Kvænangen. I 2024 har faggruppa gjort nye funn i Várddooaivi i Porsanger og i Pihkahistamafjellet i Nordreisa, begge et par kilometer fra tidligere kjente lokaliteter. Samlet i tidsrommet 2020-24 er det gjort funn av 6 nye bestander, med 11 delbestander og rundt 150 individer. Det har i tillegg vært utført omfattende kartlegging i en rekke andre lokaliteter.

Tabell 3. Status for lokaliteter med sibirnatffiol funnet av oss i tidsrommet 2020-2024.

Nr.	Lokalitetsnavn	Funnår	Finner	Antall	Kommentar
9	«Lullisfjellet 2», Nordreisa	2020	HS, JE, SiS, StS, OJ, IH, SEL	45	1 bestand. Stabil. (2023)
10	Båtfjellet, Nordreisa	2021	SEL	12	1 bestand. Stabil (2024)
11	Norrdalen, Storfjord	2023	JE, HS, SiS, StS	6	1 bestand, 2 delbestander. Tilbakegang?
12	Šleaðuidvárri, Kvænangen	2023-24	SS, HS; SEL, IH	28	1 bestand, 4 delbestander. Stabil. (2024)
13	Várddooaivi, Porsanger	2024	HS, SS	31	1 bestand
14	Pihkahistamafjellet, Nordreisa	2024	HS, SS	30	1 bestand, 2 delbestander
SUM				152	6 bestander, 11 delbestander

Deloppgave 1 i dette aktuelle prosjektet er å vurdere antall individer sibirnatffiol i Norge. Gjennom systematisk arbeid i prosjektet, samt gjennom egenbidrag til undersøkelsene i årene 2009-2024 har gruppen dokumentert funn på fem historiske lokaliteter av maksimalt ca. 500 blomstrende individer, fordelt på 17 dellokaliteter. I tillegg til de fem historiske vekstplassene har vi påvist ytterligere rundt 630 nye individer, fordelt på 14 nye lokaliteter med til sammen 23 delbestander. Status for sibirnatffiol i Norge er dermed at det i 2024 er kjent 19 sikre vekstplasser, fordelt på 40 større og mindre dellokaliteter. To antatte vekstplasser er forkastet, tre er ikke gjenfunnet og mange potensielle vekstplasser er undersøkt med negative funn.

4.5 Områder som kan ha ukjente forekomster

Selv om de siste par årenes søk har bedret kunnskapsnivået om utbredelsen til sibirnatfjol i Norge vesentlig, og bl.a. ført til funn av flere nye lokaliteter, så bør det fremdeles være mulig å finne nye, uoppdagede forekomster. Dette gjelder ikke minst innenfor kjente kjerneområder for arten, i kommunene Kåfjord, Nordreisa og Porsanger. I tillegg er det grunn til å forsøke noe mer i midtre og sørlige deler av Troms, for om mulig å knytte de norske forekomstene bedre sammen med de svenske lokalitetene (underkapitlene her er dels en kopi fra Gaarder mfl. (2023)).

Et par litteraturkilder er ennå ikke gjennomgått under arbeidet med denne og forrige rapport. I stor grad er data fra disse inkludert i andre, nyere gjennomganger. De nevnes likevel her og bør i det minste kontrolleres raskt ved en senere anledning. I første rekke antas det å være Mølster (1981) som kanskje kan gi verdifulle supplement.

- Mølster, L. 1981. Lakselvvassdraget. Flora og vegetasjon i Lakselvvassdraget, Porsanger, Finnmark. Tromsø Naturvit. Unummerert: 1-73.
- Notø, A. 1905. Fjeldfloraen mellem Altevand og Kirkesdalen. Tromsø Mus. Aarb. 27: 1-19.

I tillegg kan det fremdeles finnes verdifulle data i form av herbariefunn, notatbøker eller som kommer fram gjennom personintervjuer. Som perspektiv bør det her trekkes fram at en av rapportforfatterne (Steinar Skrede) har lagt inn verdifulle supplement i forståelsen av et par av lokalitetene i Nordreisa i denne rapporten, basert på gamle registreringer.

