

Dag-Inge Øien

Etablering av faste prøveflater for overvåking av svartkurle *Nigritella nigra* i Kvikne-fjella, Tynset

NTNU Vitenskapsmuseet
naturhistorisk notat 2015-3



NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2015-3

Dag-Inge Øien

**Etablering av faste prøveflater for over-
våking av svartkurle *Nigritella nigra* i
Kviknefjella, Tynset**

NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat

Dette er en elektronisk serie fra 2013 som erstatter tidligere Botanisk notat og Zoologisk notat. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Notatserien benyttes til rapportering fra mindre prosjekter og utredninger, datadokumentasjon, statusrapporter, samt annet materiale som ikke har en endelig bearbeidelse.

Tidligere utgivelser: <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/publikasjoner>

Referanse

Øien, D.-I. 2015. Etablering av faste prøveflater for overvåking av svartkurle *Nigritella nigra* i Kviknefjella, Tynset. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2015-3: 1-17.

Trondheim, februar 2015

Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet
Seksjon for naturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 22 60/73 59 22 80
e-post: post@vm.ntnu.no

Ansvarlig signatur

Torkild Bakken (seksjonsleder)

Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto

Svartkurle (*Nigritella nigra*) i blomst i rik fjellheivegetasjon på lokaliteten Taraldsbekken øst for Innerdalsvatnet i Tynset kommune. Foto: D.-I. Øien 14.07.2014.

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet

ISBN 978-82-8322-034-6

ISSN 1894-0064

Sammendrag

Øien, D.-I. 2015. Etablering av faste prøveflater for overvåking av svartkurle *Nigritella nigra* i Kviknefjella, Tynset. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2015-3: 1-17.

I fjellområdene mellom Kvikne og Innerdalsvatnet i Tynset kommune ble det i 2014 etablert sju faste prøveflater, fordelt på fem lokaliteter, for overvåking av orkideen svartkurle. Arbeidet inngår i arbeidet med oppfølging av handlingsplanen for arten, som er foreslått som prioritert art etter Naturmangfoldloven.

For å beskrive vegetasjonen og gjøre det mulig å følge framtidige endringer, ble det gjennomført en plantesosiologisk analyse innen alle de sju prøveflatene. I hver av prøveflatene ble også alle individer av svartkurle målt inn i forhold til SV-hjørnet i prøveflatene og merket for seinere oppfølging. I alt 35 individer av svartkurle ble registrert og merket. Ni av disse blomstret. I tillegg ble det observert 23 andre blomstrende individer i lokalitetene, totalt ble altså 32 blomstrende individer observert i de fem lokalitetene i 2014.

Nøkkelord: fjellvegetasjon – overvåking – rikmyr – svartkurle – vegetasjonsanalyse

Dag-Inge Øien, NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie, NO-7491 Trondheim

Innhold

Sammendrag	3
Forord	5
1 Innledning	6
2 Metodikk	7
3 Lokalteter og prøveflater	9
3.1 Taraldsbekken	9
3.2 Falkberget V	10
3.3 Falkberget Ø	10
3.4 Vakkerlifjellet N	11
3.4 Vakkerlifjellet S	12
4 Svartkurle	16
5 Referanser	17

Forord

Arbeidet med etablering av overvåkingsfelter for svartkurle (*Nigritella nigra* ssp. *nigra*) inngår i oppfølgingen av handlingsplanen for arten, som er foreslått som prioritert art etter Naturmangfoldloven. Arbeidet har fått støtte av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, som har det nasjonale ansvaret for handlingsplanarbeidet. Dag-Inge Øien har vært prosjektleder og Else Marte Vold har deltatt i feltarbeidet. Kontaktperson hos Fylkesmannen har vært Bjørn Rangbru.

Trondheim, februar 2015

Dag-Inge Øien

1 Innledning

Orkideen svartkurle (*Nigritella nigra* ssp. *nigra*) finnes bare i Norge og Sverige, og er oppført som sterkt trua (EN) både i den norske og svenske rødlista (Gärdenfors 2010, Kålås et al. 2010). Arten er foreslått som prioritert art, og det er utarbeidet et faggrunnlag med handlingsplan (Miljødirektoratet 2013) basert på en fagrapport fra NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie (Moen & Øien 2009). Arten er foreslått som prioritert art, men per dags dato er det ikke fattet et formelt vedtak om dette i statsråd. Likevel har arbeidet med oppfølging av handlingsplanen pågått siden 2010, hovedsakelig oppdatering av kunnskap om utbredelse og forekomst.

