

UTREDNING

Bevaringsmål for Vallemsberga naturreservat, Steinkjer kommune i Nord-Trøndelag

Judit Dahl
Håkon Holien
Rolf Terje Kroglund
Jan Eivind Østnes

Høgskolen i Nord-Trøndelag
Utredning nr 151

Steinkjer 2013



Bevaringsmål for Vallemsberga naturreservat, Steinkjer kommune i Nord-Trøndelag

Judit Dahl
Håkon Holien
Rolf Terje Kroglund
Jan Eivind Østnes



Foto: Håkon Holien©

Høgskolen i Nord-Trøndelag
Utredning nr 151
ISBN 978-82-7456-694-1
ISSN 1504-6354
Steinkjer 2013



Forord

Denne undersøkelsen ble gjennomført av Høgskolen i Nord-Trøndelag (HiNT) på oppdrag fra miljøvernavdelingen, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Kontaktperson hos Fylkesmannen har vært Inge Hafstad. Formålet var å utarbeide bevaringsmål for Vallemsberga naturreservat i Steinkjer kommune.

Undersøkelsen ble gjennomført som en del av den avsluttende bachelorgradsutdanningen i naturforvaltning for Judit Dahl. Registreringer av karplanter, lav og sopp og ble utført av Håkon Holien. Rolf Terje Kroglund og Jan Eivind Østnes gjennomførte registreringer av fugl.

Steinkjer, oktober 2013

Forsidebilde: Kalkfuruskog på grunnlendt, skrånende kalkrygg i Vallemsberga naturreservat.

Innhold

Sammendrag	4
1. Innledning	5
1.1. Vern	5
1.2. Bakgrunn	6
1.3. Bevaringsmål	6
1.4. Målsetting	7
2. Forvaltning av verneområder	8
2.1. Generelt om forvaltning av verneområder	8
2.2. Verneplan for kalkskog	8
2.3. Kalkskog generelt	9
2.4. Typer kalkskog	9
2.5. Trusler	11
3. Materiale og metoder	12
3.1. Områdebeskrivelse	12
3.2. Berggrunn og løsmasser	12
3.3. Klima	14
3.4. Feltarbeid	14
3.5. Nomenklatur	14
4. Resultat	15
4.1. Flora og vegetasjon	15
4.2. Sopp.....	18
4.3. Lav.....	19
4.4. Moser	20
4.5. Fugl	20
4.6. Tilstand.....	21
5. Diskusjon	22
6. Bevaringsmål	25
7. Litteratur	26
8. Vedlegg	28
Vedlegg 1. Registrerte karplanter	28
Vedlegg 2. Registrerte sopp	32
Vedlegg 3. Registrerte lav	36
Vedlegg 4. Registrerte fugler	39

Sammendrag

Formålet med undersøkelsen var å utarbeide bevaringsmål for Vallemsberga naturreservat. Det ble gjennomført registreringer av karplanter, sopp, lav og fugl. Registrering av moser ble ikke prioritert under kartleggingsarbeidet. Det ble totalt registrert 141 karplantearter, 169 sopparter, 136 lavarter og 33 fuglearter innenfor reservatet. De fleste registreringer ble foretatt i løpet av våren, sommeren og høsten 2011, men noen få supplerende data fra 2012 og 2013 er inkludert. Det ble gjort funn av 18 rødlistearter, og en rekke arter som er avhengige av baserik berggrunn.

Reservatet er viktig for bevaring av gammelskog i et område som ellers er sterkt påvirket av hogst, planting og beiting. Det ligger i et område med rike forekomster av kalkstein, og er et av de best bevarte områder med kalkfuru- og kalkgranskog i Steinkjer. Reservatet er under naturlig utvikling, og det er ikke behov for skjøtselstiltak i nærmeste fremtid. For å unngå spredning av fremmede arter, fortetting av skogen i plantefelt som omgir reservatet, og bevaring av arter, anbefales det å etablere en buffersone i dialog med grunneiere og naboer.

På bakgrunn av registreringene er det utarbeidet bevaringsmål for verneområdet:

Naturtypen

- Ta vare på gammel skog med lang kontinuitet.
- Ta vare på den sjeldne kalkfurskogen.

Flora

- Ta vare på lokaliteten for sjeldne arter som krever baserik berggrunn.
- Bevare og tilrettelegge for artsmangfoldet.
- Hindre at fremmede arter sprer seg til reservatet fra nærliggende kulturmark.

Fugl

- Sikre hekkemuligheter for hakkespetter ved å forhindre hogst av storvokst osp og andre løvtre.
- Fremme stående død ved i reservatet, og i området rundt, for å sikre artsmangfoldet.

Nøkkelord: bevaringsmål, verneområde, skog, skjøtsel, naturtyper

1. Innledning

1.1. Vern

Områder blir vernet for å sikre sårbare og truede arter og naturtyper. I Norge er ca. 17 % av fastlandsarealet vernet (Direktoratet for naturforvaltning 2012). Når et område vernes får det en rettslig status slik at det er beskyttet mot inngrep. Formålet med naturmangfoldloven fra 2009 er blant annet å sikre det biologiske mangfoldet både i dag og for kommende generasjoner (Miljøverndepartementet 2009). Naturmangfoldloven omfatter all natur og alle sektorer som forvalter natur, eller som fatter beslutninger med konsekvenser for naturen.

Formålet med vern etter naturmangfoldloven er *”at naturen med dens biologiske, landskapsmessige og geologiske mangfold og økologiske prosesser tas vare på ved bærekraftig bruk og vern, også slik at den gir grunnlag for menneskenes virksomhet, kultur, helse og trivsel, nå og i fremtiden, også som grunnlag for samisk kultur”* (Miljøverndepartementet 2009).

Naturvern er et internasjonalt ansvar i og med at vi har et felles ansvar for å ta vare på miljøet, naturen og mangfoldet av arter. For å sikre samarbeid og ansvar på tvers av landegrensene er det utarbeidet internasjonale avtaler som for eksempel Bern-, Bonn-, Ramsar-, og FN-konvensjon. Bernkonvensjonen har som formål å verne truede og sårbare arter i Europa mot overutnyttelse, samt sikre artene og deres naturlige leveområder mot andre trusler. Bonnkonvensjonen er en global avtale om beskyttelse av trekkende arter av ville dyr som regelmessig krysser nasjonale grenser. Formålet med Ramsarkonvensjonen er vern og bærekraftig bruk av våtmarksområder, både ferskvann og saltvannsområder, som er spesielt viktige som leveområder for vannfugler. FN-konvensjonen omfatter vern og bærekraftig bruk av biologisk mangfold.

Naturen har en verdi i seg selv, en egenverdi, som gjør at all natur og alle arter har rett til å eksistere. Det er et mangfold av naturtyper og arter, og samspillet mellom organismer medfører at det er en avhengighet mellom dem. Menneskene er en del av denne naturen, og har sterk påvirkning på mange økologiske prosesser. Derfor har vi et særlig ansvar for å ta vare på naturen. Naturen kan også gi opplevelse, økt trivsel og helse, og ikke minst har den en bruks- og nytteverdi for mennesker. Tradisjonelt har man i tillegg sett på de eksistensielle verdiene naturen har for mennesker. Det kan være økonomiske, estetiske, etiske, moralske og kulturelle verdier. Dette har også betydning ved vurdering av vern, og den bruks- og nytteverdi naturen har gjør også at det er en viktig samfunnsoppgave å ta vare på den (Direktoratet for naturforvaltning 2010).

Den første *lov om naturfredning* i Norge ble vedtatt i 1910. Det første verneområde, Fokstummyra fuglereservat, ble opprettet i 1923, og i 1962 ble den første nasjonalparken, Rondane, opprettet. En ny lov vedtatt i 1970 *Lov om naturvern* satte miljøvern på dagsorden og viktige områder som myrer, våtmarker, edellauvskoger, sjøfuglkolonier og spesielle

kvartærgeologiske forekomster ble vernet. Områder med barskog og rik løvskog ble vernet på 1990-tallet. Med naturmangfoldloven fra 2009 ble verneformålet mer komplekst (Direktoratet for naturforvaltning 2010).

Naturmangfoldloven deler inn vernekategoriene i nasjonalparker, landskapsvernområder, naturreservat, biotopvern og marine verneområder (Miljøverndepartementet 2009). Naturreservat er den strengeste formen for områdevern i Norge. De omfatter uberørt eller tilnærmet uberørt natur, eller natur som har en spesiell vitenskapelig eller pedagogisk verdi. Verneformålet er som hovedregel å ivareta økosystemer, med alt det naturlige plante- og dyrelivet, og med dets naturlige økologiske prosesser. Plante- og dyrelivet er vanligvis vernet mot all skade, ødeleggelse, unødig forstyrrelse og tiltak som kan endre naturmiljøet (Direktoratet for naturforvaltning 2010).

1.2. Bakgrunn

Riksrevisjonen avdekket for noen år siden store mangler ved oppfølging av arbeidet med kartlegging og overvåking av biologisk mangfold (Riksrevisjonen 2006, Riksrevisjonen 2009). Undersøkelsene viste at det ved utgangen av 2009 manglet utarbeidelse av forvaltningsplaner for 870 områder. Målet om en landsdekkende kartfestet oversikt over alle forekomster av de viktigste naturtyper for biologisk mangfold var derfor ikke mulig å nå innen 2010. Undersøkelsen viste at det ikke var satt av tilstrekkelig med ressurser eller tid til utredninger. Det er også behov for oppsyn og tiltak i verneområdene for blant annet å forhindre spredning av fremmede arter, hindre gjengroing, kanalisere ferdsel og til å gjennomføre informasjonsarbeid.

FN-konvensjonen om vern og bærekraftig bruk av biologisk mangfold følges i hovedsak opp av Stortingsmelding 42, 2000-2001, hvor det blant annet legges vekt på kartlegging og overvåking av områder (Miljøverndepartementet 2001). Plan- og bygningsloven er et sentralt virkemiddel for å ta hensyn til biologisk mangfold ved planlegging og utbygging av arealer. Miljøvernforvaltningens lovverk skal på ulike måter forvalte det biologiske mangfoldet som ligger under Miljøverndepartementet sitt ansvarsområde (Miljøverndepartementet 2001).

FNs konvensjon om biologisk mangfold er et klart uttrykk for verdenssamfunnets bekymring over dagens tap av biologisk mangfold, og behovet for tiltak for å motvirke dette tapet gjennom vern og bærekraftig bruk av biologisk mangfold. Samtidig skal godene som oppstår gjennom bruk av genetiske ressurser fordeles rettferdig. Avtalen omfatter også bestemmelser om byrdefordeling mellom land. Avtalen ble fremforhandlet i 1992, og er nå ratifisert av 179 land (Miljøverndepartementet 2001).

1.3. Bevaringsmål

Det skal utarbeides definerte bevaringsmål for hvert enkelt verneområde. Bevaringsmålene skal definere den tilstand naturtypen har og være målbare for å sikre naturkvaliteten som er ønsket i verneområdet. Målsetningen er ikke bare å bevare naturtypen, men også de

økologiske prosessene som tilhører naturtypen. For en del arter skal det lages bevaringsmål som ivaretar habitatkvalitetene og sikrer det genetiske mangfoldet. Dette skal bedre kunnskapen om forvaltningen, og gi grunnlag for å vurdere behovet for skjøtsel eller andre tiltak for å opprettholde og øke naturkvalitetene. Bevaringsmålene skal ikke være til hinder for bruk av naturen, men skal ligge til grunn for planlegging av hvordan naturen skal brukes på en bærekraftig måte. De skal også benyttes i forvaltningsmyndighetenes prioriteringer i planlegging etter plan- og bygningsloven, og gi grunnlag for bevilgninger (Direktoratet for naturforvaltning 2010).

Områdeforvaltningen bør gå på tvers av alle sektorer, og gi en helhetlig forvaltning fordi det er viktig at flere naturtyper og økosystemer kan sees i sammenheng, noe naturmangfoldloven skal sikre (Miljøverndepartementet 2009). Forvaltningsmålene gjelder for all norsk natur og alle arter. Direktoratet for naturforvaltning har ansvar for at det i Norge lages bevaringsmål og utarbeides et felles system for overvåking av tilstanden i verneområdene. Bevaringsmålet bør være så konkret som mulig slik at det kan følges opp, men også slik at det passer inn i et internasjonalt overvåkingssystem. Det må kunne måles opp mot en definert sammenheng og inkludere parametere som kan brukes raskt og enkelt, kunne repeteres og være rimelig å gjennomføre.