4.5.1 Kjente forekomster som ennå ikke er grundig reinventert

I Gaarder mfl. (2023) ble to lokaliteter i Alta, en lokalitet i Porsanger, to lokaliteter i Storfjord og en lokalitet i Målselv angitt som beheftet med større eller mindre grad av usikkerhet. Av disse seks lokalitetene vurderes nå de to i Alta som sjekket ut og forkastet. Det er har også blitt gjort nye søk dette året knyttet til de to lokalitetene i Storfjord, uten hell. Ut fra dette vurderer vi at det særlig er to tidligere kjente funnområder som bør prioriteres for reinventeringer (i prioritert rekkefølge):

1. Porsanger, Silbačohkka: Her er det tydelig en forekomst som ble funnet for nesten 45 år siden, og som ikke ser ut til å være systematisk ettersøkt. Det ble gjort et lite funn på vestsiden av fjellet i 2003. Det er mulig at det dreier seg om to lokaliteter i fjellet. Forhåpentligvis er de fortsatt intakte, men utbredelse bør avklares, både hvor de er og størrelse på bestander, samt vurderinger av økologi og trusselbilde.
2. Storfjord, Olderbakken og Brennfjell: Her ble et par områder på nordsiden av dalen undersøkt i 2024, uten funn av arten. I det østligste området, ovenfor Lullesletta, kan det fremdeles ikke utelukkes at den forekommer, jamfør Benum sin beskrivelse av lokaliteter «*Brannfjell 580 moh*» og «*Lid nord for Lulle*». I tillegg er det mer sannsynlig at det fremdeles kan gjenstå forekomster på sørsiden av Skibotndalen, fra høyereliggende parti av Norddalselva i øst til fjellene sør for Riphøjvare innover mot Finland i øst. Målrettede søk i dette området kan svare seg.

4.5.2 Potensielle nye forekomster

Et viktig resultat som er oppnådd gjennom dette omfattende arbeidet er at vi dokumenterer at det skal gjøres kartlegging av natur og forekomst av sjeldne arter, så er det avgjørende at søkene er svært målrettede og at pretest-sannsynlighet for positive funn er høy. Vi har funnet flere av bestandene av sibirnatffiol ved å identifisere områder med gode muligheter for funn, basert på en rekke faktorer og premisser beskrevet i denne rapporten.

Det gjenstår fortsatt gode muligheter for funn av sibirnatffiol på nye lokaliteter i Norge. Det gjelder blant annet i Indre Troms (vest og sørøst for Altevatn), nord i Skibotndalen, i Čerpmeatgorsa i Manddalen i Kåfjord, rundt Navitdalen i Kvænangen, og muligvis flere steder i Porsanger kommune.

Foruten de to kjente funnområdene nevnt i kapittel 4.5.1, så vil vi særlig peke på følgende områder som bør prioriteres:

1. Kan sibirnatffiol ha forekomster i sørlige deler av Troms? Som knytter norsk utbredelse bedre sammen med den svenske.
2. Områdene rundt Navitdalen i Kvænangen. Potensialet virker godt og området er samtidig fortsatt ganske ufullstendig undersøkt.
3. Landskapet mellom Skoganvarre og Lakselv. Også her er potensialet godt og undersøkelsesomfanget svakt.

4.5.2.1 Bardu: Sjørdalen, Spiikaloapmi østside

Landskap og geologi i østsida av Spiikaloapmi vest for Sjørdalselva anses som lovende for arten, selv om vi mener den bør prioriteres lavere enn de andre foreslåtte områdene i Bardu. Sjørdalen fremstår som mulig plass for norsk sørgrense. Fra Kirkesdalen i sørvest til Porsanger er det i dag vel 20 lokaliteter knyttet til NS- og SØ-NV-orienterte dalfører. Samtidig er det lang avstand fra en større svensk bestand i fjellet Njulla i Abisko til de kjente norske bestandene. Det fremstår som en interessant teori at det er mer sammenhengende forekomster, som binder sammen hele området fra Abisko til Porsanger sammen. Sjørdalen virker som nærmeste potensielle område.

4.5.2.2 Bardu, Stordalen, Krokdalen sørover til Havgavuopmi.

Med samme begrunnelse som for Spiikaloapmi anses det som mulig at det er områder nær Altevatn med forekomster av sibirnatffiol. Området vest for Altevatn fra østsiden av fjellet Noaidun (1312 moh), sørover langs Kufjellets østside, sørover til Sánjavárris sydøstligste begrensning har rett høyde, rett himmelretning, helning, rikelig vanntilførsel og rett geologi og anses som mulig for sibirnatffiol, trolig med en rekke sjanser for funn. Avstandene er store i aktuelt område.