Hovedmålsettingen for arbeidet med handlingsplanen for svartkurle er å stoppe tilbakegangen av arten, og på viktige lokaliteter (kjerneområder) fremme forekomsten. Et av tiltakene for å oppnå dette er økt kunnskap om artens biologi og livssyklus, samt god kunnskap om utbredelse og forekomst, bl.a. gjennom nøye overvåking av leveområder og populasjonsutvikling. Et viktig element i dette er økt kunnskap om artens populasjonsdynamikk i fjellnære områder, som trolig er primære («naturlige») habitater for arten. Dette er områder som er mindre påvirket av menneskelig aktivitet enn forekomstene i kulturlandskapet, slik som på den mest undersøkte lokaliteten for arten på Sølendet i Røros, samtidig som dette er områder som trolig vil endre seg mye som følge av forventede klimaendringer.

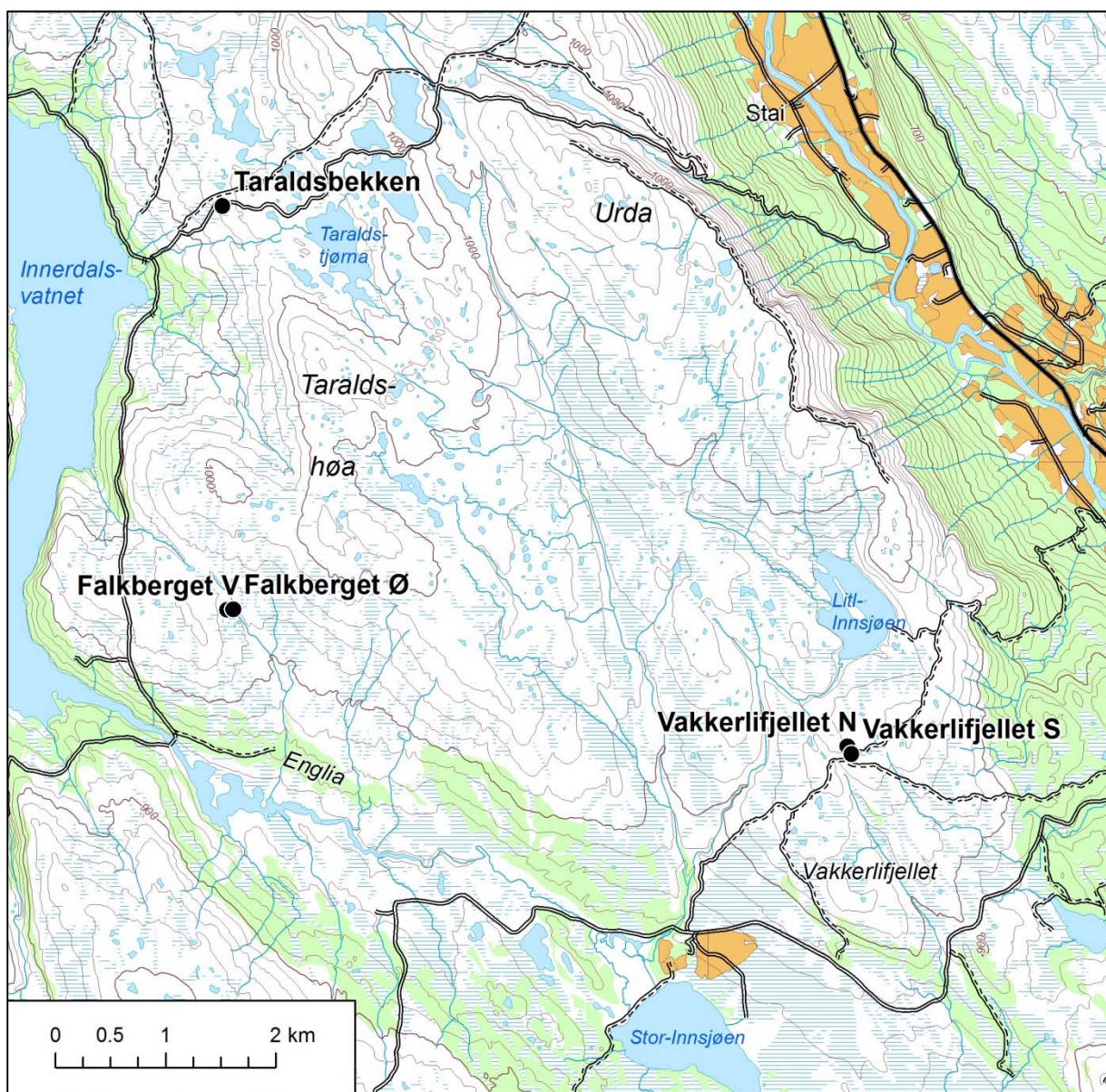
Langsiktig overvåking av populasjoner med bruk av permanente prøveflater etter mønster fra Sølendet er velegna for slike undersøkelser. I Kviknefjella i Tynset finnes det en rekke, til dels store, forekomster av arten som har vært kjent i lang tid (Moen 1976, Moen & Øien 2009, Hoell et al. 2011). Fra 2013 gjennomføres det også forskning på populasjonsbiologien til svartkurle (bl.a. studier av genetisk struktur, frøproduksjon og frøspiring) i samme område i regi av Uppsala universitet (Nina Sletvold). Området er derfor velegna som overvåkingsområde, og våre undersøkelser koordineres med forskningsaktiviteten fra Uppsala.