1.4. Målsetting

Formålet med denne undersøkelsen var å vurdere tilstanden i Vallemsberga naturreservat gjennom kartlegging av vegetasjon og fugleliv. Resultatene av kartlegginga er benyttet til å utarbeide konkrete bevaringsmål for reservatet med bakgrunn i formålsparagrafen og verneforskriften for området. Dette kan brukes som hjelpemiddel og veiledning for videre forvaltning av verneområdet.

2. Forvaltning av verneområder

2.1. Generelt om forvaltning av verneområder

De statlige forvaltningsorganene består av Miljøverndepartementet, Direktoratet for naturforvaltning og Fylkesmannen. Det er Fylkesmannen som har forvaltningsmyndighet i de fleste store verneområder. Kommunen har forvaltningsmyndighet i enkelte verneområder. Forvaltningsmyndighetene skal først og fremst utøve myndighet i henhold til vernereglene, og de skal utarbeide forvaltningsplaner. De skal også ha kontakt med grunneiere, brukere og organisasjoner, og informere om verneområdet. Rapportering og ansvar for tilrettelegging hører også med til deres arbeid. De utførende tjenestene blir normalt utført av Statens naturoppsyn (Direktoratet for naturforvaltning 2011).

Forvaltningsmålet for et verneområde er først og fremst å ivareta verneverdiene ved å beskytte området mot uønsket inngrep, og å fremme ønsket aktivitet, og er et samlebegrep for målsettingen med vernet. Dette kan omfatte verdiene til naturtypen og det biologiske mangfoldet, eller interesser knyttet til friluftsliv og andre brukere. Informasjon og kontakt med grunneiere, besøkende og lokalbefolkning øker forståelsen for formålet med vernet, og kan dempe konflikter i forhold til vernet (Direktoratet for naturforvaltning 2010).

Forvaltningsplaner til bruk og bevaring av et verneområde utarbeides av forvaltningsmyndigheten. De skal utdype og presisere de enkelte verneforskrifter, og skal være et praktisk hjelpemiddel for å sikre en helhetlig forvaltning. De gir retningslinjer om bruk, informasjon, skjøtsel, tilrettelegging og de bevaringsmålene som ligger til grunn for området. Temakart er et hjelpemiddel som kan benyttes for å få en oversikt over totalsituasjonen i et verneområde. De skal vise eksisterende og/eller planlagt bruk, tilrettelegging og inngrep. Et slikt kart bør følge forvaltningsplanen (Direktoratet for naturforvaltning 2010, 2011).

Differensiert forvaltning eller tilpasset forvaltning i et verneområde kan være nødvendig der verneverdiene er sårbare for menneskelig aktivitet, eller der det er behov for fortsatt bruk fordi verneverdiene er skapt av menneskelig aktivitet. Eksempler er ferdselsforbud i fuglefredningsområder under hekketiden, lyngbrenning i landskapsvernområder, og slått på kulturpåvirkede myrer hvor det er fare for gjengroing (Direktoratet for naturforvaltning 2010).

2.2. Verneplan for kalkskog

I følge Norsk rødliste for naturtyper er flere utforminger av kalkskog vurdert som truede naturtyper. Utformingene fra lavlandet i Sør-Norge er vurdert som mer truet enn nordligere og høytliggende utforminger (Lindgaard & Henriksen 2011). I Midt-Norge har kommunene Snåsa og Steinkjer et spesielt ansvar med hensyn til forvaltning av kalkskog. Noen av de største og fineste utformingene av kalkskog i regionen finnes i tilknytning til kalksteinsforekomstene på begge sider av Snåsavatnet (Holien 2008).

I Norge er en tredjedel av landarealet dekket av skog. Når det gjelder skog på baserik berggrunn er 8,8 % vernet på landsbasis, mens tilsvarende andel i Trøndelag er 4,7 %. Vernedekningen er 7 – 10 % for verdifulle (A+B+C) lokaliteter av kalkfurskog, mens den for kalkgranskog er 5 – 7 % (Framstad *et al.* 2010). Det er fortsatt et stort udekket behov for vern av regionale utforminger av kalkskoger. Med Norges varierte topografi, vekslende nedbørsforhold og jordbunnsforhold har vi et svært variert skogbilde (Schjerden & Skar 1998). Skoger knyttet til kalkrike områder med eksponerte kalkrygger, sprekker og forsenkninger i terrenget skaper et stort artsmangfold, og skaper leveområder for et vidt økologisk spekter av arter.

2.3 Kalkskog generelt

Kalkskog er en prioritert naturtype for kartlegging av biologisk mangfold siden denne naturtypen er sjelden og inneholder mange sjeldne, truede og sårbare arter (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Kalkskog opptrer på kalkbergarter, skjellsand, og på mineraljord med høyt kalkinnhold. Berggrunnen kan bestå av rein kalkstein eller omdannede (metamorfe) bergarter som marmor, dolomitt, fyllitt og glimmerskifer. Jordsmonnet over berggrunnen er som oftest veldig grunt, ofte ikke dypere enn 10 cm, men kan bli dypere i sprekker, kløfter og forsenkninger i berget. Ofte finner vi nakne partier av fjell opp i dagen (Figur 1). Jordsmonnet er veldrenert da vannet lett forsvinner inn i sprekker i kalksteinen. Topografisk finner vi ofte kalkskog i sør- og vestvendte lier i bratt terreng, ofte rasmarker, der jorda varmes lett opp og er gunstig for varmekjære og tørketålende arter (Bjørndalen & Brandrud 1989).

Skogtypen er oftest rik på lågurter, i noen grad også gras, og er voksested for flere sjeldne og rødlistede orkidéer. Kalkskoger har også en artsrik og interessant flora av marklevende sopper (Direktoratet for naturforvaltning 2007). Artsmangfoldet kan variere sterkt fra område til område da det er stor geografisk spredning i øst-vest og nord-sør gradientene. Plantesammensetningen kan også variere ut i fra dybde på jordsmonnet, fuktighetsforhold, mikroklima på stedet og den naturlige artsvariasjonen som finnes i området (Bjørndalen & Brandrud 1989). Mange insekter og snegler er knyttet til den spesielle floraen eller det kalkrike jordsmonnet som finnes i kalkskogen. Bekker og kilder fra de kalkrike områdene er også viktige for mange ferskvannsorganismer som krever spesielle vannkjemiske betingelser, bl.a. en høy pH (Direktoratet for naturforvaltning 2007).

2.4. Typer kalkskog

Kalkskog deles inn i hovedtyper alt etter hvilket treslag som dominerer, for eksempel kalkfurskog, kalkgranskog, kalkbjørkeskog og kalkedellauvskog. Disse kan igjen deles inn basert på fuktighet i friske og tørre utforminger, og fattige eller næringsrike områder.

Kalkfurskog finnes spredt over det meste av landet. De lett oppløselige bergartene frigjør rikelig med mineraler til de nedre deler av jordsmonnet, mens det øvre laget er påvirket av surt strøfall. Dette kan observeres ved at lite krevende furskogsarter vokser sammen med kravfulle busker og urter. Variasjoner finnes i denne skogstypen, alt etter tykkelse på

jordsmonn og kalkrikt vanntilslig. I tørr kalkfuruskog er det vanlig med oppstikkende kalkrygger og et tynt jordsmonn. Her vokser det kalk- og lyskrevende samt tørketålende planter. Karakterarter er for eksempel kalktelg *Gymnocarpium robertianum*, rødflangre *Epipactis atrorubens* og liljekonvall *Convallaria majalis*. Frisk kalkfuruskog eller lågurtfuruskog har dypere og fuktigere jord og vil derfor også ha et stort innslag av andre kravfulle planter, for eksempel markjordbær *Fragaria vesca*, skogfiol *Viola riviniana* og skogsveve *Hieracium sylvaticum* (Bjørndalen & Brandrud 1989). Mange krevende sopparter er bundet til skogtypen, bl.a. mange harde piggsopper i slektene *Hydnellum*, *Phellodon* og *Sarcodon*, jordstjerner *Geastrum* spp. og slørsopper *Cortinarius* spp.



Figur 1. Åpent kalksua som er betinget av jevnlig forstyrrelse på grunn av rennende vann, og av frost- og iserosjon. Dette er typisk voksested for den rødlistede skorpelaven *Petractis clausa*. Foto: H. Holien.

Kalkgranskog vokser der jordsmonnet er dypere enn i kalkfuruskogen, og finnes spredt på Østlandet, i Trøndelag og i Nordland. Dette er rik lågurtgranskog og høgstaudegranskog hvor vi kan finne innslag av kalkarter som blåveis *Hepatica nobilis* og rødflangre. Når skogen blir gammel vil det også finnes arter som er typisk for gammel granskog (Bjørndalen & Brandrud

1989). I kalkgranskog lever næringskrevende marksopp som slørsopper av underslekten *Phlegmacium* og de store mykorrhizadannende korallsoppene i slekten *Ramaria*.

Kalkbjørkeskog er særlig utbredt i Nord-Norge, på Vestlandet og enkelte fjellstrøk i Sør-Norge i tilknytning til rasmarker eller områder med forvittringsjord. Det dominerende treslaget er bjørk, men det er ofte innslag av furu og gran. Feltsjiktet preges av en blanding av kalkkrevende fjellplanter – ofte dominert av reinrose *Dryas octopetala*, med en rekke varmekjære arter som fingerstarr *Carex digitata* og breiflangre *Epipactis helleborine*. I de nordlige landsdelene er marisko *Cypripedium calceolus* en relativt vanlig signalart (Bjørndalen & Brandrud 1989).

Kalkedellauvskog finnes spredt på Østlandet og på Sørlandet. Her finner vi alm *Ulmus glabra*, lind *Tilia cordata*, hassel *Corylus avellana* og ask *Fraxinus excelsior* på kalkrike knauser og på rikere marine sedimenter. I feltsjiktet vokser planter som trives i næringsrik edellauvskog eller i kulturlandskapet, i tillegg til kalkkrevende skogsarter. Soppfloraen er meget rik og inneholder mange truede arter (Direktoratet for naturforvaltning 2007).

2.5 Trusler

Mange lokaliteter av kalkskog finnes i og nær tettbygde strøk. Derfor er denne skogtypen spesielt truet av urbanisering, særlig gjennom boligbygging, hyttebygging, industrietablering og veianlegg, i tillegg til lokal forurensning. Kalkbrudd har ødelagt eller forringet flere lokaliteter. Siden mange av kalkskogene er tørre og har et tynt jordsmonn, er de sensitive i forhold til ferdsel da dette kan resultere i sterk slitasje på vegetasjonen. Privat innsamling av sjeldne orkidéer kan være en trussel for enkeltarter. Gjengroing og fortetning av skogen representerer et problem fordi mange av de kalkkrevende artene er lyskrevende. Totalt sett representerer likevel moderne skogsdrift med flatehogst, og påfølgende etablering av tette granplantefelt, den største trusselen mot artsmangfoldet i kalkskoger (Lindgaard & Henriksen 2011).

3. Materiale og metode

3.1 Områdebeskrivelse

Vallemsberga naturreservat ble vernet 4. desember 1992 i medhold av lov om naturvern av 19. juni 1970. Formålet var å bevare et særpreget kalkfuruslagsområde som er lite påvirket av menneskelig aktivitet (Lovdata 1992). Vallemsberga naturreservat ligger i ei sørøstvendt li mot Snåsavatnet i Steinkjer kommune, ca. 25 km nord for Steinkjer sentrum (Figur 2).

Vallemsberga naturreservat dekker totalt et areal på ca. 245 dekar. Området ligger i sørboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk seksjon (Moen 1998). Reservatets beliggenhet og berggrunnen gir gode vekstforhold for varmekjære og kalkkrevende planter. Vallemsberga er omgitt av skog, dyrket mark og vann. I skogen som grenser mot verneområdet er det inngjerdet sau- og storfebeite. I Snåsavatnet, omlag 800 m sørøst for Vallemsberga, ligger Langøya som også er vernet som naturreservat.