4.5.2.3 Bardu, Nordsiden av Jovnnetčohkat.

Deler av fjellpartiet sør for Geavdnjajávri, kanskje særlig nær Jovnnetgorsa og dalføret rundt 34W 7598350N, 433000Ø har rett høyde, rett himmelretning, helning, rikelig vanntilførsel og rett geologi og anses som mulig for sibirnatffiol. Området er vanskelig tilgjengelig på grunn av store avstander fra vei.

4.5.2.4 Bardu: Havgajávrrážat SØ Altevatn og øst og vest for Rohkunborri

Området sørøst for Altevatn langs nordøstsiden av fjellet Havgajávrrážat (776 moh.), sørøst i retning svenskegrensen har høyde 550-650 moh., har rett himmelretning, helning, rikelig vanntilførsel og anses som en mulig vekstplass for sibirnatffiol. Den geologiske kartleggingen av området virker grov. Ut ifra manuskart for områder lengre nord og sørvest anses det som mulig med årer av mer kalkrike bergarter som krysser området. Således er det sjanser for funn. Avstandene er store i aktuelt område, men det virker som om fjellsiden er mulig å nå med båt fra Altevatn. Tilsvarende muligheter og utfordringer er det langs østflanken av Rohkunborri.

4.5.2.5 *Målselv: Kirkesdalen og Iselvdalen*

Kirkesdalen med Kirkestind er delvis sjekket ut, og bør trolig ikke prioriteres med det første. Iselvdalen løper vest for og nesten parallelt med Kirkesdalen. De innerste partiene ligger 6-7 kilometer i luftlinje vest for lokaliteten for sibirnattfiol i Svensatverrelva i Kirkesdalen. Dette området fremstår svært aktuelt med rett berggrunn, himmelretning, terrenghelning, vanntilførsel (høye bratte fjellsider i overkant som gir skygge store deler av døgnet) og anses som mulig for sibirnattfiol. Mest aktuelt fremstår skoggrensa i nordøstflanken av fjellet Håkåfjellet (1354 moh.). Adkomst fra Kirkesdalen på skogsbilvei til Rundhaugsætra over Iselva og søk i Håkåfjellia. Det er langt fra nærmeste vei til søkeområdet.

4.5.2.6 *Balsfjord: Tamokdalen: Nordsiden av Sjuffjellet, østsiden av Botnskartindan*

Som tidligere omtalt i rapporten traff ikke årets undersøkelse optimalt i dalføret, men vi anser at de miljømessige forutsetningene for en bestand er til stede i dalen. Nye søk i området bør overveies, se kap. 3.2.13 for mer detaljer.

4.5.2.7 *Balsfjord: Tamokdalen: Blåbærtinden*

Tverrelva - Botntinden burde også undersøkes pga. lignende forutsetninger som ved Sjuffjellet, se forrige kapittel.

4.5.2.8 *Kåfjord: Manndalen; Čerpmeatgorša*

Čerpmeatgorša kommer inn i Manndalen fra vest noen kilometer sør for Abmelasetra. Vi har tidligere gjort overfladisk søk i området sør for elva, i et område som vurderes svært aktuelt med rett berggrunn, himmelretning, terrenghelning, vanntilførsel og anses som mulig for sibirnattfiol. Det er grei adkomst til området, men noe krevende terreng å lete i.

4.5.2.9 *Kvænangen: Buollángorsa-Navitdalen/Navitdalen-Kvænangsfjellet*

Gjennom våre undersøkelser i Kvænangen vurderer vi at det er gode sjanser for å finne flere lokaliteter med sibirnattfiol på strekningene Buollángorsa til utløpet av Navitdalen, samt fra nordre utløp av Navitdalen i lengere strekninger i retning Kvænangsfjellet. Det vises til beskrivelse av lokaliteten Šleađuidvárri.

4.5.2.10 *Porsanger: Skoganvarre-Lakselv*

Innenfor dette store landskapet er sibirnattfiol hittil funnet på (minst) fire ulike lokaliteter. Dette er samtidig et stort, uoversiktlig geologisk og dels også topografisk variert landskap, der potensialet for arten bør finnes vesentlig flere steder. I tillegg kan det ikke sies å ha vært tilsvarende systematiske undersøkelser her som i eksempelvis deler av Nord-Troms. Potensialet for flere forekomster vurderes som samlet sett godt, samtidig som det er vanskelig å peke på konkrete enkeltobjekter som bør oppsøkes.