Denne rapporten gir en beskrivelse av arbeidet som ble gjort i 2014, og de resultatene som framkom, inkludert en beskrivelse av vegetasjonen i lokalitetene som ble etablert og de nærmeste omgivelsene.

2 Metodikk

Utlegging av prøveflater og registrering av vegetasjon og svartkurleindivider ble gjennomført 14. og 15.07.2014 av D.-I. Øien og E.M. Vold.

Det ble tatt utgangspunkt i tidligere registrerte forekomster av svartkurle i fjellområdene mellom Kvikne-dalføret og Innerdalsvatnet for etablering av overvåkingsflater. I tre av forekomstområdene som ble oppsøkt ble det etablert lokaliteter med faste prøveflater (nummerering etter lokalitetslista i faggrunnlaget (Miljødirektoratet 2013)): Området nord for 29 Fossetra (her kalt Taraldsbekken), 26 Falkberget og 78 Vakkerlifjellet (figur 1). Dette er områder som har flere enkeltforekomster av svartkurle og der det har vært jevnlig observasjoner av blomstrende individer de seinere åra. Det ble også lagt vekt på at lokalitetene skulle ha noe ulik vegetasjon og ligge over skoggrensa. I Falkberget og Vakkerlifjellet er forekomstene av svartkurle fordelt over et større område. Derfor ble det i disse forekomstområdene etablert to lokaliteter i hver, slik at det totalt ble etablert fem overvåkingslokaliteter (figur 1).



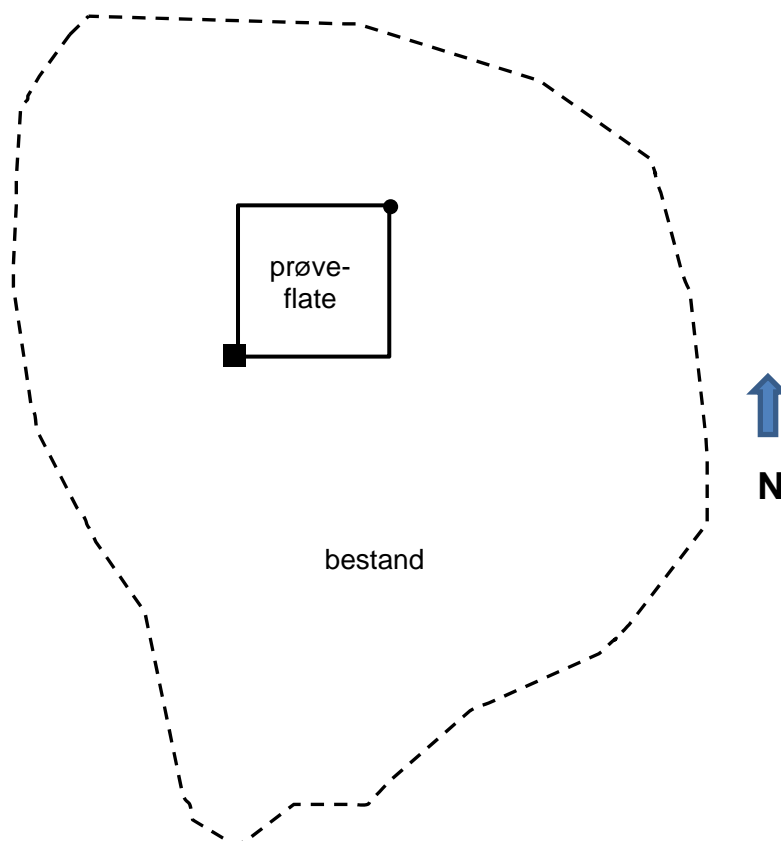
Figur 1. Lokalisering av de fem overvåkingslokalitetene med faste prøveflater for overvåking av svartkurle som ble etablert i 2014 i fjellområda mellom Kvikne og Innerdalsmagasinet i Tynset kommune.

Innen hver lokalitet ble etablert en eller to faste prøveflater, totalt sju prøveflater i de fem lokalitetene. Prøveflatene ble lagt ut innen et mer eller mindre klart avgrenset bestand, dvs. et areal på minimum 5x5 m med noenlunde homogen vegetasjon der det vokste svartkurle. Innen hvert bestand ble det lagt ut ei prøveflate, som består av ei rute på 1x1 m (figur 2). Ruta ble lagt ut med sidekanter i N-S/Ø-V-retning og merka med en impregnert trepinne i SV-hjørnet og en bambuspinne i NØ-hjørnet. For å beskrive vegetasjonen og gjøre det mulig å følge framtidige vegetasjonsendringer, ble det gjennomført en plantesosiologisk analyse av hver prøveflate, og forekomst av alle karplantearter innen hele lokaliteten ble registrert ved hjelp av standard krysslister. Alle individer av svartkurle ble målt inn og merket (se under) for videre oppfølging.