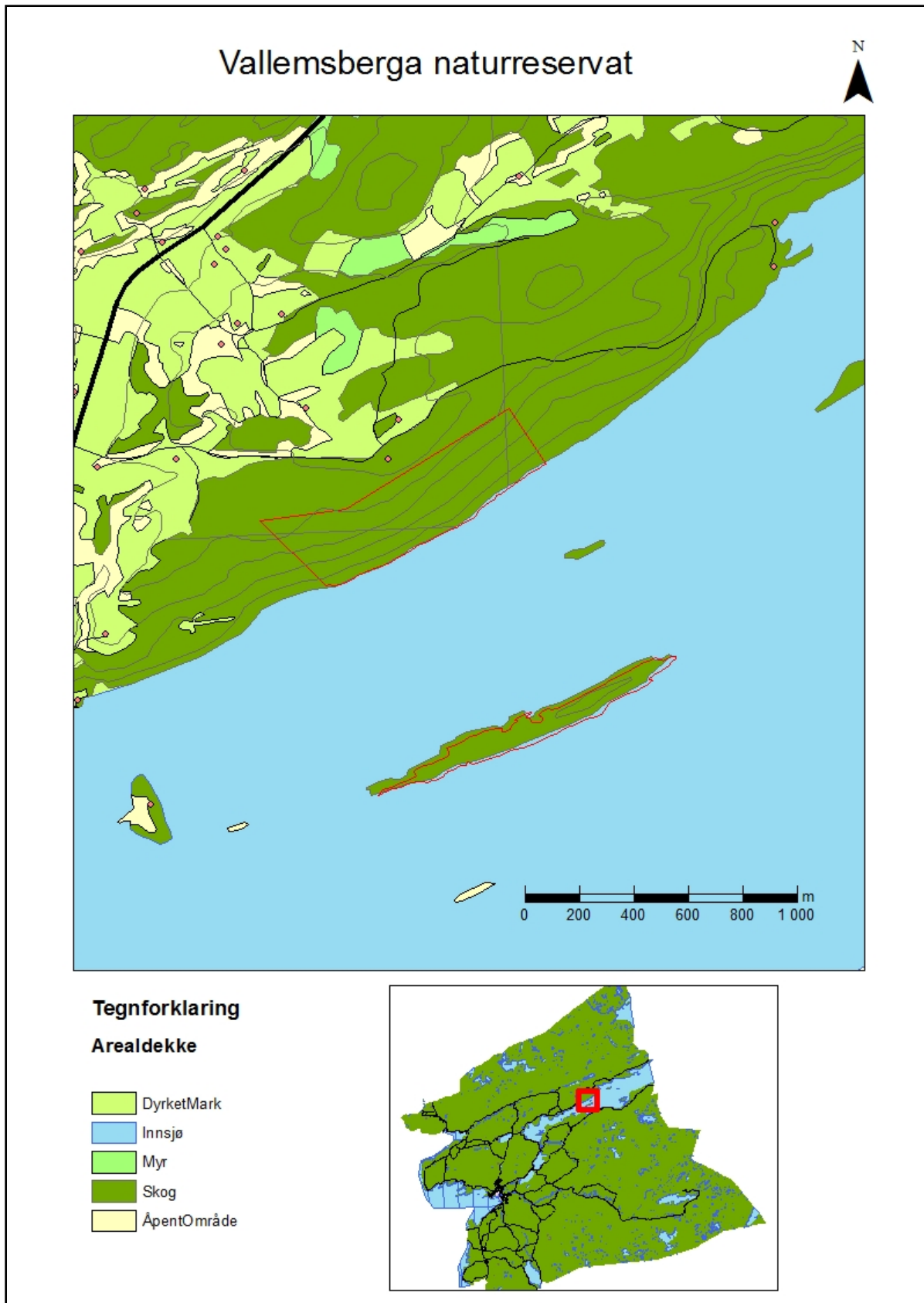
Viktige treslag er gran *Picea abies*, furu *Pinus sylvestris*, bjørk *Betula pubescens* og osp *Populus tremula*, men det finnes også innslag av gråor *Alnus incana*, rogn *Sorbus aucuparia*, selje *Salix caprea* og hassel. Det dominerende treslaget er gran, men i de tørreste partiene er skogen dominert av furu. Undervegetasjonen består av lågurter med sterkt innslag av base-/kalkkrevende planter. Det er også innslag av blåbær- og småbregneskog. I reservatet er det også en del bekkesig, og i de fuktigste partiene finnes mindre elementer av sumpskog og kildevegetasjon.

Skogen som grenser mot reservatet i nord er blandingsskog i yngre suksesjonsfase etter tidligere hogst. Vest for reservatet er det plantet ungskog av gran. I område nordøst for reservatet er det nylig gjennomført hogst, og her er det nå utmarksbeite med storfe.

3.2 Berggrunn og løsmasser

Berggrunnen i området består for en stor del av kalkstein (dolomitt og kalkspatmarmor) (Solli *et al.* 1997). Over berggrunnen ligger et tynt lag med torvdekke som stort sett har en dybde på mindre enn 30 cm. Løsmassene som ligger over kalkfjellet består av breavsetninger fra nedsmeltingen av isdekket etter siste istid, og et humusdekke som har bygget seg opp over tid (Dahl *et al.* 2008). Disse ligger hovedsakelig i forsenkningene i fjellet.

Kalkstein er en sedimentær bergart som er dannet gjennom store opphopinger av rester fra kalsiumrike marine organismer på havbunnen. Som følge av høyt trykk, oppvarming og fjellfolding finnes kalkstein i dag i ulike former, og enkelte steder kommer kalkrygger opp i dagen inne på land. De sedimentære bergartene er lett forvitrelige, og gir et næringsrikt jordsmonn som er gunstig for vegetasjonen. Berggrunnen i Vallemsberga er en del av en kalkfjellrygg som finnes på begge sider av Snåsavatnet, og som strekker seg gjennom Tromsdalen i Verdal og ut til Storfjellet i Åfjord (Dahl *et al.* 2008).



Figur 2. Vallemsberga naturreservat ligger i ei sørøstvendt li mot Snåsavatnet. Området er omgitt av vann, skog og dyrket mark. I Snåsavatnet like utenfor Vallemsberga ligger Langøya naturreservat.

3.3 Klima

Nærmeste meteorologiske målestasjon er Søndre Egge i Steinkjer som ligger 6 moh. Stasjonen ble opprettet i mai 1984, og avstanden til Vallemsberga naturreservat er ca. 26 km. Gjennomsnittlig årsnedbør i Steinkjer for siste normalperiode var på 960 mm. Den tørreste måneden var mai med 44 mm, mens september, oktober og desember var de mest nedbørsrike månedene. I disse månedene var det i gjennomsnitt 111 mm nedbør (Førland 1993). Årsmiddeltemperaturen for Steinkjer i siste normalperiode var 4,4°C (Aune 1993). Januar var den kaldeste måneden med en middeltemperatur på -5°C, og juli den varmeste med en middeltemperatur på 14°C. På grunn av topografien, og større avstand til sjøen, har Vallemsberga trolig litt lavere vintertemperatur og noe mer nedbør enn Søndre Egge.

3.4 Feltarbeid

Vallemsberga ble besøkt totalt 8 ganger i løpet av våren, sommeren og høsten 2011. Det ble gjennomført registreringer av karplanter, sopp, lav og fugl. Registrering av moser ble ikke prioritert i undersøkelsen.

Registreringer av karplanter og lav ble gjennomført den 3. mai, 13. mai, 14. juni og 22. juli. Soppregistreringer ble gjennomført den 12. og 30. september. Feltarbeidet ble utført ved at observatørene gikk gjennom reservatet og registrerte artene fortløpende. Det ble foretatt kartlegging i alle de ulike vegetasjonstypene, og i de ulike høydedragene i reservatet. Ved funn av rødlistede arter ble funnstedet plottet på håndholdt GPS (Garmin 60CSx). I tillegg ble materiale innsamlet for videre bestemmelse og dokumentasjon i Vitenskapsmuseet sine samlinger (herbarium TRH). H. Holien har besøkt reservatet flere ganger også i 2012 og 2013 og supplerende data fra disse besøkene er inkludert. Registrering av fugl ble utført 13. og 23. mai 2011. Registreringen ble gjennomført som en linjetaksering, hvor det ble gått fire linjer gjennom reservatet i en vest-øst gradient. Arter som ble registrert med territoriehevdende sang ble definert som hekkefugler i reservatet.

3.5 Nomenklatur

For karplanter følger navnssettingen Lid & Lid (2005). Navnssetting for lav følger Santesson *et al.* (2004), mens den for sopp følger Artsnavnebasen (2013) og Norsk Sopppdatabase (Larsson *et al.* 2013). Navn på fugl følger Svensson (2010). Rødlistekategorier følger Kålås *et al.* (2010).

4. Resultater

4.1 Flora og vegetasjon

I Vallemsberga naturreservat er flere ulike vegetasjonstyper representert. Kalkfuruskog er mest utbredt på de tørre områdene med tynt jordsmonn. Her vokser en undervegetasjon av einer *Juniperus communis* og tørketålende urter, som liljekonvall og rødflangre. Kalkgranskog dominerer der jordsmonnet er tykkere og fuktigere. Vegetasjonen i granskogen varierer fra lågurtutforming der det er tørrest, til høgstaudeutforming der det er fuktigere og dypere jord. Det finnes også innslag av blåbærgranskog og småbregneskog der det er tykkere lag av humus, muligens over rester av løsavsetninger. I lågurtvegetasjonen vokser for eksempel blåveis, markjordbær, skogmarihand *Dactylorhiza fuchsii*, teiebær *Rubus saxatilis* og fingerstarr. I høgstaudevegetasjonen vokser blant annet skogstorkenebb *Geranium sylvaticum* og kranskonvall *Polygonatum verticillatum*. Flere steder kommer kalkfjellet frem i dagen, og her ble det funnet flere kalkkrevende arter, for eksempel murburkne *Asplenium ruta-muraria*. Lengst sør i reservatet ned mot kanten av Snåsavatnet vokser en mindre forekomst av hassel. I reservatets nordøstre hjørne vokser reinrose *Dryas octopetala* på eksponerte kalkberg mens det i sprekker i stranda er elementer av rikmyrsvegetasjon (Figur 3).



Figur 3. Kalkberg med reinrose *Dryas octopetala*. I sprekker i strandkanten mot Snåsavatnet er det små flekker med rikmyrsvegetasjon, bl.a. klubbstarr *Carex buxbaumii* og hårstarr *C. capillaris*. Foto: Håkon Holien©.

Det ble totalt registrert 141 arter av karplanter i reservatet (Vedlegg 1). I tillegg foreligger materiale av ytterligere to arter fra området i herbarium TRH som ikke ble funnet i 2011 samt en krysslisteregistrering fra området utført av Eli Fremstad ved Vitenskapsmuseet i 1992. Fremstad registrerte 107 arter hvorav 12 arter ikke ble observert av oss i 2011 (Vedlegg 1). Det er imidlertid uklart om alle disse artene ble registrert innenfor grensene for reservatet.

Marisko (NT) ble registrert i området i 1970 (Vallemsmarka, leg. Birger Øksnes, herb TRH), men ble ikke observert hverken av Fremstad eller av oss til tross for omfattende leting (Tabell 1). Det er derfor uklart om arten fortsatt finnes innenfor reservatgrensene, eller om funnet som er referert ble gjort innenfor grensene for dagens reservat.