5 Økologi og påvirkning

Med årets undersøkelser har kunnskapsnivået om artens utbredelse, økologi og tilstand blitt ytterligere forbedret. Vi har dokumentert at i Norge har arten minst 19 sikre vekstplasser, med 40 delforekomster. Vi beregner at det er minst 1100 individer på kjente plasser. Flertallet vekstplasser har svært begrenset areal og med et par unntak få individer, samtidig som få vekstplasser ligger i vernede områder.

Det bør her fremheves at flere av de områdene som foreslås bedre undersøkt har viktige forvaltningsrelaterte problemstillinger knyttet til seg.

- Forsvaret har omfattende aktivitet i deler av det aktuelle området i Porsanger.
- Nær Navitdalen i Kvæningen foreligger omfattende planer om vindkraftanlegg.
- Flere mulige lokaliteter i Skibotn i Storfjord ligger nær eksisterende naturreservat, der det også er potensial og dels påvist andre, store naturverdier utenfor reservatene (gjelder særlig på Lullesletta).
- Flere mulige lokaliteter i Bardu og dels i Målselv ligger i eller nær inntil etablerte nasjonalparker.
- Både i Kvæningen og Nordreisa ligger flere lokaliteter innenfor landskap med så høye naturverdier at ulike verneformer kunne vært utredet av myndighetene.

Når det gjelder økologi og konkrete påvirkningsfaktorer på sibirnattfiol, så vokser arten i litt ulike naturtyper i henhold til NiN (Natur i Norge, versjon 2). Det omfatter både «sterkt kalkrik fjell-lynghei» (T3-C-11), «sterkt kalkrik leside» (T3-C-10), «sterkt kalkrik fjell-lavhei» (T3-C-12), «svakt kalkrik fjell-lynghei (T3-C-8), «kalkrik blokkmark» (T27-C-3) og «sterkt kalkrik ur» (T13-C-8).

Generelt er miljøene karakterisert av blant annet å være:

- Kalkrike til sterkt kalkrike
- I hellende terreng, til dels svært bratt, og bare sjeldent i slake liser

Vi har tidligere delt vurdering av at arten er avhengig av god markfuktighet og studiene våre styrker assosiasjon mellom arten og elveløp i Troms, med funn av elvenære bestander langs seks elver (Styggøyelva, Pihkahistamaelva, sideelv til Juvusjohka, Kåfjordelva, Norddalselva, Svensatverrelva).

Gjennom undersøkelsene de siste par årene har vi sett at vassdragsreguleringer er en lite påaktet trusselsfaktor, både gjennom frislipp av vann i regulerte elver ved høye magasin vannstander og gjennom vedvarende uttørking av elvenære miljø etter tørrlegging av elveløp. Klimaendring med påfølgende gjengroing av vekstplasser synes å være en økende relevant trussel, se også overvåkingsresultatene til Kjæreng mfl. (2024), slik økende hyppighet (og omfang) av jordskred også gjør det. Arten er i tillegg funnet i områder der planlegging av vindkraftanlegg pågår.

Søkemethodikken vår er overførbart fra eksempelet sibirnattfiol til en rekke andre arter og sammenhenger. Vi har gjennom en rekke nyfunn av en art, som har vært mye ettersøkt uten funn av andre, demonstrert sårbarheten i generelle (uspesifikke) søk etter arter, for eksempel utenfor beste sesong eller ved søk i for store areal for en gitt art.

6 KILDER

- Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021.
<https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>
- Artsdatabanken. 2024. Artskart. Hentet fra <https://artskart.artsdatabanken.no/> (30.11.2024)
- Benum, P. 1958. The fora of Troms fylke. Tromsø Mus Skr 6: 1-402.
- Elvestad, M. 2010. Undersøkelse av status for Sibirnattfiol i Javrreoavit naturreservat i tida 4. juli – 28. august 2010, I Nordreisa kommune, Troms. Notat, 5 s.
- Gaarder, G., Eggum, J., Heggelund, I., Johnsen, O., Kjæreng, E., Lunde, S. E., Skrede H., Skrede Si., Skrede, St. 2023. Kartlegging og statusoppdatering av sibirnattfiol i Norge i 2023. Miljøfaglig Utredning rapport 2023-91, 62 s.
- Gaarder, G., Heggelund, I., Johnsen, O., Lunde, S. E., Skrede H. & Skrede S. 2021. Rongadalen i Nordreisa kommune. Naturverdier og bevaringstiltak. Miljøfaglig Utredning, rapport 2021-3. 44 s. + vedlegg. ISBN 978-82-345-0123-4
- Gaarder, G., Hansen, B. J., Heggelund, I., Johnsen, O., Larsen, P. G., Lunde, S. E., Skrede H. & Skrede S. 2022. Fjellområdene rundt Guolášjávri i Kåfjord kommune. Naturverdier og bevaringstiltak. Miljøfaglig Utredning, rapport 2022-8. 53 s. + vedlegg. ISBN 978-82-345-0246-0
- Gaarder, G., Johnsen, O., Lunde, S. E. & Olsen, J. O. 2022. Naturmangfold i indre deler av Manddalen, Kåfjord kommune. Verdier og forvaltningsråd. Miljøfaglig Utredning, rapport 2022-60. 33 s. + vedlegg. ISBN 978-82-345-0333-7
- Gaarder, G., Eggum, J., Heggelund, I., Johnsen, O., Kjæreng, E., Lunde, S. E., Skrede H., Skrede Si., Skrede, St. 2023. Kartlegging og statusoppdatering av sibirnattfiol i Norge i 2023. Miljøfaglig Utredning rapport 2023-91, 62 s.
- Heggelund, I., Lunde, S. E. & Johnsen, O. 2022. Rapport fra arbeidet med merking av ruter og telling av sibirnattfiol. "Oppfølgingsplan for trua natur". Rapport, 7 s.
- Kjæreng, E., Heggelund, I., Lunde, S. E. & Johnsen, O. 2024. "Oppfølgingsplan for trua natur". Rapport, 10 s.
- Miljødirektoratet. 2020. Trua natur 2020. Oversendelse til Klima- og miljødepartementet. Miljødirektoratet.
<https://www.miljodirektoratet.no/sharepoint/downloaditem?id=01FM3LD2VFG7BZSDUHNRCJ6WSDKWUPVJZ>
- Miljødirektoratet 2022. Behov- og kravspesifikasjon for: Kartlegging av sibirnattfiol (*Lysiella oligantha*). 7 s.
- Mäkälä, A. 2009. The first record of *Platanthera obtusata* ssp. *oligantha* from Finland. Lutukka 25(4):122-124
- Mork, K. & Gaarder, G. 2017. Ny 132 (420) kV kraftledning Adamselv – Lakselv. Konsekvensutredning. Naturmangfold. Multiconsult, oppdrag 129 106. Rapport, 113 s. + vedlegg.
- Nordhagen, R. 1922. Botaniske notiser II. Noen bemerkninger om bastarden *G.conopsea* x *G. albida* og dens forekomst i Norge. Videnskapselskapets Skrifter. I Mat.naturvit. Klasse (Kristiania) 15:12-16
- Skrede, S., Heggelund, I., Johnsen, O., Lunde, S. E., Skrede, H. & Gaarder, G. 2018. Om forekomst og trusselbilde for sibirnattfol *Platanthera obtusata* subsp. *oligantha* i Norge. Blyttia 76: 155-

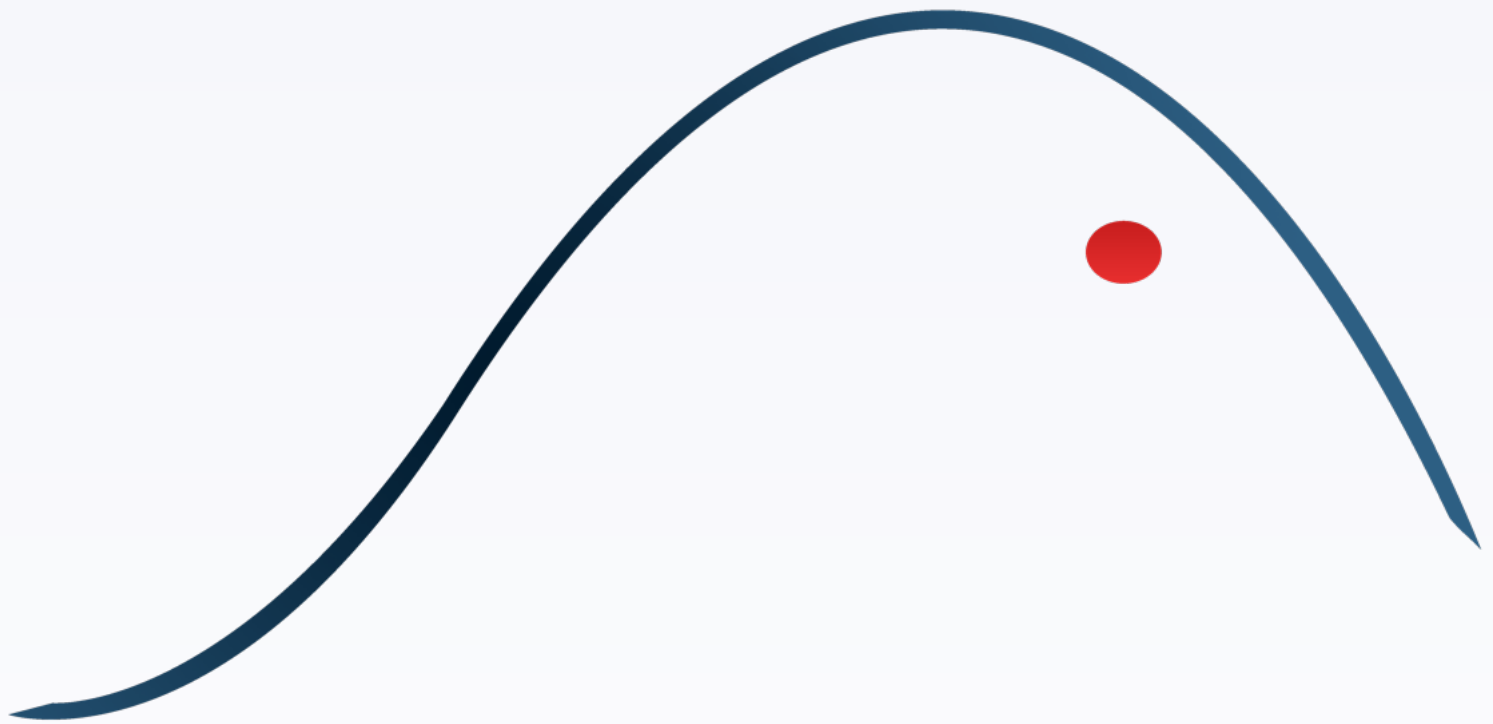
165.

Steinar Skrede, Hallvard Skrede og Bjørn Moe. 2022. Hybrider mellom brudespore og fjellhvitkurle funnet i Nordreisa og Alta. *Blyttia* 80;(2): 89-99. Hybrids between *Gymnadenia conopsea* and *Pseudorchis straminea* found in Nordreisa and Alta municipalities. Abstract in English

Solstad, H., Elven, R., Arnesen, G., Eidesen, P. B., Gaarder, G., Hegre, H., Høitomt, T., Mjelde, M. & Pedersen, O. 2021. Karplanter: Vurdering av sibirnatffiol *Lysiella oligantha* for Norge. Rødlista for arter 2021. Artsdatabanken.
<http://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/30664>

Sortland, A. B. & Heggelund, I. 2023. Oppfølgingsplan for trua natur. Sibirnatffiol *Lysiella oligantha* i Nordreisa og Kvænangen. Rapport, 9 s. Nord Norsk Botanisk Forening.

Statsforvalteren i Troms og Finnmark 2023. Behov- og kravspesifikasjon for: Kartlegging av sibirnatffiol (*Lysiella oligantha*). 8 s.



Miljøfaglig Utredning AS ble etablert i 1988. Firmaet tilbyr miljøfaglig rådgivning. Virksomhetsområdet omfatter blant annet:

- Kartlegging og konsekvensanalyse på fagtema naturmangfold
- Skjøtselsplaner og forvaltningsplaner
- Utarbeiding av kart (illustrasjonskart og GIS)
- FoU-virksomhet
- Kurs og foredrag

Hjemmeside: www.mfu.no

Org.nr.: 984494068 MVA