I den plantesosiologiske analysen i 1x1 m-ruta ble % dekning av alle arter av karplanter, moser og lav registrert etter følgende skala: 1: mangler i ruta men står helt inntil kanten, 2: 0-1 %, 3: 1-3 %, 4: 3-6,25 %, 5: 6,25-12,5 %, 6: 12,5-25 %, 7: 25-50 %, 8: 50-75 %, 9: 75-100 %.

Med SV-hjørnet i ruta som utgangspunkt for et koordinatsystem ble alle individer av svartkurle innen eller i nærheten (mindre enn 50 cm fra kanten) av ruta målt inn, gitt en koordinat og merket med nummererte plastpinner etter mønster av undersøkelsene i Sølendet naturreservat. Første koordinat er antall cm nordover fra SV-hjørnet, og andre koordinat er østover. For hvert individ ble det registrert om individet blomstret eller ikke (sterilt), og det ble registrert høyde på blomstrende individer i cm, og størrelse på sterile etter en tredelt skal: liten, middels, stor.

Navn på plantearter følger Elven (2005) for karplanter og Frisvoll et al. (1995) for moser. Navn på lav følger Krogh et al. (1994). Navn på vegetasjonstyper følger Fremstad (1997).



Figur 2. Prinsippkisse av et vegetasjonsbestand med prøveflate for plantesosiologisk analyse og innmåling av svartkurleindivider.

3 Lokalteter og prøveflater

Nedenfor følger en kort beskrivelse av vegetasjonen i lokalitetene og de nærmeste omgivelserne. I alle lokalitetene og prøveflatene ble det funnet blomstrende svartkurle (se kapittel 4), men arten hadde svært liten dekning i vegetasjonsrutene. Samtlige lokaliteter ligger i lågalpin vegetasjonssone (LA) og overgangsseksjonen mellom oseaniske og kontinentale områder (OC) (inndeling etter Moen 1998). Tabell 1 gir oversikt over arter av karplanter som ble observert i lokalitetene.