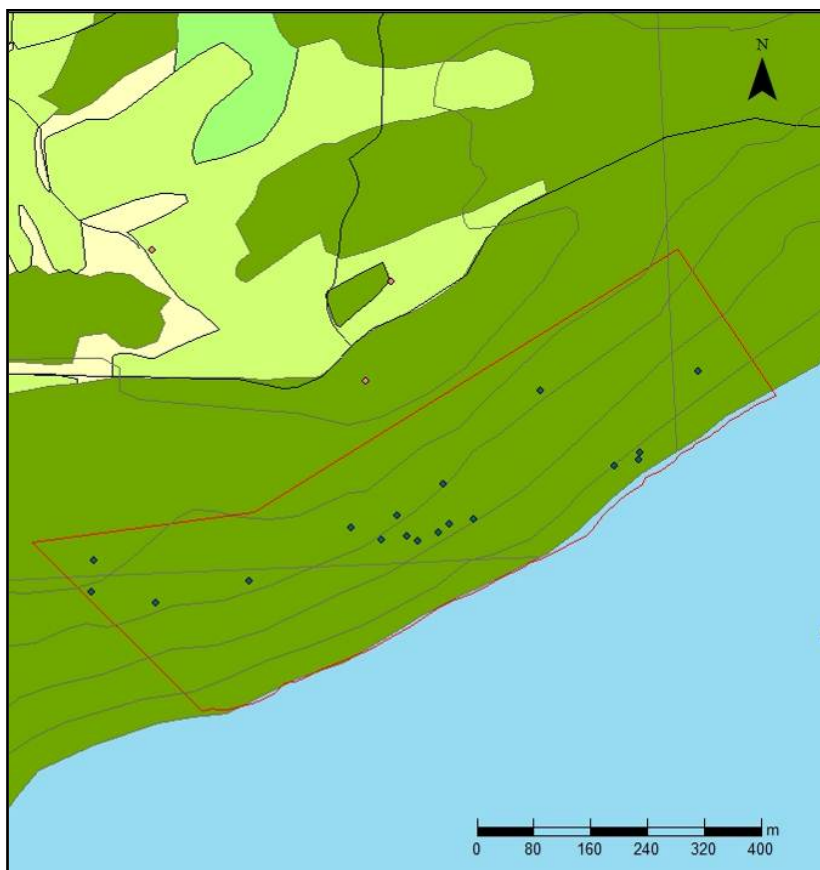
Flueblom *Ophrys insectifera* (NT) ble funnet en rekke steder og totalt ble 145 blomstrende individer påvist i reservatet (Figur 4 og 5). Av andre sjeldne arter kan nevnes trefingersildre *Saxifraga tridactylites* som ble funnet på åpne kalkberg. Det er en typisk varmekjær, sørlig tørrbakkeurt med norsk nordgrense i Snåsa (Artskart 2013). Ellers kan nevnes furuvintergrønn *Pyrola chlorantha* som ikke er påvist tidligere i Steinkjer kommune, og sanikel *Sanicula europaea* som er en vestlig rikskogsart med flere isolerte forekomster i Kvam (Holien 2008, Artskart 2013).

Tabell 1. Røddlistearter av karplanter, sopp og lav som er registrert i Vallemsberga naturreservat. EN= sterkt truet, VU= sårbar, NT= nær truet, *= finnes i herbarium TRH fra funn gjort i 1970.

Artsgruppe	Artsnavn	Vitenskapelige navn	Status
Karplanter	Marisko*	<i>Cypripedium calceolus</i>	NT
	Flueblom	<i>Ophrys insectifera</i>	NT
Sopp	Stor bananslørsopp	<i>Cortinarius mussivus</i>	NT
	Rosaskiveslørsopp	<i>Cortinarius piceae</i>	NT
	Maurtueslørsopp	<i>Cortinarius rosargutus</i>	NT
	Oliven slimslørsopp	<i>Cortinarius transiens</i>	NT
	Svartnende slørsopp	<i>Cortinarius uraceus</i>	NT
	Duftskinn	<i>Cystostereum murrayi</i>	NT
	Skaftjordstjerne	<i>Geastrum pectinatum</i>	NT
	Børstebunpig	<i>Hydnellum mirabile</i>	VU
	Gul furuvokssopp	<i>Hygrophorus gliocyclus</i>	NT
	Hvit vedkorallsopp	<i>Lentaria epichnoa</i>	NT
	Svartsølvpig	<i>Phellodon niger</i>	NT
Tyrikjuke	<i>Skeletocutis lenis</i>	NT	
Lav	Gubbeskjegg	<i>Alectoria sarmentosa</i>	NT
	Kastanjelundlav	<i>Bacidia biatorina</i>	VU
	Hvithodenål	<i>Chaenotheca gracilenta</i>	NT
	Langnål	<i>Chaenotheca gracillima</i>	NT
		<i>Petractis clausa</i>	EN



Figur 4. Flueblom *Ophrys insectifera* finnes relativt tallrik i Vallemsberga. Foto: H.Holien©.



Figur 5. Punkter der det ble gjort funn av flueblom *Ophrys insectifera* i Vallemsberga naturreservat sommeren 2011.

4.2 Sopp

Totalt ble det registrert 169 arter av sopp innenfor verneområdet (Vedlegg 2). Av disse var det 12 rødlistearter (Tabell 1). Til sammen 9 av artene kan betraktes som signalarter i gammelskog (Nitare 2000).

Stor bananslørsopp *Cortinarius mussivus* (NT), ble funnet flere steder i kalkskrenter med lågurtvegetasjon. Arten er en typisk signalart i kalkskog med stort mangfold av krevende mykorrhizasopper.

Rosaskiveslørsopp *Cortinarius piceae* (NT), ble funnet flere steder i lignende habitat som for bananslørsopp. Rosaskiveslørsopp er i enda større grad knyttet til kalkskrenter, mens stor bananslørsopp også kan vokse på arealer med dypere jord og i litt annen vegetasjon.

Maurtueslørsopp *Cortinarius rosargutus* (NT) ble funnet i ei gammel mosegrodd maurtue, noe som er typisk voksested for arten.

Oliven slimslørsopp *Cortinarius transiens* (NT) er en sjelden slørsopp i kalkskog, og de fleste norske funn er fra Midt-Norge. Den ble funnet under gran sentralt i reservatet.

Svartnende slørsopp *Cortinarius uraceus* (NT) ble funnet under gran sentralt i reservatet. Den danner mykorrhiza med gran, furu og lind/hassel på kalkrik grunn, og er forholdsvis sjelden.

Duftskinn *Cystostereum murrayii* (NT) ble funnet lengst nord i kanten av reservatet på svekket, stående gran. Arten er en typisk gammelskogsart knyttet til døde eller døende trær med intakt bark.

Skaftjordstjerne *Geastrum pectinatum* (NT) ble funnet i ei gammel maurtue lengst nord i reservatet. Den er sjelden i Trøndelag, og nesten alle funn fra regionen er i gamle maurtuer i kalkgranskog.

Børstebrunpigg *Hydnellum mirabile* (VU) ble funnet på to separate steder i rik lågurtgranskog lengst sør i reservatet. Arten er sjelden i Trøndelag, og er en utpreget kalkgranskogsart som forekommer bare i de aller rikeste lokalitetene.

Gul furuvokssopp *Hygrophorus gliocyclus* (NT) ble funnet sentralt i reservatet et par steder i furudominert skog. Den danner mykorrhiza med furu, og er i stor grad knyttet til kalkfurskog.

Hvit vedkorallsopp *Lentaria epichnoa* (NT) er en saprofytt på morkne, fuktige, barkløse læger, vanligvis av osp og er kun funnet et fåtall steder i Trøndelag. Hvit vedkorallsopp ble funnet på ei granlåg lengst nord i reservatet (Figur 6).

Svartsølvpigg *Phellodon niger* (NT) ble funnet ett sted i grandominert kalkskog nordvest i reservatet. Arten er en forholdsvis sjelden art i kalkgranskog og danner mykorrhiza med gran.

Tyrikjuke *Skeletocutis lenis* (NT) ble funnet på undersiden av ei avbarka furulåg i en bratt skråning ned mot Snåsavatnet. Fruktlegetet dekket store deler av undersiden. Arten forekommer i eldre furuskog i det meste av Trøndelag, men er forholdsvis sjelden.

I tillegg ble en rekke andre signalarter for gammel barskog funnet i Vallemsberga. Av disse kan nevnes granklubbesopp *Clavariadelphus truncatus*, oransjebrunpigg *Hydnellum aurantiacum*, duftbrunpigg *Hydnellum suaveolens*, svovelriske *Lactarius scrobiculatus*, hyllekjuka *Phellinus viticola* og granskjellpigg *Sarcodon imbricatus* (Nitare 2000).



Figur 6. Hvit vedkorallsopp *Lentaria epichnoa* (NT) ble funnet på ei granlåg lengst nord i reservatet. Foto: H. Holien©.

4.3 Lav

Totalt ble det registrert 136 arter av lav i reservatet (Vedlegg 3). Av disse er 5 rødlistet (Tabell 1). I tillegg ble det registrert 5 arter som er gode signalarter i eldre barskog, og en art som ikke tidligere er registrert i Nord-Trøndelag.

Gubbeskjegg *Alectoria sarmentosa* (NT) ble registrert spredt i hele reservatet på eldre grantrær. Det er en utpreget gammelskogsart som har gått betydelig tilbake i lavlandet i Trøndelag og østafjells i løpet av de siste 10-årene (Artsdatabanken 2010).

Kastanjelundlav *Bacidia biatorina* (VU) ble påvist rikelig på en stor einer, til dels rikt fertil. Den er sjelden og lite samlet, men den er ofte steril og kan da være vanskelig å oppdage.

Hvithodenål *Chaenotheca gracilentia* (NT) ble påvist et par steder på dødt organisk materiale innunder overhengende kalkberg. Den vokser primært i gammel skog.

Langnål *Chenotheca gracillima* (NT) ble påvist på en gråorstubbe i den fuktige skogen nærmest Snåsavatnet sammen med andre knappnålslaver. Den er i likhet med mange knappnålslaver mest vanlig i eldre skoger.

Petractis clausa (EN) ble funnet på kalkstein flere steder i reservatet og er en svært sjelden art i Norge (Artskart 2013). Arten har flere forekomster i Kvam i Steinkjer, men er ellers i Norge bare kjent fra Bømlo og ved Tyrifjorden.

Av kalkkrevende lavararter fra reservatet kan nevnes *Acarospora glaucocarpa*, *Caloplaca sinapisperma*, spisslav *Cladonia acuminata*, kalkbeger *Cladonia pocillum*, kalkpolster *Cladonia symphyocarpa*, fingerglye *Collema cristatum*, åregrønnnever *Peltigera leucophlebia*, *Placynthium nigrum* og vanlig skållav *Solorina saccata*.

På osp og selje ble det registrert lungeneversamfunn med lungenever *Lobaria pulmonaria*, skrubbenever *Lobaria scrobiculata*, glattvrenge *Nephroma bellum*, grynvrenge *Nephroma parile*, lodnevrenge *Nephroma resupinatum* og stiftlav *Parmeliella triptophylla*.

En ny knappnålslav for Nord-Trøndelag, *Phaeocalicium praecedens*, ble funnet på nedfalne kvister av osp. Funnet er ny nordgrense i Norge. Nord for Dovre er denne arten bare funnet et par ganger tidligere i Sør-Trøndelag (Artskart 2013).

Det er også verdt å merke seg at fire arter fra det såkalte Trøndelagselementet (Holien & Tønsberg 1996) ble funnet på gran i et fuktig søkk. Det var granpensellav *Gyalideopsis piceicola*, groplav *Cavernularia hultenii*, trøndertustlav *Lichinodium ahlneri* og skrukkelav *Platismatia norvegica*

4.4 Moser

Moser ble ikke prioritert i denne undersøkelsen, og kun en moseart fra reservatet er dokumentert med belegg i herbarium TRH. Det er levermosen pusledraugmose *Anastrophyllum hellerianum* som ble funnet på ei stor granlåg i 2011. Det er stort potensial for interessante moser i reservatet.

4.5 Fugl

Det ble til sammen registrert 33 fuglearter i reservatet. De fleste artene ble registrert ved territoriehevdende sang. Fire arter ble observert overflygende. Det var fiskemåke *Larus canus*, trane *Grus grus*, grankorsnebb *Loxia curvirostra* og gråsisik *Carduelis flammea* (Vedlegg 4). Det ble kun registrert arter som forventes å hekke i denne typen habitat.

Det er relativt mye storvokst osp i reservatet, og dette er et treslag som er spesielt preferert av flere hakkespettarter. Et par flaggspett *Dendrocopos major* ble registret hekkende. I tillegg ble det observert sportegn etter grønnspett *Picus viridis* og tretåspett *Picoides tridactylus* i reservatet. Hakkespettene er nøkkelarter, og minst 25 andre norske fuglearter benytter gamle

hakkespetthull til hekking (Bekken 1988). Eksempler på slike arter som ble registrert i reservatet er svarthvit fluesnapper *Ficedula hypoleuca*, blåmeis *Cyanistes caeruleus*, kjøttmeis *Parus major* og svartmeis *Periparus ater*. Tretåspett *Picoides tridactylus*, måltrost *Turdus philomelos*, fuglekonge *Regulus regulus*, toppmeis *Lophophanes cristatus*, svartmeis *Periparus ater*, grankorsnebb *Loxia curvirostra* og furukorsnebb *Loxia pytyopsittacus* er eksempel på arter som foretrekker å hekke i eldre skog med storvokst gran, og gjerne med lysåpninger i kronedekket (Overskaug *et al.* 2000, Svensson 2010).