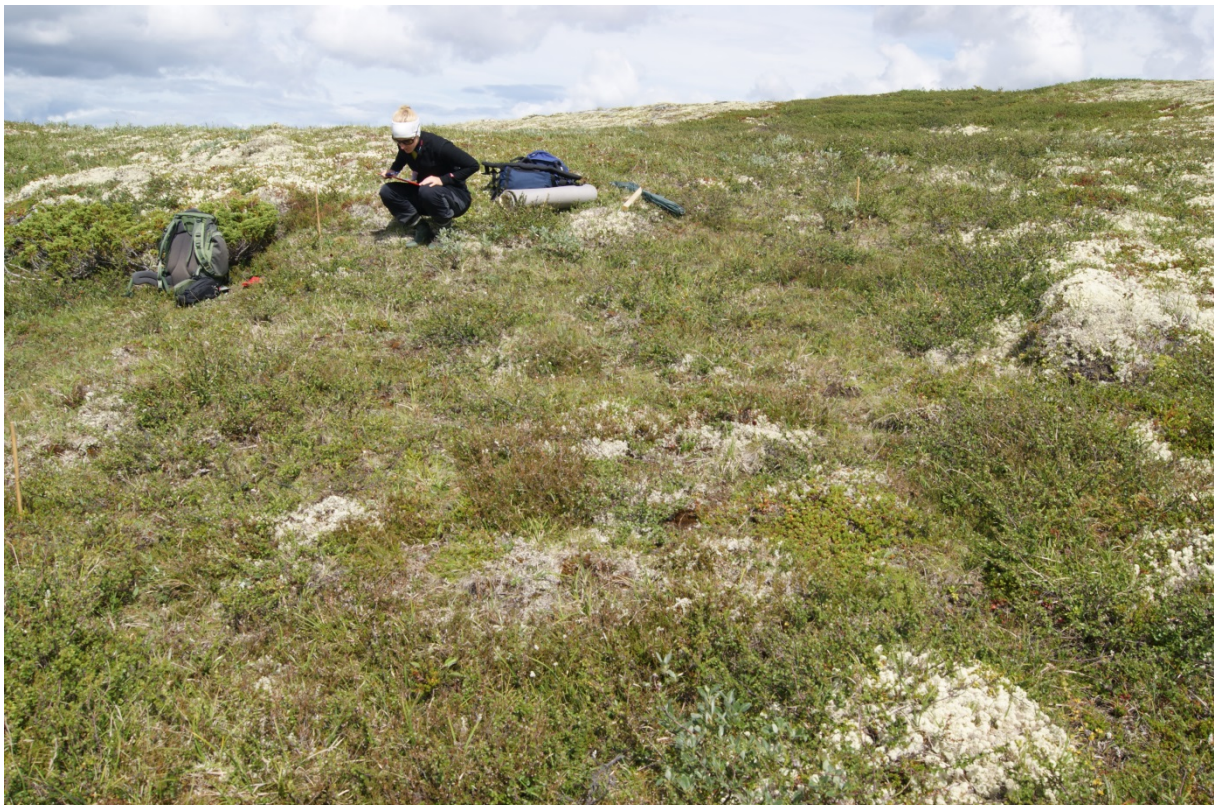
3.1 Taraldsbekken

UTM: NQ 594,405

Hoh: 945-950 m

Eksposisjon: S

Lokaliteten ligger like øst for vegen over fjellet fra Kvikne (Kviknebronavegen) i sørvesthellinga ned mot Taraldsbekken. Rik heivegetasjon, rike snøleier og rikmyrvegetasjon dominerer i området (figur 3). Det ble avgrenset ett bestand, og vegetasjonen innen selve bestandet kan karakteriseres som lesidevegetasjon i overgangen mot rabbevegetasjon. Det er sterke innslag av arter som karakteriserer S2b Einer-dvergbjørkhei, rik utforming, og vegetasjonen faller også inn under typen Rik einer/dvergbjørkhei hos Moen (1976). De vanligste artene i feltsjiktet er dvergbjørk, fjellkrekling, rukkevier og fjellsmelle (*Betula nana*, *Empetrum hermaphroditum*, *Salix reticulata*, *Silene acaulis*). Botsjiktet er relativt sparsomt og dominert av putevrimose, islandslav og lys reinlav (*Tortella tortuosa*, *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*).



Figur 3. Lokaliteten Taraldsbekken sett fra sør-sørøst. Foto: D.-I. Øien 14.07.2014.

3.2 Falkberget V

UTM: NQ 594,368

Hoh: 930 m

Eksposisjon: SØ

Lokaliteten ligger like øst for toppen av Falkberget i sørøsthellinga ned mot Englia. Vegetasjonen i området er dominert av rikmyr og rik heivegetasjon. Det ble avgrenset ett bestand i vestkanten av ei lita rik bakkemyr (figur 4), og vegetasjonen her kan karakteriseres som M1 Krattbevokst rikmyr med overgang mot heiprega rabbe- og lesidevegetasjon. De vanligste artene i feltsjiktet er dvergbjørk, blokkebær, kattefot, gullmyrklegg, fjelltistel, fjellfrøstjerne og slåtestarr (*Betula nana*, *Vaccinium uliginosum*, *Antennaria dioica*, *Pedicularis oederi*, *Saussurea alpina*, *Thalictrum alpinum*, *Carex nigra* var. *nigra*). Fjellspridemose og putevrimose (*Dicranum* cf. *wahlenbergii*, *Tortella tortuosa*) dominerer i botnsjiktet, og det er et betydelig innslag av lavararter som islandslav og lys reinlav (*Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*).



Figur 4. Prøveflata i lokaliteten Falkberget V sett fra sørøst. Foto: D.-I. Øien 14.07.2014.

3.3 Falkberget Ø

UTM: NQ 595,368

Hoh: 925 m

Eksposisjon: Ø

Lokaliteten ligger like øst for toppen av Falkberget i sørøsthellinga ned mot Englia, ca. 50 m øst for lokaliteten Falkberget V. Det ble avgrenset ett bestand, i ei lita rik bakkemyr (figur 5). Omkringliggende vegetasjon som for foregående lokalitet. Torva i bestandet er relativt tynn, ca. 30 cm. Vegetasjonen i bestandet kan karakteriseres som M2 Middelsrik fastmattemyr med overgang mot M4a Rik mykmattemyr. Arter karakteristiske for ekstremrik myr, som gulsildre, hårstarr og myrtust (*Saxifraga aizoides*, *Carex capillaris*, *Kobresia simpliciuscula*), forekommer i små

mengder. De vanligste artene i feltsjiktet er fjellfrøstjerne og kornstarr (*Thalictrum alpinum*, *Carex panicea*). I botnsjiktet dominerer myrstjernemose og brunmakkose (*Campylium stellatum*, *Scorpidium cossonii*).



Figur 5. Prøveflata i lokaliteten Falkberget Ø sett fra sørøst. Foto: D.-I. Øien 14.07.2014.