4.6 Tilstand

Området innenfor naturreservatet er under naturlig utvikling. En del vindfall gir åpninger i skogen. Ned mot vannet finnes en del storvokst gran og furu, i tillegg er det en del liggende og stående død ved som bidrar til artsmangfoldet i naturreservatet (Figur 7). I selve reservatet og i tilgrensende områder finnes det en god del storvokst osp. Det finnes få eller ingen stier inn i området, noe som tyder på at området blir lite brukt. Området viser også få spor etter tidligere utmarksbeite.



Figur 7. Liggende, avbarket furustokk med et flere meter langt fruktlegame av tyrikjuke *Skeletocutis lenis* på undersiden. Foto: H. Holien.

5. Diskusjon

Vallemsberga naturreservat ligger i et område med rike kalksteinforekomster, og utgjør en del av en større forekomst av kalkfuru- og kalkgranskoger i Steinkjer og Snåsa. Dette området har noen av de rikeste og mest velutviklede utformingene av disse naturtypene nord for Dovre (Holien 2008, Hassel *et al.* 2009, Hassel & Holien 2010). I reservatet ble det registrert en rekke arter av både karplanter, lav og sopp som kun finnes på baserik grunn, inklusive hele 18 rødlistearter.

Vallemsberga ligger i Kvam hvor det er registrert flere lokaliteter med kalkfurskog og kalkgranskog med høy verneverdi. I 2007 til 2010 ble det foretatt en omfattende kartlegging av kalkskog i Steinkjer og Snåsa, hvor et av formålene var å øke den generelle kunnskapen om forekomstene av sjeldne og rødlistede arter av orkideer, lav, mose og mykorrhizasopp (Holien 2008, Hassel *et al.* 2009, Hassel & Holien 2010). Undersøkelsen viste at kalkskogene er viktige "hotspot"-habitater for rødlistearter knyttet til kalkberg og kalkrikt jordsmonn. Selv om det er relativt stor variasjon i artsutvalget på de undersøkte lokalitetene går en gruppe av kalkkrevende arter igjen på mange av lokalitetene. På noen av de undersøkte lokalitetene er det gjennomført nyere hogster som i betydelig grad har redusert forekomsten av naturskog. Dette kan ha konsekvenser for overlevelse og spredning av arter som er knyttet til naturskog.

Mange av rødliste- og signalartene av lav og sopp som ble registrert i Vallemsberga krever lang kontinuitet i tresjiktet og et fuktig miljø. Innenfor slektene slørsopper *Cortinarius*, brunpigg *Hydnellum*, risiker *Lactarius*, korallsopp *Ramaria*, storpigg *Sarcodon* og musseronger *Tricholoma* er det mange signalarter for eldre barskog med lang kontinuitet (Nitare 2000). Det ble til sammen registrert minst 20 arter av sopp og 20 arter av lav som er sterkt knyttet til gammelskog. En del fuglearter hekker fortrinnsvis i gammel skog med store trær, og det ble observert flere slike arter i reservatet.

Da reservatet ble vernet i 1992 var det delvis intensivt sauebeite, noe urtevegetasjonen bar synlig preg av den gang. Arter som ble registrert i 2011 slik som kornstarr *Carex panicea*, slirestarr *Carex vaginata*, sølvbunke *Deschampsia cespitosa* og ryllsiv *Juncus articulatus* er karplanter som finnes på beitemark, og som kan finnes i vegetasjonen i flere tiår etter at beiting opphører. Ved beiting vil sammensetningen av urtevegetasjonen endres. Noen arter har fordel av beiting mens andre vil reduseres i antall. Virkning av beite på vegetasjon er også avhengig av antallet og typen beitedyr (Fremstad 1997). Ved opphør av beiting vil enkelte områder "gro igjen". Barskogen i reservatet bærer ingen tegn på gjengroing. I området nord for Vallemsberga naturreservat er det beiteland. I dette området ca. 1 km nord for reservatet ligger Haugåsen og Aunvoll hvor det i 2007 ble registrert kalkskog (Holien 2008). Deler av skogen der er sterkt påvirket av hogst, planting og beiting. Det bør gjennomføres en sammenligning av tilstanden i disse områdene med tilstanden i Vallemsberga naturreservat for å undersøke effektene av kulturpåvirkning på kalkskogen.

I Aunvoll ble det registrert to forekomster av marisko. I følge hebariebelegg i TRH fra 1970 er det tidligere registrert marisko i Vallemsberga, men denne ble ikke gjenfunnet i 2011. En liten forekomst kan overses under registrering, og uten koordinater på funn er det vanskelig å undersøke om forekomsten eksisterer i dag. Det er heller ikke sikkert at forekomsten var innenfor grensene for dagens reservat. Marisko kan skygges ut der skogen vokser til og slipper inn for lite lys til undervegetasjonen. Fra andre reservat er det kjent at marisko er blitt fjernet for planting i private hager, men det er ingen indikasjon på at dette har skjedd i Vallemsberga.

Eldre skog har et stort biologisk mangfold som det er viktig å bevare (Schjerden & Skar 1998). I Vallemsberga ble det registrert nær 30 fuglearter som antas å hekke i reservatet, deriblant tre hakkespettarter. Hakkespettene har en nøkkelfunksjon for samspillet mellom arter i økosystemet ved å lage reirhull som senere blir benyttet av sekundære hullrugere. De fleste artene foretrekker å hakke ut reirhull i grovstammede trær, gjerne osp som har løs ved (Bekken 1988). Sekundære hullrugere er fugler som meiser, fluesnappere, ugler, kvinand og laksand. Også pattedyr som flaggermus og mår bruker gamle hakkespetthull. Mange av hakkespettene er avhengig av døde og døende trær og stubber for å skaffe seg næring, og er derfor nært knyttet til eldre barskog eller løvskog. Hakkespettene er blant de fugleartene som er mest påvirket av moderne skogbruk (Bekken 1988).

Kulturpåvirkning av områdene som grenser til et verneområde kan også påvirke selve verneområdet. For Vallemsberga kan spesielt området sør for reservatet hvor det er plantet gran utgjøre en trussel på lang sikt (Figur 8). Spredning og fortetting av granskog vil føre til mindre lystilgang, og vil kunne redusere antall lyskrevende arter. I dag er 23 % av det produktive skogarealet i Norge tilplantet. Der det er brukt fremmede treslag og provenienser vil disse ha uheldig påvirkning på det naturlige plantelivet en ønsker å bevare (Direktoratet for naturforvaltning 1998). I dialog med grunneier kan det på sikt være nødvendig å "åpne opp" i tette bestander av gran. Andre faktorer som kan påvirke naturreservatet og områdene rundt er elgbeiting. En stor stamme av elg i området kan føre til kraftig reduksjon av ROS-arter (rogn, osp og selje) som er arter som foretrekkes som beiteplanter av elg.

I Vallemsberga naturreservat er det fastsatt en forskrift som angir formålet med vernet, hvilke verneverdier som er omfattet av vernet samt ønsket tilstand for disse verdiene. Verneformålet bygger på at de naturlige økologiske prosessene (forråtnelse, vindfelling, insektangrep, brann m.m.) skal skje under naturlig utvikling (Direktoratet for naturforvaltning 1998). I følge verneforskriften er all vegetasjon, dyre- og fuglelivet fredet mot skade og ødeleggelse. Nye plantearter må ikke innføres og planting av nye trær er ikke tillatt. Det må ikke settes i gang tiltak som kan endre naturmiljøet, slik som bygging, oppfylling, utføring av kloakk, gjødsling, bruk av sprøytemidler, forsøpling og lignende. All ferdsel som er organisert og bruk av motorkjøretøy er forbudt. Bålbrenning må ikke skje i naturreservatet og det må ikke etableres nye båtplanter. Ved bruk av sykkel og hest må det skje på eksisterende veier og stier. Forvaltning av verneområdet skal følge de overordna bestemmelser i verneforskriften. I tillegg kan myndighetene sette andre instruksjoner som gir rammer for forvaltninga av området (Direktoratet for naturforvaltning 1998).



Figur 8. Området sør for reservatet er tilplantet med gran. Foto: J. Dahl©

I Vallemsberga er det til nå foretatt registrering av karplanter, sopp, lav og fugler. For å utvide kunnskapen om reservatet bør også moser og insekter kartlegges. Vallemsberga kan fungere som et referanseområde for kalkskoger i Trøndelag. Referanseområder er viktige for å forstå konsekvenser av ulike inngrep slik som moderne skogbruk. Det er et mål å stanse tapet av naturmangfold, og Norge har også gjennom en rekke internasjonale konvensjoner forpliktet seg til å ta vare på det biologiske mangfoldet (Schjerden & Skar 1998). For å kunne gjøre dette er det et minimumskrav at vi må vite hva vi har og ha et opplegg for overvåking av områder. Overvåking er også viktig for å kunne dokumentere om forvaltningstiltak for arter har tiltenkt effekt. Uten gjentatte registreringer vil det også være vanskelig å se hvilke konsekvenser menneskeskapte prosesser og fremtidige klimaendringer vil ha for ulike arter. Overvåking gir også grunnlag for en målrettet skjøtsel av verneområder der det er nødvendig. De ulike verneområdene vil ha ulike behov for skjøtsel og på langt nær alle områder er avhengige av skjøtsel. Skjøtsel kan være tynning, rydding, beiting, brenning, fjerning av fremmede arter ol. (Direktoratet for naturforvaltning 2007). For Vallemsberga er det per i dag ikke behov for skjøtsel.

6. Bevaringsmål

Formålet med denne undersøkelsen var å vurdere tilstanden og utarbeide konkrete bevaringsmål for Vallemsberga naturreservat. Bevaringsmålene skal ta hensyn til grunnlaget for vernet. I Vallemsberga er det viktig å ta vare på den sjeldne og velutviklede kalkfuru- og kalkgranskogen. Reservatet ligger innenfor et område med rike kalksteinforekomster, og hvor det i de senere år er registrert flere tilsvarende forekomster med til dels sterk kulturpåvirkning. Det er derfor viktig å bevare Vallemsberga naturreservat som et område lite påvirket av menneskelig aktivitet, og som et "hot-spot" for sjeldne og truede arter. Reservatet er under naturlig utvikling etter tidligere kulturpåvirkning. I reservatet er det en del storvokst gran, furu og osp, liggende og stående død vev, og en variasjon av vegetasjonstyper som gir grunnlag for et stort artsmangfold. Det finnes ingen markerte stier eller tråkk som gir grunnlag for å anta at dyre- og fuglelivet i vesentlig grad blir forstyrret av menneskelig aktivitet.

Det er ingen umiddelbare behov for skjøtselstiltak i reservatet. Områdene rundt reservatet er sterkt kulturpåvirket av hogst, skogplanting og beiting, noe som på sikt kan være med å påvirke artsmangfoldet også i selve reservatet. I dialog med grunneier bør det gjøres avtaler om tiltak som bidrar til å beskytte naturkvalitetene i reservatet.

På bakgrunn av registreringene er det utarbeidet bevaringsmål for verneområdet:

Naturtypen

- Ta vare på gammel skog med lang kontinuitet.
- Ta vare på den sjeldne kalkfurskogen.

Flora

- Ta vare på lokaliteten for sjeldne arter som krever baserik berggrunn.
- Bevare og tilrettelegge for artsmangfoldet.
- Hindre at fremmede arter sprer seg til reservatet fra nærliggende kulturmark.

Fugl

- Sikre hekkemuligheter for hakkespetter ved å forhindre hogst av storvokst osp og andre løvtre.
- Fremme stående død ved i reservatet, og i området rundt, for å sikre artsmangfoldet.

7. Litteratur

- Artsdatabanken 2010. Rødlistevurderinger. – <http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/>. Artsdatabanken. Lesedato 30.04.2012.
- Artskart 2013. – <http://artskart.artsdatabanken.no/default.aspx>.. Lesedato 09.10.2013.
- Artsnavnebasen 2013.– <http://www2.artsdatabanken.no/artsnavn/Contentpages/Hjem.aspx>. Lesedato 10.09.2013.
- Aune, B. 1993. Temperaturnormaler, normalperiode 1961-1990. – DNMI-rapport 02/93 Klima.
- Bekken, J. 1988. Moderne skogbruks innvirkning på artsrikdom hos fugl. – Norsk institutt for skogforskning. Rapport nr 7-1988.
- Bjørndalen, J.E. og Brandrud, T.E. 1989. Verneverdige kalkfuruskoget. – Direktoratet for Naturforvaltning. Rapport nr.10-1989.
- Dahl, R., Sveian H., Thoresen M.K. 2008. Nord-Trøndelag og Fosen - Geologi og landskap. 3. utgave. – Norges Geologiske Undersøkelser.
- Direktoratet for naturforvaltning 1998. Barskog i Midt-Norge. Utkast til verneplan. Fase II. – DN-rapport 1998-3.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. – DN-håndbok 13-2007.
- Direktoratet for naturforvaltning 2010. Områdevern og forvaltning. – DN-håndbok 17-2008. Oppdatert 2010.
- Direktoratet for naturforvaltning 2011. Forvaltning av verneområdene. – <http://www.dirnat.no/naturmangfold/verneomrader/forvaltning/>. Oppdatert 20.12.2011
- Direktoratet for naturforvaltning 2012. Vernet areal i Norge. – <http://www.miljostatus.no/Tema/Naturmangfold/Vernet-natur/Vernet-areal-Norge/>. Publisert 02.03.2012.
- Framstad, E., Blindheim, T., Erikstad, L., Thingstad, P.G. & Solreid, S.E. 2010. Naturfagelig evaluering av norske verneområder. – NINA rapport 535: 1-114.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. – NINA temahefte 12: 1-279.
- Førland, E.J. 1993. Nedbørnormaler, normalperiode 1961-1990. – DNMI-rapport 39/93 Klima.
- Hassel, K., Holien, H 2010. Kartlegging av kalkskog i Steinkjer og Snåsa, Nord-Trøndelag. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. ser. 2010-6: 1-45.
- Hassel, K., Holien, H., Brandrud, T.E. 2009. Kartlegging av kalkskog i Steinkjer og Snåsa kommuner i Nord-Trøndelag. NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. ser. 2009-4: 1-37.
- Holien, H. 2008. Kartlegging av kalkskog i kommunene Snåsa og Steinkjer, Nord-Trøndelag. HINT-utredning 90: 1-27.
- Holien, H., & Tønsberg, T. 1996. Boreal regnskog i Norge - habitatet for Trøndelagselementets lavarter. – Blyttia 54: 157-177.
- Larsson, K.-H., Bendiksen, K. & Molia, A. 2013. Norsk Soppdatabase (NSD). – <http://www.nhm2.uio.no/botanisk/sopp/>. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7.utg. – Det Norske Samlaget, Oslo.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. – Artsdatabanken, Trondheim.
- Lovdata 1992. Forskrift om vern av Vallemsberga naturreservat, Steinkjer kommune, Nord-Trøndelag. – FOR 1992-12-04 nr 948, <http://www.lovdata.no/for/lf/mv/xv-19921204-0948.html>

- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. 2010. Norsk rødliste for arter 2010. – Artsdatabanken, Norge.
- Miljøverndepartementet 2001. Biologisk mangfold, sektoransvar og samordning. – Stortingsmelding nr. 42 (2000-2001), Miljøverndepartementet.
- Miljøverndepartementet (2009). Om lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). – Ot. prep. nr. 52: 1-479.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. – Statens kartverk, Hønefoss.
- Nitare, J. 2000. Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. – Skogsstyrelsens förlag, Jönköping.
- Overskaug, K., Sørensen, O.J. & Bjelkåsen, T. 2000. Forskning om skogbruk og vilt 2000 – eksempler. – Kompendium, Høgskolen i Nord-Trøndelag 43s.
- Riksrevisjonen 2006. Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med kartlegging og overvåking av biologisk mangfold og forvaltning av verneområder. – Dokument nr 3:12 2005-2006.
- Riksrevisjonen 2009. Riksrevisjonens oppfølging av forvaltnings revisjoner som er behandlet av Stortinget. – Dokument nr. 3:1 2008-2009.
- Santesson, R., Moberg, R., Nordin, A., Tønsberg, T. & Vitikainen, O. 2004. Lichenforming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. – Museum of Evolution, Uppsala University.
- Schjerden, P.R. & Skar, Ø. 1998. Skogbruk i vår tid. – Vett og Viten, Ås.
- Solli, A., Bugge, T. & Thorsnes, T. 1997. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Namsos, M 1:250 000. – Norges geologiske undersøkelse.
- Svensson, L., Mullarney, K. & Zetterström, D. 2010. Gyldendals store Fugleguide - Europas og middelhavsområdets fugler i felt. 3. rev. utg. Norsk utgave ved V. Ree (red.), J. Sandvik og P. O. Syvertsen. – Gyldendal Fakta, Oslo.

8. Vedlegg

Vedlegg 1: Registrerte karplanter i Vallemsberga naturreservat. Arter som er registrert tidligere, men som ikke ble registrert av oss, er angitt med *. Dokumentasjon med herbariebelegg i herbariet i Trondheim er merket TRH, mens observasjoner i felt er angitt med x. Røddlistearter er angitt med rød skrift.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Registrering
<i>Pteridophyta</i>	Karsporeplanter	
<i>Asplenium ruta-muraria</i>	murburkne	x
<i>Asplenium trichomanes</i>	svartburkne	x
<i>Athyrium filix-femina</i>	skogburkne	x
<i>Dryopteris expansa</i>	sauetelg	x
<i>Equisetum arvense</i>	åkersnelle	x
<i>Equisetum hyemale</i>	skavgras	x
<i>Equisetum palustre</i>	myrsnelle	x
<i>Equisetum pratense</i>	engsnelle	x
<i>Equisetum scirpoides*</i>	dvergsnelle	x
<i>Equisetum variegatum</i>	fjellsnelle	x
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	fugletelg	x
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	kalktelg	x
<i>Lycopodium annotinum</i>	stri kråkefot	x
<i>Phegopteris connectilis</i>	hengeving	x
<i>Polystichum lonchitis</i>	taggbregne	x
<i>Pteridium aquilinum</i>	einstape	x
<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjамne	x
<i>Pinophyta</i>	Nakenfrøete	
<i>Juniperus communis</i>	einer	x
<i>Picea abies</i>	gran	x
<i>Pinus sylvestris</i>	furu	x
<i>Magnoliopsida</i>	Tofrøbladete	
<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll	x
<i>Alnus incana</i>	gråor	x
<i>Anemone nemorosa</i>	kvitveis	x
<i>Angelica sylvestris</i>	sløke	x
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	x
<i>Arctous alpinus*</i>	rypebær	x
<i>Betula pubescens</i>	dunbjørk	x
<i>Betula verrucosa</i>	hengebjørk	x
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	x
<i>Calluna vulgaris</i>	røsslyng	x
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklukke	x
<i>Chamaepericlymenum suecicum*</i>	skrubber	x
<i>Chamerion angustifolium</i>	geitrams	x
<i>Cirsium heterophyllum</i>	kvitblattistel	x
<i>Cirsium palustre</i>	myrtistel	x

<i>Clinopodium vulgare</i>	kransmynte	x
<i>Corylus avellana</i>	hassel	x
<i>Crepis paludosa</i>	sumphaukeskjegg	x
<i>Dryas octopetala</i>	reinrose	TRH
<i>Empetrum nigrum</i>	krekling	x
<i>Epilobium montanum</i>	krattmjølke	x
<i>Euphrasia sp.</i>	øyentrøst	x
<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt	x
<i>Fragaria vesca</i>	markjordbær	x
<i>Frangula alnus</i>	trollhegg	x
<i>Galium boreale</i>	kvitmaure	x
<i>Galium odoratum</i>	myske	TRH
<i>Galium palustre</i>	myrmaure	x
<i>Geranium robertianum*</i>	stankstorkenebb	x
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	x
<i>Geum rivale</i>	enghumleblom	x
<i>Hepatica nobilis</i>	blåveis	x
<i>Hieracium sp.</i>	sveve sp.	x
<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum	x
<i>Lapsana communis</i>	haremat	x
<i>Lathyrus vernus</i>	vårerteknapp	x
<i>Linnaea borealis</i>	linnaea	x
<i>Linum catharticum</i>	vill-lin	x
<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge	x
<i>Melampyrum pratense</i>	stormarimjelle	x
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	småmarimjelle	x
<i>Mentha arvensis</i>	åkermynte	x
<i>Menyanthes trifoliata</i>	bukkeblad	x
<i>Myrica gale</i>	pors	x
<i>Orthilia secunda</i>	nikkevintergrønn	x
<i>Oxalis acetosella</i>	gauksyre	x
<i>Pimpinella saxifraga</i>	gjeldkarve	x
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tettegras	x
<i>Polygala amarella</i>	bitterblåfjær	x
<i>Populus tremula</i>	osp	x
<i>Potentilla crantzii</i>	flekkmure	x
<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	x
<i>Prunella vulgaris</i>	blåkoll	x
<i>Prunus padus</i>	hegg	x
<i>Pyrola chlorantha</i>	furuvintergrønn	TRH
<i>Pyrola minor*</i>	perlevintergrønn	x
<i>Pyrola rotundifolia</i>	legevintergrønn	x
<i>Ranunculus acris</i>	engsoleie	x
<i>Ranunculus reptans</i>	evjesoleie	x
<i>Rhinanthus minor*</i>	småengkall	x
<i>Rosa sp.</i>	nype sp.	x
<i>Rubus idaeus</i>	bringebær	x
<i>Rubus saxatilis</i>	tågebær	x
<i>Salix caprea</i>	selje	x
<i>Salix phylicifolia</i>	grønnvier	x
<i>Sanicula europaea</i>	sanikel	TRH
<i>Saxifraga aizoides</i>	gulsildre	x
<i>Saxifraga tridactylites</i>	trefingersildre	x

<i>Sedum acre</i>	bitterbergknapp	x
<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	x
<i>Sorbus aucuparia</i>	rogn	x
<i>Stachys sylvatica</i>	skogsvinerot	x
<i>Succisa pratensis</i>	blåknapp	x
<i>Taraxacum sp.</i>	løvetann	x
<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	x
<i>Thalictrum flavum</i>	gul frøstjerne	x
<i>Trientalis europaea</i>	skogstjerne	x
<i>Tussilago farfara</i>	hestehov	x
<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	x
<i>Vaccinium uliginosum</i>	blokkebær	x
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	tyttebær	x
<i>Valeriana sambucifolia</i>	vendelrot	x
<i>Veronica chamaedrys</i>	tveskjeggveronika	x
<i>Veronica officinalis</i>	legeveronika	x
<i>Viburnum opulus</i>	krossved	x
<i>Vicia cracca</i>	fuglevikke	x
<i>Vicia sylvatica</i>	skogvikke	x
<i>Viola riviniana</i>	skogfiol	x
Liliopsida	Enfrøbladete	
<i>Agrostis canina*</i>	hundekvein	x
<i>Agrostis stolonifera</i>	krypkvein	TRH
<i>Agrostis capillaris</i>	engkvein	x
<i>Anthoxanthum odoratum*</i>	gulaks	x
<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	x
<i>Calamagrostis epigejos</i>	bergørkvein	x
<i>Calamagrostis neglecta*</i>	smårørkvein	x
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	skogørkvein	x
<i>Carex buxbaumii</i>	klubbstarr	TRH
<i>Carex capillaris</i>	hårstarr	x
<i>Carex digitata</i>	fingerstarr	x
<i>Carex dioica</i>	særbustarr	x
<i>Carex flava</i>	gulstarr	x
<i>Carex hostiana</i>	engstarr	TRH
<i>Carex limosa*</i>	dystarr	x
<i>Carex nigra</i>	slåttstarr	x
<i>Carex ornithopoda</i>	fuglestarr	x
<i>Carex pallescens</i>	bleikstarr	x
<i>Carex panicea</i>	kornstarr	x
<i>Carex serotina</i>	beitestarr	TRH
<i>Carex vaginata</i>	slirestarr	x
<i>Convallaria majalis</i>	liljekonvall	x
<i>Cypripedium calceolus*</i>	marisko	TRH
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	skogmarihand	x
<i>Dactylorhiza maculata*</i>	flekkmarihand	x
<i>Deschampsia cespitosa</i>	sølvbunke	x
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	småshivaks	TRH
<i>Elymus caninus</i>	hundekveke	x
<i>Epipactis atrorubens</i>	rødflangre	x
<i>Festuca rubra</i>	rødsvingel	x
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore	x