3.4 Vakkerlifjellet N

UTM: NQ 651,355

Hoh: 965 m

Eksposisjon: V

Lokaliteten ligger mellom toppen av Vakkerlifjellet og Litl-Innsjøen øst for vegen opp fra Stor-Innsjøen, i ei vest-nordvestlig helling der vegetasjonen er dominert av rike myrsig og rik fjellhei (hovedsakelig lesidevegetasjon). Det ble avgrenset to bestand (figur 6), og vegetasjonen i begge bestandene kan karakteriseres som rik myrkant (M1 Krattbevokst rikmyr) i overgang mot S2b Einer-dvergbjørkhei, rik utforming. De vanligste artene i feltsjiktet er dvergbjørk, gullmyrklegg, fjellfrøstjerne, slåtestarr og myrtust (*Betula nana*, *Pedicularis oederi*, *Thalictrum alpinum*, *Carex nigra* var. *nigra*, *Kobresia simpliciuscula*). Botnsjiktet er artsrikt og velutvikla, og domineres av putevrime (*Tortella tortuosa*). Ellers er etasjemose, kloflette, islandslav og lys reinlav (*Hylocomium splendens*, *Hypnum bambergeri*, *Cetraria islandica*, *Cladonia arbuscula*) vanlige arter.



Figur 6. Lokaliteten Vakkerlifjellet N sett fra sørøst. Her ble det lagt ut to faste prøveflater (til høyre for Else Marte Vold). Foto: D.-I. Øien 15.07.2014.

3.4 Vakkerlifjellet S

UTM: NQ 650,356

Hoh: 965 m

Eksposisjon: V

Lokaliteten ligger mellom toppen av Vakkerlifjellet og Litl-Innsjøen like øst for vegen opp fra Stor-Innsjøen, og ca. 50 m sør for Vakkerlifjellet N. Vegetasjonen i området er tilsvarende som for Vakkerlifjellet N. Også her ble det avgrenset to bestand, og vegetasjonen i begge bestandene kan karakteriseres som M2 Middelsrik fastmattemyr med overgang mot M4a Rik mykmatte i det vestlige bestandet (figur 7) og mot M1 Krattbevokst rikmyr i østlige. De vanligste artene i feltsjiktet er gullmyrklegg, fjellfrøstjerne, kornstarr og blåtopp (mot kanten) (*Pedicularis oederi*, *Thalictrum alpinum*, *Carex panicea*, *Molinia caerulea*). De vanligste artene i botnsjiktet er etasjemose og putevrime (*Hylocomium splendens*, *Tortella tortuosa*), men med betydelig innslag av rikmyrmoser som myrstjernemose, saglommemose og brunmakkemose (*Campylium stellatum*, *Fissidens adianthoides*, *Scorpidium cossonii*).



Figur 7. Lokalteten Vakkerlifjellet S sett fra sør. Her ble det lagt ut to faste prøveflater. Prøveflata på bildet er lagt ut i åpen fastmattemyr med overgang mot mykmatte. Den andre ble lagt ut i myrkanten til høyre for bildekanten. Foto: D.-I. Øien 15.07.2014.

Tabell 1. Arter av karplanter som ble observert i de fem lokalitetene som ble etablert for overvåking av svartkurle i Kvikne-fjella i 2014.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Taraldsbekken	Falkberget V	Falkberget Ø	Vakkerlifjellet N	Vakkerlifjellet S
Busker og lyng						
<i>Andromeda polifolia</i>	Kvitlyng	x	.	x	x	x
<i>Arctous alpinus</i>	Rypebær	x	.	.	.	.
<i>Betula nana</i>	Dvergbjørk	x	x	x	x	x
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	x	.	.	.	.
<i>Empetrum hermaphroditum</i>	Fjellkrekling	x	x	.	x	x
<i>Juniperus communis</i>	Einer	.	.	.	.	x
<i>Salix glauca</i>	Sølvier	x	x	.	x	.
<i>Salix phylicifolia</i>	Grønvier	.	x	x	x	x
<i>Salix reticulata</i>	Rukkevier	x	x	x	x	x
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Blokkebær	x	x	.	.	.
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tyttebær	x	x	.	x	.
Urter						
<i>Antennaria dioica</i>	Kattefot	x	x	.	x	x
<i>Astragalus alpinus</i>	Setermjelt	.	.	.	x	.
<i>Bartsia alpina</i>	Svarttopp	x	.	x	x	x
<i>Bistorta vivipara</i>	Harerug	x	x	x	x	x
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklukke	.	.	.	x	x
<i>Coeloglossum viride</i>	Grønkurle	.	x	.	.	.
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Fjelljamne	.	x	.	.	.
<i>Equisetum palustre</i>	Myrsnelle	.	.	x	.	x
<i>Equisetum variegatum</i>	Fjellsnelle	.	.	x	x	x
<i>Erigeron borealis</i>	Fjellbakkestjerne	.	.	.	x	x
<i>Erigeron uniflorus</i>	Snøbakkestjerne	.	x	.	.	.
<i>Euphrasia wettsteinii</i>	Fjellaugnetrøst	x	x	.	x	x
<i>Galium boreale</i>	Kvitmaure	x	.	.	x	x
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Brudespore	.	x	.	.	x
<i>Huperzia selago</i>	Lusegras	.	.	.	x	.
<i>Leontodon autumnalis</i>	Følblom	.	x	.	x	x
<i>Minuartia stricta</i>	Grannarve	.	.	.	x	.
<i>Nigritella nigra</i>	Svartkurle	x	x	x	x	x
<i>Parnassia palustris</i>	Jåblom	.	.	.	.	x
<i>Pedicularis lapponica</i>	Bleikmyrklegg	.	x	.	x	x
<i>Pedicularis oederi</i>	Gullmyrklegg	x	x	x	x	x
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tettegras	x	x	x	x	x
<i>Potentilla crantzii</i>	Flekkmure	.	.	.	x	.
<i>Pyrola norvegica</i>	Norsk vintergrøn	.	.	.	x	.
<i>Pseudorchis straminea</i>	Fjellkvitkurle	x	.	.	x	.