<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	skogsiv	TRH
<i>Juncus articulatus</i>	ryllsiv	x
<i>Listera ovata</i>	stortveblad	x
<i>Luzula pilosa</i>	hårfrytle	x
<i>Maianthemum bifolium</i>	maiblom	x
<i>Melica nutans</i>	hengeaks	x
<i>Molinia caerulea</i>	blåtopp	x
<i>Ophrys insectifera</i>	flueblom	TRH
<i>Paris quadrifolia</i>	firblad	x
<i>Poa nemoralis</i>	lundrapp	x
<i>Polygonatum verticillatum</i>	kranskonvall	x
<i>Tofieldia pusilla</i>	bjørnebrodd	x
<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	x
<i>Triglochin palustris</i>	myrsauløk	x

Vedlegg 2. Registrerte sopparter i Vallemsberga naturreservat. Dokumentasjon med herbariebelegg i herbariet i Trondheim er merket TRH, mens observasjoner i felt er angitt med x. Røddlistearter er angitt med rød skrift.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Registrering
<i>Albatrellus confluens</i>	franskbrødsopp	x
<i>Albatrellus ovinus</i>	fåsesopp	x
<i>Amanita battarrae</i>	sonet ringløs fluesopp	TRH
<i>Amanita muscaria</i>	rød fluesopp	x
<i>Amanita porphyria</i>	svartringfluesopp	x
<i>Amanita regalis</i>	brun fluesopp	x
<i>Amanita rubescens</i>	rødnende fluesopp	x
<i>Armillaria sp.</i>	honningsopp	x
<i>Asterophora lycoperdoides</i>	brun snyltehatt	foto
<i>Auriscalpium vulgare</i>	konglepiggsopp	x
<i>Boletus edulis</i>	steinsopp	x
<i>Boletus luridus</i>	ildrørsopp	x
<i>Byssonectria terrestris</i>	oransje elgbeger	x
<i>Calocera viscosa</i>	gullgaffel	x
<i>Cantharellus cibarius</i>	kantarell	x
<i>Ceratiomyxa fruticulosa</i>	slimhorn	x
<i>Chalciporus piperatus</i>	pepperrørsopp	x
<i>Cheimonophyllum candidissimum</i>	snømusling	TRH
<i>Chroogomphus rutilus</i>	rabarbrasopp	x
<i>Clavariadelphus truncatus</i>	granklubbesopp	x
<i>Clitocybe nebularis</i>	puddertraktsopp	x
<i>Clitocybe odora</i>	grønn anistraktsopp	x
<i>Clitopilus prunulus</i>	melsopp	x
<i>Collybia tuberosa</i>	spissknollet flathatt	x
<i>Cortinarius armillatus</i>	rødbelteslørsopp	TRH
<i>Cortinarius brunneus</i>	mørkbrun slørsopp	TRH
<i>Cortinarius callisteus</i>	flammeslørsopp	TRH
<i>Cortinarius camphoratus</i>	blåkjøttbukkesopp	x
<i>Cortinarius caperatus</i>	rimisopp	x
<i>Cortinarius cinnamomeus</i>	kanelslørsopp	x
<i>Cortinarius collinitus</i>	blåbelteslørsopp	x
<i>Cortinarius croceus</i>	sennepslørsopp	x
<i>Cortinarius decipiens</i>	mørkpuklet slørsopp	TRH
<i>Cortinarius delibutus</i>	gul slørsopp	x
<i>Cortinarius duracinus</i>	spissfotslørsopp	x
<i>Cortinarius emunctus</i>	stålblå slørsopp	x
<i>Cortinarius evernius</i>	lillastilket slørsopp	x
<i>Cortinarius gentilis</i>	gulbelteslørsopp	TRH
<i>Cortinarius glaucopus</i>	fibret slørsopp	TRH
<i>Cortinarius laniger</i>	ullringslørsopp	x
<i>Cortinarius limonium</i>	oransjeslørsopp	x
<i>Cortinarius mussivus</i>	slank bananslørsopp	TRH
<i>Cortinarius ochrophyllus</i>	okerbelteslørsopp	TRH
<i>Cortinarius papulosus</i>	grynslørsopp	TRH
<i>Cortinarius percomis</i>	duftslørsopp	TRH
<i>Cortinarius pholideus</i>	brunskjellet slørsopp	x

<i>Cortinarius piceae</i>	rosaskiveslørsopp	TRH
<i>Cortinarius renidens</i>	glansslørsopp	TRH
<i>Cortinarius rosargutus</i>	maurtueslørsopp	TRH
<i>Cortinarius rubicundulus</i>	gulnende slørsopp	TRH
<i>Cortinarius sanguineus</i>	blodrød kanelslørsopp	x
<i>Cortinarius semisanguineus</i>	rødskivekanelslørsopp	x
<i>Cortinarius solis-occasus</i>	solnedgangsslørsopp	x
<i>Cortinarius spilomeus</i>	rustskjellet slørsopp	x
<i>Cortinarius stillatitius</i>	honningslørsopp	x
<i>Cortinarius subtortus</i>	oliven myrslørsopp	TRH
<i>Cortinarius sulfurinus</i>	svovelslørsopp	TRH
<i>Cortinarius testaceofolius</i> cf		TRH
<i>Cortinarius transiens</i>	oliven slimslørsopp	TRH
<i>Cortinarius turmalis</i>	dråpeslørsopp	x
<i>Cortinarius uraceus</i>	svartnende slørsopp	x
<i>Cortinarius variegatus</i>	blåkantslørsopp	TRH
<i>Cortinarius varius</i>	klumpslørsopp	x
<i>Cortinarius vespertinus</i>	rotslørsopp	TRH
<i>Craterellus lutescens</i>	gul trompetkantarell	TRH
<i>Craterellus tubaeformis</i>	traktkantarell	x
<i>Cystoderma amianthinum</i>	okergul grynhatt	x
<i>Cystoderma carcharias</i>	blekrød grynhatt	x
<i>Cystostereum murrayi</i>	duftskinn	x
<i>Dumontinia tuberosa</i>	symrebeger	x
<i>Entoloma asprellum</i>	blåstillet rødskivesopp	x
<i>Entoloma chalybaeum</i> cf	svartblå rødskivesopp	x
<i>Entoloma corvinum</i>	ravnerødskivesopp	TRH
<i>Entoloma formosum</i>	bronserødskivesopp	TRH
<i>Entoloma nidorosum</i>	lutrødskivesopp	x
<i>Entoloma politum</i> var <i>parvisporigerum</i>		TRH
<i>Fomes fomentarius</i>	knuskkjuka	x
<i>Fomitopsis pinicola</i>	rødrandkjuka	x
<i>Geastrum pectinatum</i>	skaftjordstjerne	TRH
<i>Gloeophyllum odoratum</i>	duftkjuka	x
<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	vedmusling	x
<i>Gomphidius glutinosus</i>	sleipsopp	x
<i>Gymnopilus picreus</i>	furubittersopp	x
<i>Gymnopilus sapineus</i>	fregnebittersopp	x
<i>Gymnopus androsaceus</i>	lyngseigsopp	x
<i>Hebeloma circinans</i>	kalkreddiksopp	TRH
<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	vanlig reddiksopp	x
<i>Hebeloma laterinum</i>	kakaoreddiksopp	TRH
<i>Hebeloma mesophaeum</i>	slørreddiksopp	TRH
<i>Hebeloma sinapizans</i>	stor reddiksopp	x
<i>Hydnellum aurantiacum</i>	oransjebrunpigg	x
<i>Hydnellum mirabile</i>	børstebrunpigg	TRH
<i>Hydnellum peckii</i>	skarp rustbrunpigg	TRH
<i>Hydnellum suaveolens</i>	duftbrunpigg	x
<i>Hydnum repandum</i>	blek piggsopp	x
<i>Hydnum rufescens</i>	rødgul piggsopp	x
<i>Hygrocybe conica</i>	kjeglevokssopp	x
<i>Hygrophorus agathosmus</i>	duftvokssopp	x

<i>Hygrophorus discoideus</i>	gulbrun vokssopp	TRH
<i>Hygrophorus erubescens</i>	rødflekket vokssopp	x
<i>Hygrophorus gliocyclus</i>	gul furuvokssopp	TRH
<i>Hygrophorus karstenii</i>	gulskivevokssopp	TRH
<i>Hygrophorus piceae</i>	hvit granvokssopp	x
<i>Hyphodontia aspera</i>	glisneknorteskinn	TRH
<i>Hypoxylon multiforme</i>	bjørkekullssopp	TRH
<i>Inocybe geophylla</i>	silketrevlesopp	x
<i>Inocybe geophylla var lilacina</i>	lilla silketrevlesopp	x
<i>Inocybe cf. pseudoreducta</i>		TRH
<i>Inocybe sp.</i>		TRH
<i>Laccaria amethystina</i>	ametystsopp	x
<i>Laccaria bicolor</i>	tofargelakssopp	x
<i>Lactarius deterrimus</i>	granmatriske	x
<i>Lactarius pubescens</i>	blek skjegggriske	x
<i>Lactarius pyrogalus</i>	hasselriske	x
<i>Lactarius scrobiculatus</i>	svovelriske	x
<i>Lactarius theiogalus</i>	gulmelksøtriske	x
<i>Lactarius torminosus</i>	skjegggriske	x
<i>Lactarius vietus</i>	gråriske	x
<i>Leccinum aurantiacum</i>	ospeskrubb	x
<i>Leccinum piceinum</i>	granskrubb	TRH
<i>Leccinum scabrum</i>	brunskrubb	x
<i>Lentaria epichnoa</i>	hvit vedkorallsopp	TRH
<i>Leotia lubrica</i>	slimmorkel	x
<i>Lycogala epidendrum</i>	ulvemelk	x
<i>Lycoperdon perlatum</i>	vorterøyksopp	x
<i>Mucilago crustacea</i>	heksespytt	x
<i>Mycena epipterygia</i>	flåhette	x
<i>Mycena galericulata</i>	rynkehette	x
<i>Mycena galopus</i>	melkehette	x
<i>Mycena haematopus</i>	blodhette	x
<i>Mycena pura</i>	reddikhette	x
<i>Mycena rosella</i>	rosehette	x
<i>Paxillus filamentosus</i>	orepluggsopp	x
<i>Phellinus conchatus</i>	seljekjuka	x
<i>Phellinus punctatus</i>	putekjuka	TRH
<i>Phellinus tremulae</i>	ospeildkjuka	x
<i>Phellinus viticola</i>	hyllekjuka	TRH
<i>Phellodon niger</i>	svartsølvpig	TRH
<i>Phellodon tomentosus</i>	belsesølvpig	x
<i>Piptoporus betulinus</i>	knivkjuka	x
<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>	sinoberkjuka	x
<i>Ramaria eumorpha</i>	grankorallsopp	TRH
<i>Ramaria gracilis</i>	duftkorallsopp	TRH
<i>Ramaria testaceoflava</i>	mørknende korallsopp	TRH
<i>Rhodocollybia butyracea</i>	rødbrun flathatt	x
<i>Russula aeruginea</i>	grønnskremle	x
<i>Russula delica</i>	traktkremle	x
<i>Russula emetica</i>	giftkremle	x
<i>Russula foetens</i>	stankkremle	x
<i>Russula queletii</i>	grantårekremle	x
<i>Russula rhodopoda</i>	lakkremle	TRH

<i>Sarcodon imbricatus</i>	granskjellpigg	x
<i>Sarea resinae</i>	kvaebeger	TRH
<i>Serpula himantioides</i>	tømmernettsopp	TRH
<i>Skeletocutis lenis</i>	tyrikjuka	TRH
<i>Stereum rugosum</i>	skorpelærsopp	x
<i>Suillus luteus</i>	smørsopp	x
<i>Trichaptum abietinum</i>	fiolkjuka	x
<i>Tricholoma albobrunneum</i>	kastanjemusserong	TRH
<i>Tricholoma album</i>	reddikmusserong	x
<i>Tricholoma equestre</i>	riddermusserong	TRH
<i>Tricholoma fucatum</i>	røykmusserong	TRH
<i>Tricholoma fulvum</i>	bjørkemusserong	x
<i>Tricholoma inamoenum</i>	stankmusserong	x
<i>Tricholoma saponaceum</i>	såpemusserong	x
<i>Tricholoma terreum</i>	grå jordmusserong	x
<i>Tricholoma vaccinum</i>	skjeggmusserong	x
<i>Tricholoma viridilutescens</i>	gul kantmusserong	x
<i>ubestemt gul ascomycet</i>		TRH

Vedlegg 3. Registrerte lavarter i Vallemsberga naturreservat. *x* = registrering uten innsamlet belegg, TRH = registrering dokumentert med belegg i herbariet i Trondheim. Dokumentasjon med herbariebelegg i herbariet i Trondheim er merket TRH, mens observasjoner i felt er angitt med *x*. Røddlistearter er angitt med rød skrift.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Registrering
<i>Acarospora glaucocarpa</i>		TRH
<i>Alectoria sarmentosa</i>	gubbeskjegg	x
<i>Arthonia leucopellaea</i>	kattefotlav	TRH
<i>Arthonia radiata</i>	vanlig flekklav	x
<i>Arthonia vinosa</i>	vinflekklav	TRH
<i>Bacidia beckhausii</i>		TRH
<i>Bacidia biatorina</i>	kastanjelundlav	TRH
<i>Bacidia subincompta</i>		TRH
<i>Biatora efflorescens</i>	bleik knopplav	x
<i>Bilimbia lobulata</i>		TRH
<i>Bryoria capillaris</i>	bleiskjegg	x
<i>Buellia griseovirens</i>	kornbønnelav	x
<i>Calicium glaucellum</i>	hvithodenål	x
<i>Calicium viride</i>	grønn sotnål	x
<i>Caloplaca chrysodeta</i>		TRH
<i>Caloplaca sinapisperma</i>		TRH
<i>Cavernularia hultenii</i>	groplav	x
<i>Chaenotheca brunneola</i>	fausknål	x
<i>Chaenotheca furfuracea</i>	gullnål	TRH
<i>Chaenotheca gracilenta</i>	hvithodenål	TRH
<i>Chaenotheca gracillima</i>	langnål	TRH
<i>Chaenotheca trichialis</i>	skjellnål	x
<i>Chaenotheca xyloxena</i>	puslenål	TRH
<i>Cladonia acuminata</i>	spisslav	x
<i>Cladonia albonigra</i>		TRH
<i>Cladonia arbuscula</i>	lys reinlav	x
<i>Cladonia carneola</i>	bleikbeger	x
<i>Cladonia cenotea</i>	meltraktlav	x
<i>Cladonia coniocraea</i>	stubbessyl	x
<i>Cladonia cornuta</i>	skogsyl	x
<i>Cladonia crispata</i>	traktlav	x
<i>Cladonia digitata</i>	fingerbeger	x
<i>Cladonia furcata</i>	gaffellav	x
<i>Cladonia gracilis subsp. gracilis</i>	syllav	x
<i>Cladonia gracilis subsp. turbinata</i>		TRH
<i>Cladonia macilenta</i>	melrødtopp	x
<i>Cladonia merochlorophaea</i>	brunbeger	x
<i>Cladonia ochrochlora</i>	stubbessyl	x
<i>Cladonia pocillum</i>	kalkbeger	x
<i>Cladonia pyxidata</i>	kornbrunbeger	x
<i>Cladonia rangiferina</i>	grå reinlav	x
<i>Cladonia squamosa</i>	fnaslav	x
<i>Cladonia stellaris</i>	kvitkrull	x
<i>Cladonia subulata</i>	hornlav	x
<i>Cladonia sulphurina</i>	fausklav	x

<i>Cladonia symphycarpia</i>	kalkpolster	x
<i>Cladonia turgida</i>	narreskjell	TRH
<i>Collema cristatum</i>	fingerglye	x
<i>Collema flaccidum</i>	skjellglye	x
<i>Collema fuscovirens</i>	bølgeglye	x
<i>Dermatocarpon miniatum</i>	glatt lærlav	TRH
<i>Fuscopannaria praetermissa</i>	kalkfiltlav	x
<i>Gyalecta jenensis</i>		TRH
<i>Gyalideopsis piceicola</i>	granpensellav	TRH
<i>Hypocenomyce friesii</i>	tyriskjell	TRH
<i>Hypocenomyce scalaris</i>	melskjell	x
<i>Hypogymnia farinacea</i>	sukkerlav	TRH
<i>Hypogymnia physodes</i>	vanlig kvistlav	x
<i>Hypogymnia tubulosa</i>	kulekvistlav	x
<i>Icmadophila ericetorum</i>	rosenlav	x
<i>Imshaugia aleurites</i>	furustokklav	x
<i>Japewia subaurifera</i>		x
<i>Lecanactis abietina</i>	gammelgranlav	x
<i>Lecanora argentata</i>		x
<i>Lecanora expallens</i>		TRH
<i>Lecanora intricata</i>		x
<i>Lecanora hypopta</i>		x
<i>Lecanora muralis</i>		x
<i>Lecidea nylanderii</i>		x
<i>Lecidea sphaerella</i>		x
<i>Lecidella elaeochroma</i>	vanlig smaragdlav	x
<i>Lepraria membranacea</i>	rosettmellav	x
<i>Lepraria jackii</i>		TRH
<i>Leptogium saturninum</i>	filthinnelev	x
<i>Leptogium tenuissimum</i>		TRH
<i>Lichinodium ahlneri</i>	trøndertustlav	TRH
<i>Lobaria pulmonaria</i>	lungenever	x
<i>Lobaria scrobiculata</i>	skrubbenever	x
<i>Loxospora elatina</i>	brisklav	TRH
<i>Megalaria grossa</i>	stor fløyelslav	TRH
<i>Melanelixia fuliginosa</i>	stiftbrunlav	TRH
<i>Melanelixia subaurifera</i>	brun barklav	x
<i>Melanohalea exasperatula</i>	klubbebrunlav	x
<i>Micarea denigrata</i>		TRH
<i>Micarea globulosella</i>		TRH
<i>Micarea peliocarpa</i>		TRH
<i>Miriquidica complanata</i>		x
<i>Mycobilimbia carneoalbida</i>	rosa alvelav	TRH
<i>Mycobilimbia tetramera</i>	matt alvelav	TRH
<i>Mycoblastus affinis</i>		TRH
<i>Mycoblastus sanguinarius</i>	vanlig blodlav	x
<i>Mycocalicium subtile</i>		TRH
<i>Nephroma bellum</i>	glattvrenge	x
<i>Nephroma laevigatum</i>	kystvrenge	x
<i>Nephroma parile</i>	grynvrenge	x
<i>Nephroma resupinatum</i>	lodnevrenge	x
<i>Ochrolechia androgyna</i>	grynkorkje	x
<i>Ochrolechia szatalaensis</i>	kystkorkje	TRH

<i>Opegrapha vulgata</i>		TRH
<i>Parmelia saxatilis</i>	grå fargelav	x
<i>Parmelia sulcata</i>	bristlav	x
<i>Parmeliella parvula</i>	dvergfiltlav	x
<i>Parmeliella triptophylla</i>	stiftfiltlav	x
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	gul stokklav	x
<i>Parmeliopsis hyperopta</i>	grå stokklav	x
<i>Peltigera collina</i>	kystårenever	x
<i>Peltigera leucophlebia</i>	åregrønnever	x
<i>Peltigera membranacea</i>	hinnenever	x
<i>Pertusaria amara</i>	bitterlav	x
<i>Pertusaria carneopallida</i>		x
<i>Pertusaria leioplaca</i>		x
<i>Pertusaria pupillaris</i>		TRH
<i>Petractis clausa</i>		TRH
<i>Phaeocalicium praecedens</i>		TRH
<i>Phlyctis argena</i>	krittlav	TRH
<i>Placynthiella icmalea</i>	koralltorvlav	TRH
<i>Placynthium nigrum</i>		TRH
<i>Platismatia glauca</i>	vanlig papirlav	x
<i>Platismatia norvegica</i>	skrukkelav	x
<i>Porpidia sp.</i>		x
<i>Protopannaria pezizoides</i>	skålfiltlav	x
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	elghornslav	x
<i>Pycnora leucococca</i>		x
<i>Ramalina farinacea</i>	barkragg	x
<i>Rhizocarpon geographicum</i>	vanlig kartlav	x
<i>Solorina saccata</i>	vanlig skållav	x
<i>Sphaerophorus globosus</i>	brun korallav	x
<i>Stereocaulon vesuvianum</i>	skjoldsaltlav	x
<i>Tuckermanopsis chlorophylla</i>	kruslav	x
<i>Usnea filipendula</i>	hengestry	x
<i>Verrucaria sp.</i>		TRH
<i>Vulpicida juniperinus</i>	einerlav	x
<i>Vulpicida pinastri</i>	gullroselav	x
<i>Xanthoria parietina</i>	messinglav	x
<i>Xylographa trunciseda</i>	lys vedskriftlav	TRH
<i>Xylographa vitiligo</i>		TRH

Vedlegg 4. Registrerte fugler i Vallemsberga naturreservat. Tegnforklaring: H = hekkende, h = sannsynlig hekkende, N = næringsøkende, O = overflygende, + = sporadisk, ++ = regelmessig, +++ = vanlig

Artsnavn	Vitenskapelige navn	Aktivitet
Traner	Gruidae	
Trane	<i>Grus grus</i>	O
Vadere	Charadriiformes	
Strandsnipe	<i>Actitis hypoleucos</i>	h ++
Måker	Laridae	
Fiskemåke	<i>Larus canus</i>	O
Duer	Columbidae	
Ringdue	<i>Columba palumbus</i>	h+++
Spetter	Picidae	
Flaggspett	<i>Dendrocopos major</i>	H++
Tretåspett	<i>Picoides tridactylus</i>	h++
Grønnspekk	<i>Picus viridis</i>	h++
Piplerker, erler	Motacillidae	
Trepiplerke	<i>Anthus trivialis</i>	H++
Jernspurver	Prunellidae	
Jernspurv	<i>Prunella modularis</i>	H++
Trostefugler	Turdidae	
Rødstrupe	<i>Erithacus rubecula</i>	H++
Rødvingetrost	<i>Turdus iliacus</i>	H++
Svarttrost	<i>Turdus merula</i>	H++
Måltrost	<i>Trudus philomelos</i>	H++
Gråtrost	<i>Turdus pilaris</i>	H++
Sangere	Sylviidae	
Gransanger	<i>Phylloscopus collybita</i>	H++
Løvsanger	<i>Phylloscopus trochilus</i>	H++
Fuglekonger, gjerdesmett	Regulus, troglodytes	
Fuglekonge	<i>Regulus regulus</i>	H++
Fluesnappere	Muscicapidae	
Svarthvit fluesnapper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	H++
Gråfluesnapper	<i>Muscicapa striata</i>	h++
Meiser	Parulidae	
Blåmeis	<i>Cyanistes caeruleus</i>	H++
Toppmeis	<i>Lophophanes cristatus</i>	H++
Kjøttmeis	<i>Parus major</i>	H++
Svartmeis	<i>Periparus ater</i>	H++
Granmeis	<i>Poecile montanus</i>	H++
Kråkefugler	Corvidae	
Nøtteskrike	<i>Garrulus glandarius</i>	h++
Skjære	<i>Pica pica</i>	h++

Fortsettelse fra forrige side

Artsnavn	Vitenskapelige navn	Aktivitet
Finker	<i>Fringillidae</i>	
Grankorsnebb	<i>Loxia curvirostra</i>	N+++
Furukorsnebb	<i>Loxia pytyopsittacus</i>	N+
Gråsisik	<i>Carduelis flammea</i>	O
Grønnsisik	<i>Carduelis spinus</i>	H+++
Bokfink	<i>Fringilla coelebs</i>	H+++
Bjørkefink	<i>Fringilla montifringilla</i>	H++
Dompap	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	H++