Tabell 1. Forts.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Taraldsbekken	Falkberget V	Falkberget Ø	Vakkerlifjellet N	Vakkerlifjellet S
<i>Rumex acetosa</i>	Engsyre	.	.	.	X	.
<i>Saussurea alpina</i>	Fjelltistel	X	X	X	X	X
<i>Saxifraga aizoides</i>	Gulsildre	.	.	X	X	X
<i>Selaginella selaginoides</i>	Dvergjamne	X	X	X	X	X
<i>Silene acaulis</i>	Fjellsmelle	X	.	.	.	.
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	.	.	.	X	.
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjellfrøstjerne	X	X	X	X	X
<i>Tofieldia pusilla</i>	Bjønnbrodd	.	X	X	X	X
<i>Viola biflora</i>	Fjellfiol	.	.	.	X	.
<i>Viola palustris</i>	Myrfiol	.	X	.	.	.
Graminider						
<i>Agrostis capillaris</i>	Engkvein	.	.	.	.	X
<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	Fjellgulaks	.	X	.	.	.
<i>Carex atrofusca</i>	Sotstarr	.	X	X	X	X
<i>Carex capillaris</i>	Hårstarr	X	X	.	X	X
<i>Carex dioica</i>	Særbustarr	.	.	X	.	X
<i>Carex flava</i>	Gulstarr	.	.	X	.	.
<i>Carex microglochin</i>	Agnorstarr	.	X	.	X	.
<i>Carex nigra</i> var. <i>nigra</i>	Slåtestarr	X	X	X	X	.
<i>Carex panicea</i>	Kornstarr	.	X	X	X	X
<i>Carex saxatilis</i>	Blankstarr	.	.	X	.	.
<i>Carex vaginata</i>	Slirestarr	X	.	X	X	X
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Sølvbunke	.	X	.	X	X
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Duskull	.	X	X	X	X
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Torvull	.	.	X	X	X
<i>Festuca ovina</i>	Sauesvingel	X	X	X	X	X
<i>Juncus trifidus</i>	Rabbesiv	X	.	.	.	.
<i>Juncus triglumis</i>	Trillingsiv	.	X	X	X	X
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	Myrtust	.	X	X	X	X
<i>Luzula spicata</i>	Aksfrytle	X	.	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	Blåtopp	.	X	X	X	X
<i>Trichophorum cespitosum</i> ssp. <i>cespitosum</i>	Bjønnskjegg	.	X	X	.	X

4 Svartkurle

Det ble målt inn og nummerert i alt 35 individer av svartkurle i og omkring de sju prøveflatene som ble opprettet i 2014 (tabell 1). Ni av disse individene blomstret. Flest individer ble registrert i lokaliteten Taraldsbekken, og færrest i lokaliteten Falkberget Ø, men ingen av prøveflatene hadde mer enn to blomstrende individer. Antallet svartkurleindivider i prøveflatene er et minimumstall. Erfaringer fra tilsvarende undersøkelser i Sølendet naturreservat (Øien & Moen 2014: vedlegg A) tilsier at det er flere (sterile) individer til stede enn de vi klarer å finne ved første gangs undersøkelse.

Tabell 2. Antall blomstrende og ikke-blomstrende svartkurleindivider som ble registrert (målt inn og nummerert) i de sju prøveflatene i Kvikne-fjella i 2014. Individer i lokaliteten som stod like utenfor 1 m²-flatene (mindre enn 50 cm) ble også tatt med i registreringene.

Antall registrerte individer av svartkurle	Taraldsbekken	Falkberget V	Falkberget Ø	Vakkerlifjellet N Flate 1	Vakkerlifjellet N Flate 2	Vakkerlifjellet S Flate 1	Vakkerlifjellet S Flate 2	Totalt
Blomstrende i 1 m ²	1	1	1	1	1	1	1	7
Blomstrende utenfor 1 m ²	1	1	0	0	0	0	0	2
Blomstrende totalt	2	2	1	1	1	1	1	9
Ikke-blomstrende i 1 m ²	5	2	1	1	5	2	1	17
Ikke-blomstrende utenfor 1 m ²	6	0	0	2	1	0	0	9
Ikke blomstrende totalt	11	2	1	3	6	2	1	26
Totalt antall registrerte	13	4	2	4	7	3	2	35

I tillegg til de innmålte individene i de faste prøveflatene ble det observert 23 blomstrende individer i de fem lokalitetene og tilgrensede arealer som lå for langt unna de faste prøveflatene til å bli målt inn. Totalt ble det altså observert 32 blomstrende individer som fordelte seg slik mellom lokalitetene:

Taraldsbekken. Her ble det observert ett blomstrende individ i lokaliteten i tillegg til de to som ble målt inn, totalt tre individer.

Falkberget V. Minst 15 blomstrende individer observert i lokaliteten og på de nærmeste arealene omkring, inkludert de innmålte.

Falkberget Ø. Totalt fire blomstrende individer observert i lokaliteten, inkludert den ene innmålte.

Vakkerlifjellet N. Totalt fire blomstrende individer observert i lokaliteten, inkludert de to innmålte.

Vakkerlifjellet S. Totalt seks blomstrende individer observert i lokaliteten, inkludert de to innmålte.

Vi observerte også flere blomstrende individer både i Falkberget-området og i Vakkerlifjell-området som ikke hadde tilknytning til lokalitetene, men det ble ikke foretatt systematisk telling av disse.

5 Referanser

- Elven, R. (red.) 2005. Johannes Lid og Dagny Tande Lid. Norsk flora. 7. utgåve. – Samlaget, Oslo. 1230 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. – NINA Temahefte 12: 1-279.
- Frisvoll, A.A., Elvebakk, A., Flatberg, K.I. & Økland, R.H. 1995. Sjekklister over norske mosar. Vitskapleg og norsk namneverk. – NINA Temahefte 4: 1-104.
- Gärdenfors, U. (red.) 2010. Rödlistade arter i Sverige. – ArtDatabanken SLU.
- Hoell, G.S., Gustavsen, S.V. & Skrede, S. 2011. Store forekomster av svartkurle *Nigritella nigra* i Kvikne, Tynset kommune. – Blyttia 69: 20-28.
- Krog, H., Østhagen, H. & Tønsberg, T. 1994. Lavflora: norske busk- og bladlav. – Universitetsforl., Oslo. 368 s. pp.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjeseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. – Artsdatabanken, Norge.
- Miljødirektoratet 2013. Faggrunnlag for svartkurle *Nigritella nigra*. – Upublisert høringsrapport, oktober 2013.
- Moen, A. 1976. Botaniske undersøkelser på Kvikne i Hedmark, med vegetasjonskart over Innerdalen. – K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1976-2: 1-100, 1 kart.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. – Statens kartverk, Hønefoss. 199 pp.
- Moen, A. & Øien, D.-I. 2009. Svartkurle *Nigritella nigra* i Norge. Faglig innspill til nasjonal handlingsplan. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. Bot. Ser. 2009: 1-27.
- Øien, D.-I. & Moen, A. 2015. Sølendet naturreservat og Tågdalen naturreservat. Årsrapport og oversyn over aktiviteten i 2014. – NTNU Vitenskapsmuseet natuhistorisk notat 2015-1: 1-43.

NTNU Vitenskapsmuseet er en enhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

NTNU Vitenskapsmuseet skal utvikle og formidle kunnskap om natur og kultur, samt sikre, bevare og gjøre de vitenskapelige samlingene tilgjengelige for forskning, forvaltning og formidling.

Seksjon for naturhistorie driver forskning innenfor biogeografi, biosystematikk og økologi med vekt på bevaringsbiologi. Seksjonen påtar seg forsknings- og utredningsoppgaver innen miljøproblematikk for ulike offentlige myndigheter innen stat, fylker, fylkeskommuner, kommuner og fra private bedrifter. Dette kan være forskningsoppgaver innen våre fagfelt, konsekvensutredninger ved planlagte naturinngrep, for- og etterundersøkelser ved naturinngrep, fauna- og florakartlegging, biologisk overvåking og oppgaver innen biologisk mangfold.

ISBN 978-82-8322-034-6

ISSN 1894-0064

© NTNU Vitenskapsmuseet

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet