

Dag-Inge Øien, Anders Lyngstad  
& Asbjørn Moen

## **Bevaringsmål, overvåking og skjøtsel i Øvre Forra naturreservat, Levanger**

Rapport for 2009 og 2010, med vekt på  
prosjektet: Oppfølging av verneområder  
– bevaringsmål og overvåking







Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet  
Vitenskapsmuseet  
Botanisk notat 2010-7

**Bevaringsmål, overvåking og skjøtsel i  
Øvre Forra naturreservat, Levanger.**

Rapport for 2009 og 2010, med vekt på prosjektet:  
Oppfølging av verneområder – bevaringsmål og  
overvåking

Dag-Inge Øien, Anders Lyngstad & Asbjørn Moen

Trondheim, desember 2010

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Botanisk notat presenterer botaniske rapporter for oppdrag o.l. og som trykkes i små opplag. Serien er uperiodisk, og antall numre varierer per år.

De fleste numrene blir lagt ut i pdf-format på Internettet, se <http://www.ntnu.no/vitenskapsmuseet>

Forsideillustrasjon: Slått av rikmyr i området sør for Slåttmyra i 2010. Foto: Erlend Skutberg

Notatet er trykt i 50 eksemplarer  
ISBN 978-82-7126-909-8  
ISSN 0804-0079

## Forord

Første fase i prosjektet ”Oppfølging av verneområder – bevaringsmål og overvåking” ble gjennomført i 2009 og første del av 2010 (DN 2010). Grappa som hadde ansvar for Våtmark hadde en dags befarings i Øvre Forra 23.6.2009, med A. Moen som en av deltakerne. Våren 2010 ble neste fase av prosjektet satt i gang, utformet som et pilotprosjekt der formålet er ”å prøve ut overvåking og overvåkingsmetodikk i et utvalg av naturtyper og landskapselementer”. Øvre Forra ble plukket ut som ett av over 30 områder i Norge (fire til i Midt-Norge). Dette pilotprosjektet ble avsluttet 1.12.2010, og NTNU Vitenskapsmuseet leverte da en rapport etter mal fra Direktoratet for naturforvaltning for Øvre Forra og de andre fire områdene i Midt-Norge. Foreliggende rapport gir en utdypning av arbeidet i Øvre Forra; dessuten inkluderer rapporten en oversikt over, og resultater fra, det prosjektet som går på langtidsserier, skjøtsel og overvåking (Øien et al. 2007) med støtte fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Kontaktperson hos Fylkesmannen har vært Hilde Ely-Aastrup, og vi takker for godt samarbeid.

Trondheim, desember 2010

Dag-Inge Øien, Anders Lyngstad og Asbjørn Moen

## Innhold

Forord .....	1
1 Innledning.....	2
2 Faglig tilsyn og botanisk arbeid .....	4
3 Utført skjøtelsesarbeid i 2009 og 2010 .....	8
4 Noen resultater fra slåtteforsøk med biomasseundersøkelser .....	8
5 Naturverdiers tilstand i forhold til bevaringsmål .....	10
6 Forslag til skjøtsel i 2011 .....	11
7 Referanser.....	12

# 1 Innledning

## 1.1 Bakgrunn og tidligere arbeider

Øvre Forra naturreservat ble opprettet i 1990. Hele verneområdet er på 108 km<sup>2</sup> (derav 106 km<sup>2</sup> landareal) og omfatter deler av Levanger, Verdal, Stjørdal og Meråker kommuner i Nord-Trøndelag fylke. Det er utgitt et oversiktlig og detaljert vegetasjonskart (målestokk 1:10 000) over 70 km<sup>2</sup> av reservatet og dette kartet sammen med fagrapporten gir en god oversikt over naturtypene i Øvre Forra (Moen et al. 1976). En rekke andre undersøkelser av plante- og dyrelivet er også gjennomført i Forra-området, se oversikt i Øien et al. (1997) og Øien & Moen (2007).

Gjennom mer enn 2000 år har ressursene i Øvre Forra vært brukt som slåttemark og beitemark, og for utvinning og produksjon av jern (Hafsten & Solem 1976, Solem 1991b). Denne drifta har skapt et åpent kulturlandskap og etterlatt mange kulturminner, for eksempel i form av setrer, stakkstenger og rester av anlegg fra jernutvinningen. Opphøret av slått og den sterke reduksjonen i husdyrbeitet har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirkede arealer.

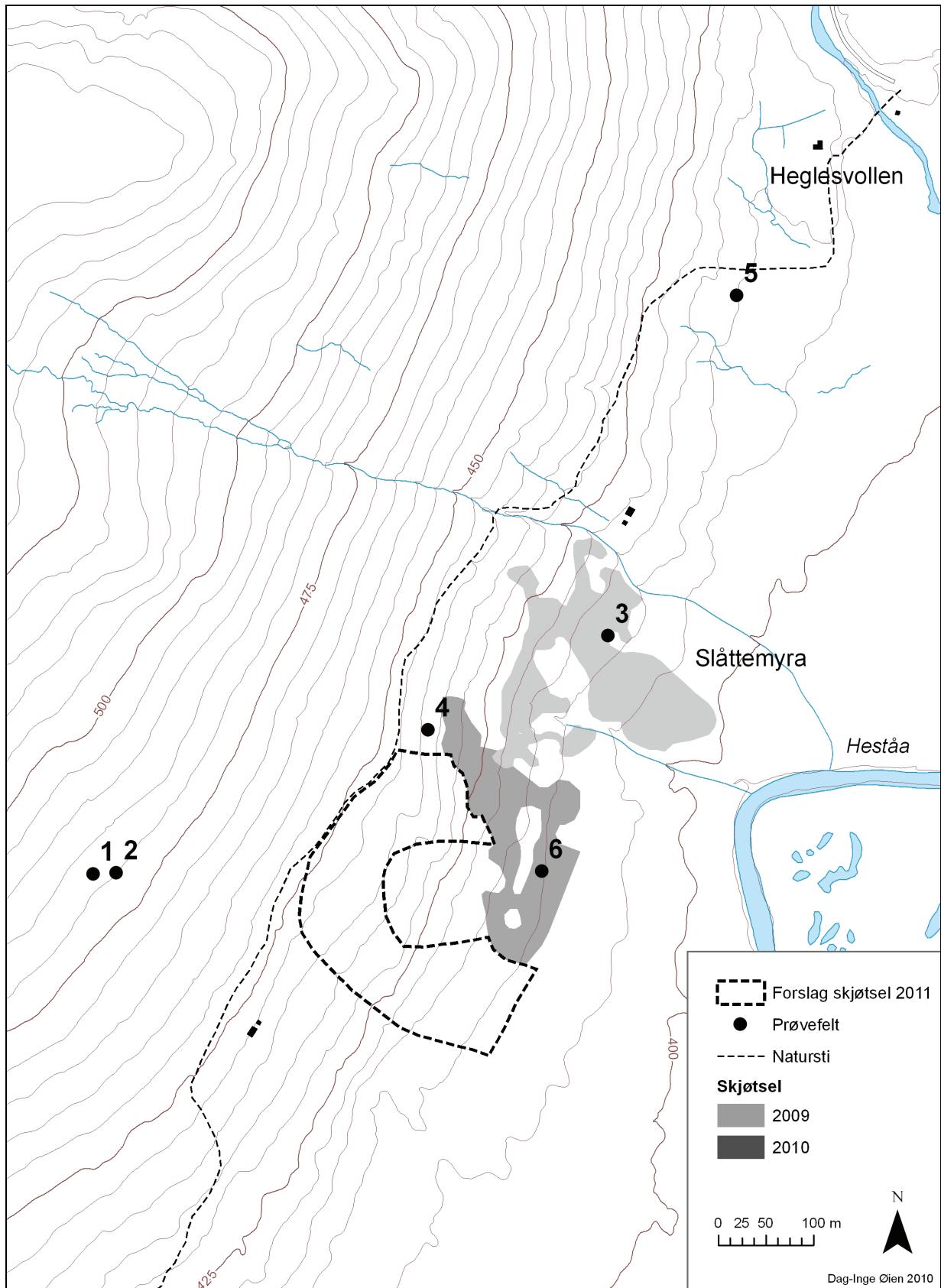
I 1997 utarbeidet NTNU Vitenskapsmuseet en skisse til skjøtelsesplan (Øien et al. 1997) på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag (FM-NT). Innen det store verneområdet ble skjøtsel av 420 daa myr og engskog prioritert innenfor et areal på 550 daa (innen dette området inngår ca. 130 daa blåbærskog o.a. vegetasjonstyper som ikke er egnet som slåttemark). I forslaget til skjøtelsesplan ble arealene som skal skjøttes delt i to delområder, der det ene inkluderer intensiv skjøtsel av 180 daa (slått tredjehvert år), det andre ekstensiv skjøtsel (slått sjeldnere). Området som ble foreslått skjøttet ligger vest for Heståa i Levanger kommune (figur 1). Dette området, som utgjør 0,5 % av hele verneområdet, ble valgt ut fra følgende kriterier:

- rikt og variert planteliv som dekker mye av variasjonsbredden i reservatet (jf. vegetasjonskartet i Moen et al. 1976).

- godt utvalg av vegetasjonstyper som har vært brukt til utmarksslått i Øvre Forra, inkludert store rikmyrer og andre typer av myr, dessuten flere typer engskog.
- mange kulturminner som viser tidligere bruk av området (jernvinneanlegg, setervoller, stakkstenger).
- relativt lett tilgjengelig, og nær veg.
- mye brukt i tursammenheng, og med gode stier.

Området ble også plukket ut i samråd med forvaltningsmyndighetene og oppsynet, og vi regnet med at rydding og slått skulle komme i gang relativt raskt etter framlegget. Vi var innstilt på å videreføre forskning og overvåking av skjøtsel og gjengroing i området. Imidlertid kom det en del negative reaksjoner på skjøtelsesplanen, og den ble ikke satt ut i livet. For flere detaljer og referanser, se Øien & Moen (2007). I 2005 og 2006 gjennomførte så FM-NT skjøtsel av ca. 40 daa med bakgrunn i en flerbruksplan vedtatt av Levanger kommune. I dialog med FM-NT ble vi så i 2007 bedt om å foreta en evaluering av den skjøtelsen som har foregått etter 1997, samt et opplegg for overvåking og faglig tilsyn med forslag til videre skjøtsel. Videre ønsker FM-NT å gjennomføre skjøtsel i området i tråd med våre anbefalinger gitt i Øien et al. (1997) og Øien & Moen (2007), og vi er bedt om å bistå med faglig oppfølging.

Riksrevisjonens undersøkelse av myndighetenes arbeid med kartlegging og overvåking av biologisk mangfold og forvaltning av verneområder (Riksrevisjonen Dokument 3:12 (2005-2006)) påpeker at så mye som 30 % av landets verneområder kan være truet, og at kunnskapen om naturtyper og artsmangfold i verneområdene er svært mangelfull. Øvre Forra naturreservat ble brukt som eksempel på de utfordringene naturforvaltningen står overfor og Riksrevisjonen gjennomførte en befaringsreise i området i september 2004 (Øien & Moen 2007: vedlegg 2). Som en konsekvens av den framsatte kritikken fra Riksrevisjonen startet Direktoratet for naturforvaltning (DN) opp prosjektet *Oppfølging av verneområder* –



**Figur 1.** Kart over deler av Øvre Forra naturreservat som viser skjøtelsareal og plassering av prøvefelt.

*bevaringsmål og overvåking* (DN 2010). Hovedfokus så langt i prosjektet har vært å utvikle bevaringsmål for ulike hovednatur-systemer og å velge tilstandsvariabler som skal brukes ved vurderingen av naturkvaliteter. Representanter for NTNU Vitenskapsmuseet deltok i faggruppen som har arbeidet med våtmark.

## 1.2 Foreliggende rapport

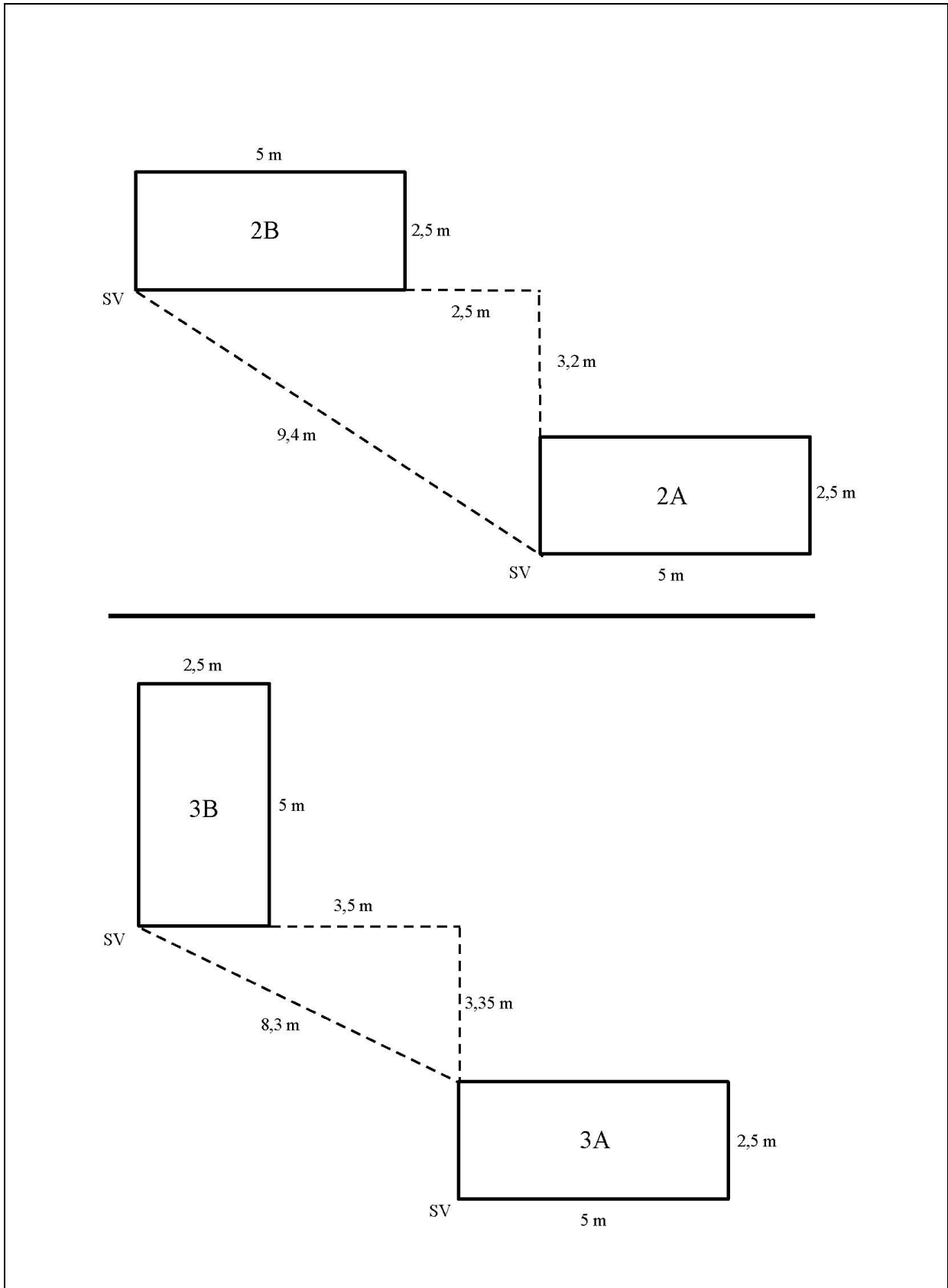
Etter at arbeidet i faggruppene ble avsluttet i første halvår 2010 har DN videreført prosjektet gjennom et pilotprosjekt for å høste mer praktisk erfaring i et utvalg naturtyper. NTNU Vitenskapsmuseet fikk hovedansvaret for Midt-Norge med hovedvekt på myr og grunne vannområder. Det ble plukket ut 5 verneobjekter innenfor vårt ansvarsområde til videre utprøving av den metodiske tilnærmingen. Et av disse er Øvre Forra naturreservat. Denne rapporten gir derfor både en oversikt over det botaniske arbeidet og skjøtselsarbeidet som har vært utført i 2009 og 2010 med forslag til videre skjøtsel, samt en vurdering av tilstanden til naturverdier i reservatet i forhold til oppsatte bevaringsmål som omhandler plantelivet. Verdier knyttet til ornitologiske forhold er rapportert i Thingstad (2010).

## 2 Faglig tilsyn og botanisk arbeid

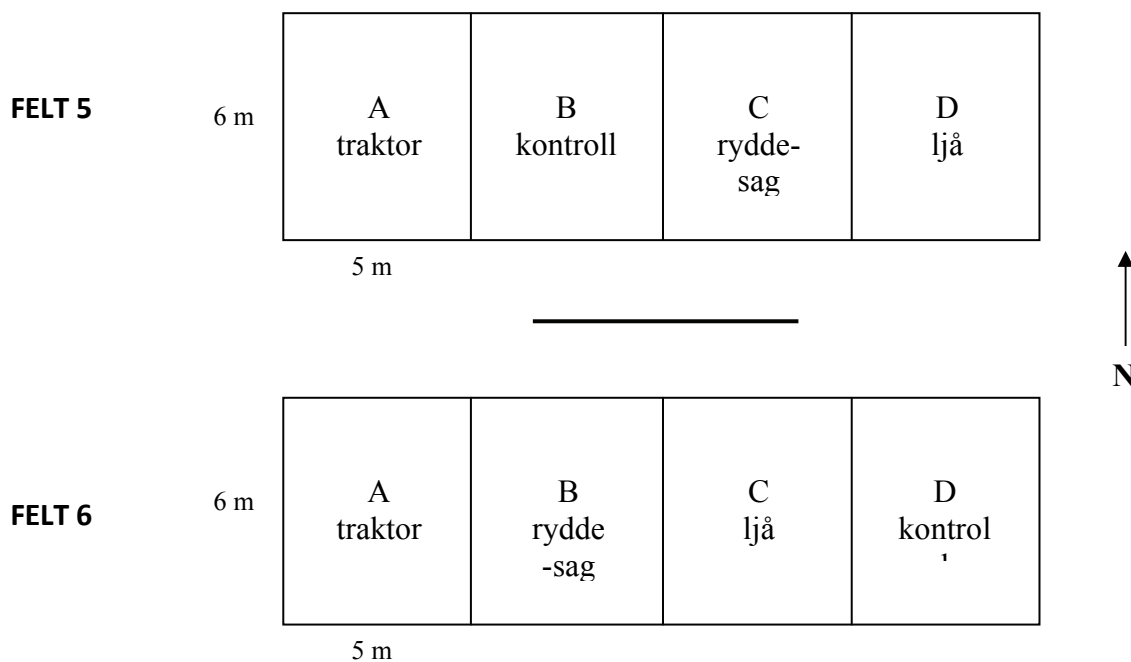
Det er så langt etablert i alt seks felt (bestander) med faste prøveflater i Øvre Forra (figur 1). Formålet med disse er å overvåke endringer i vegetasjon både som følge av gjengroing og som følge av de skjøtsels-tiltakene som blir gjennomført. Fire felt ble etablert i 1997, hver med to faste prøveflater der den ene skal slås og den andre skal fungere som referanse. Tre av feltene ligger i rikmyrvegetasjon, og ett i engskogvegetasjon. Det ble gjennomført plantesosiologisk analyse av prøveflatene i tre felt (ikke i felt 2) i 1997. Flatene i felt 1 (rikmyr) og felt 4 (engskog) ble omanalysert i 2007 (Øien & Moen 2007), og merkingen av felt 4 ble fornyet i 2010. Felt 3 (rikmyr) er ikke blitt analysert siden 1997, og dette feltet har mindre verdi i overvåkingssammenheng fordi det ble skadet av skjøtselen i 2005 (se Øien & Moen 2007). I 2010 ble feltet og de to prøveflatene målt opp og merket på nytt (figur 2). I 2010 ble også flatene i felt 2 analysert for første gang, og plantedekket her er gjengroende, rik myrkantvegetasjon med elementer både fra rik engskog og hei (vedlegg 1). Også her ble flatene målt opp på nytt og merkene fornyet (figur 2).

I 2009 ble det etablert et felt like sør for Heglesvollen (like sør for stien til Roknesvollen) for overvåking av effekten av ulike slåtteredskaper (felt 5, figur 1). Feltet måler 6 x 20 m og er delt i fire prøveflater, hver på 6 x 5 m. Prøveflatene er enten slått med tohjuls-traktor, ryddesag med knivblad, ljà eller uslått (figur 3). Det ble gjennomført plantesosiologisk analyse av flatene før slått (fem rute-analyser i hver flate, vedlegg 2), og etter slått ble de fem analyserutene (0,25 m<sup>2</sup>) i hver flate klippet med saks for å estimere størrelsen på slåttestubben. I 2010 ble et tilsvarende felt etablert i kanten av de flate myrene sør for Slåttemyra (felt 6, figur 1 og 3), og tilsvarende slåttebehandling, plantesosiologisk analyse og klipping ble gjennomført. Feltet ligger nær skiløypetraséen inn til Roknesvollen. Begge feltene ligger i rikmyrvegetasjon, men med noe rikere vegetasjon i felt 6. Analyserutene





**Figur 2.** Skjematisk oversikt over prøvefelt 2 og 3. Avstander mellom prøveflater er målt opp i 2010.



**Figur 3.** Prøvefelt for overvåking av effekten av ulike slåtteredskaper.

er plassert tilfeldig i prøveflatene, minst en halv meter inn fra kantene. Områder med avvikende vegetasjon ble unngått. Slåtten ble gjennomført av oppsynsmann Erlend Skutberg (SNO) begge år. SV-hjørnet av feltene er merka med nummererte trepinner, og det er satt ned aluminiumsrør i hjørnet av alle prøveflater og analyseruter. Felt 6 er i tillegg merka med bambus i hjørnet av alle prøveflater.

De to nye feltene er en del av et skjøtselseksperiment som i hovedsak vil kunne si noe om størrelsen på slåtestubben, på forholdet mellom mengden urter og grasvekster, på forekomsten av busker og kratt og på utjevningen av overflata i forhold til hva slags slåtteredskap som er brukt. Det er ikke trolig at eksperimentet vil gi utslag i forhold til artssammensetning og mengdeforhold mellom arter, og det vil uansett ta flere år før vi får klare resultater. Vi ser for oss å etablere flere slike felt de nærmeste årene, og feltene vil bli slått med samme frekvens som områdene rundt.

Feltarbeidet i 2009 på langtidsstudiene knyttet til oppfølging av skjøtselen ble gjennomført 31.07. og 10.-12.08, til sammen seks dagsverk (D.-I. Øien). Dessuten ble Øvre Forra befart den 23.06. av arbeidsgruppen for våtmark innen prosjektet *Oppfølging av verneområder – bevaringsmål og overvåking* (DN 2010). Her ble blant annet slåtteomyrene vest for Heståsbekken, Stormyra og terrengdekkende myrer på Hundskinnryggen oppsøkt. Feltarbeidet på langtidsstudiene ble i 2010 gjennomført i periodene 04.-06.08., 17.-18.08. og 28.08., til sammen sju dagsverk (A. Lyngstad). I løpet av feltarbeidet ble det også ført tilsyn med skjøtselarbeidet og diskutert videre skjøtselstiltak med oppsynsmann E. Skutberg. Verdal by- og bygdeservice var leid inn av SNO for å bistå med rydding i skjøtelsesområdet, og det ble gitt ei orientering til arbeidsgjengen om utmarksslått og slåttemyr, med særlig vekt på viktige forhold ved rydding av areal som skal skjøttes ved slått. Adresseavisen var i Øvre Forra 18.08. for å lage en reportasje om skjøtselen (trykt 24.08.), og A. Lyngstad informerte i den

forbindelse om forskningen i reservatet. Det ble også foretatt en befaring i området 15.06.2010 med D.-I. Øien, E. Skutberg og Hilde Ely-Aastrup fra FM-NT, der skjøtselen som ble utført i 2009 ble evaluert og forslag til skjøtseltiltak for 2010 ble gjennomgått og diskutert. Den 24.07. ledet A. Moen en ekskursjon med 23 myrforskere og studenter fra Universitetet i Greifswald (ledet av professor Hans Joosten), der det spesielt ble sentrert på hydrologiske forhold, og hydro-morfologiske myrtyper (spesielt bakkemyr og terrengdekkende myr). Her ble de store terrengdekkende myrene nord for Salthammervollen oppsøkt, og torvprofiler studert. Den 70 cm dype torvprofilen som ble studert hadde sterkt omsatt torv fra bunn til topp, noe som er typisk for terrengdekkende myr. Myra karakteriseres som "surface flow mire" (Joosten & Clarke 2002), og dette er så langt vi har oversikt over en av de aller største og best utforma terrengdekkende myrer vi har i innlandet. Myra er godt dokumentert gjennom arbeidene til Hafsten & Solem (1976) og Solem (1991a).

I forbindelse med feltarbeid og andre turer i reservatet de siste to årene har A. Lyngstad gjort noen observasjoner og funn av arter som er verd å nevne. Olavsstake (*Moneses uniflora*) ble sett i blomst 04.08.10 like nord for prøveflate 4B, denne er registrert i flate 4A men ikke 4B fra før. Myrkråkefot (*Lycopodiella inundata*) er sett på myrene mellom Heståa og Hundskinnnet, i et område der den er kjent fra før. Tette tuer med en storvokst utgave av bjønnskjegg står i overgangen mellom fattig myrvegetasjon og fattig, fuktig heivegetasjon flere steder (men sparsomt) i myrområdet mellom Hundskinnnet og Rein-sjøen (august 2010). Denne har mange likhetstrekk med den oseaniske (vestlige) underarten storbjønnskjegg (*Trichophorum cespitosum* ssp. *germanicum*), men forekomsten bør samles og verifiseres. 2009 var et godt soppår, og på Salthammervollen ble det funnet tre typiske beitemarkssopp 20.09.09. Dette er røykfarget køllesopp (NT), fiolett greinkøllesopp (VU) og mønjevokssopp (*Clavaria fumosa*, *Clavaria zollingeri*, *Hygrocybe*

*coccinea*), rødlistestatus etter Kålås et al. (2010). Røykfarget køllesopp er ikke registrert i Øvre Forra naturreservat tidligere, mens fiolett greinkøllesopp er funnet også på Roknesvollen. Artene stod sammen på et relativt lite areal i det mest kortvokste og nedbeita partiet på vollen. Salthammervollen er for en stor del åpen enda, men busker og kratt er i ferd med å etablere seg, og engarealene er i nokså dårlig hevd tross en del sauebeite.

### 3 Utført skjøtselsarbeid i 2009 og 2010

I 2009 ble det slått et areal på ca. 24 daa, og området omfatter Slåttemyra og arealer inntil denne på sørsida (se figur 1). Det ble rydda kratt og gjennomført forsiktig tynning av trær innafør et areal på ca. 6 daa. Skjøtselen ble gjennomført i midten av august. Alt ryddingsavfall ble samla opp og senere brent, og alt graset ble raka opp og satt i stakker. På grunn av dårlig vær under stakkinga ble høyet av så dårlig kvalitet at det ble brent på seinvinteren 2010. I 2010 ble det innen et areal på 17 daa rydda kratt, gjennomført forsiktig tynning og oppkvisting av trær, og slått (figur 4). Området ligger inntil og sør for det arealet som ble skjøtta i 2009 (figur 1). Alt ryddingsavfall ble samla opp og senere brent, og alt graset ble raka opp. Så langt (per 11.11) er om lag halvparten av graset brent, resten står i stakk.

### 4 Noen resultater fra slåtteforsøk med biomasseundersøkelser

Resultater fra klipping av slåtestubben i de to nyetablerte prøvefeldene er vist i figur 5 og 6. Det er store forskjeller mellom de to feltene. Felt 5 er et kortvokst plantesamfunn med en overjordisk biomasse (inkludert strø) på 233 g/m<sup>2</sup> i den uslåtte flata. De vanligste artene i feltsjiktet (vedlegg 2) er blåtopp, bjønnskjegg, duskull, bukkeblad, tepperot og kvitlyng (*Molinia caerulea*, *Trichophorum cespitosum*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Potentilla erecta*, *Andromeda polifolia*), og disse utgjør det meste av biomassen i slåttegraset. I botnsjiktet dominerer myrstjernemose (*Campylium stellatum*) med betydelige innslag av brunmakkrose, vritormose og rosetormose (*Scorpidium cossonii*, *Sphagnum contortum*, *S. warnstorffii*). Felt 6 er mer høgvokst og har en overjordisk biomasse på 394 g/m<sup>2</sup>. De artene som utgjør det meste av slåttegraset her (vedlegg 2) er blåtopp, bjønnskjegg, duskull, tepperot, trådstarr og kornstarr (*Molinia caerulea*, *Trichophorum cespitosum*, *Eriophorum angustifolium*, *Potentilla erecta*, *Carex lasiocarpa*, *C. panicea*). Også her dominerer myrstjernemose (*Campylium stellatum*) i botnsjiktet, og det er betydelige innslag av brunmakkrose (*Scorpidium cossonii*), men lite torvmoser. Felt 6 ligger i ei slak østhelling, og det er en viss variasjon langs fattig-rikgradienten fra vest (rikest) til øst i feltet. Dette er antakelig relatert til avstanden fra kildeframspring noen meter vest for feltet. Forekomst av for eksempel blodmarihand (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *cruenta*) i den vestligste prøveflata (6A) understreker dette. Engstarr (*Carex hostiana*) og hybridene mellom gulstarr og engstarr (*Carex flava* x *hostiana*) er to andre krevende taksoner på rikmyr, disse vokser like i nærheten av flate 6A, men er ikke registrert inne i feltet. I felt 6 var det et særdeles tjukt strølag, og et tilsvarende dårlig utvikla botnsjikt, med relativt låg dekning sjøl av de dominerende mosene.

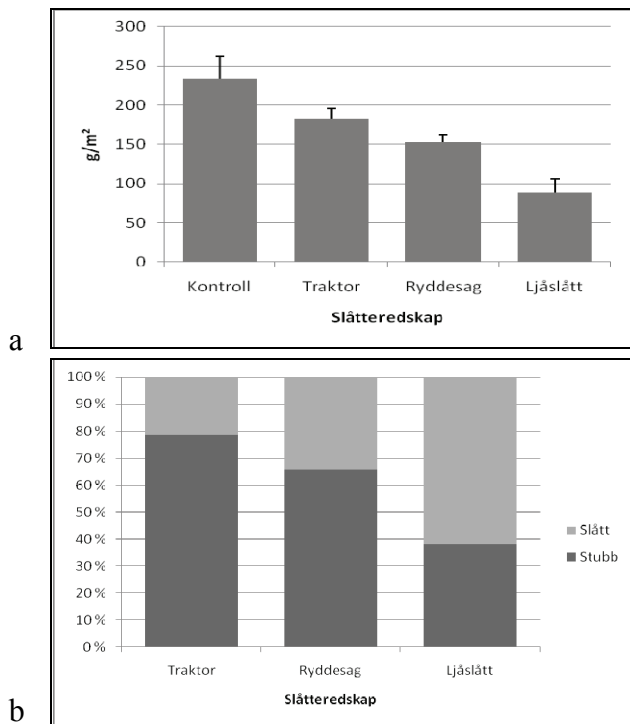
I felt 5 er det klart mindre biomasse i stubben fra flata slått med ljà enn for de andre slåtteredskapene. Dette er ikke tilfelle i felt 6,





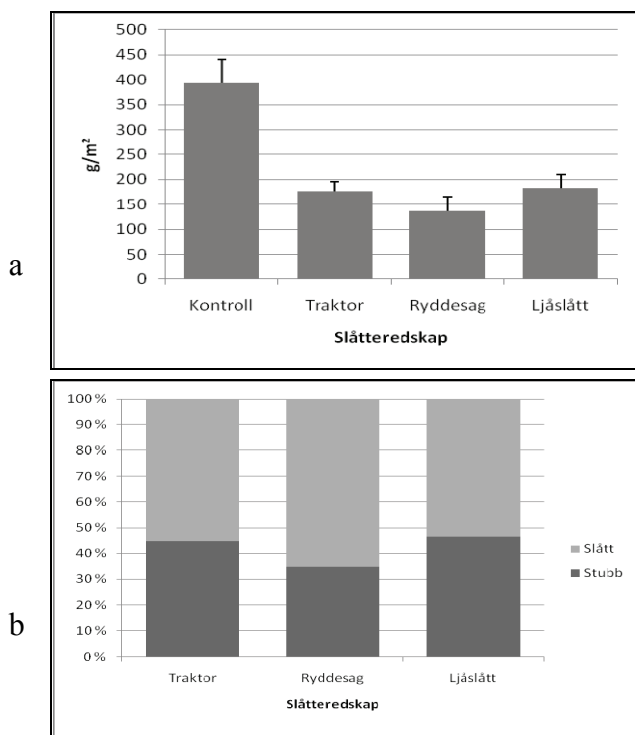
**Figur 4.** Slått i området sør for Slåttemyra i august 2010. Foto: A. Lyngstad 17.08.2010.





**Figur 5.** Resultatet av biomassemålinger i felt 5 i Øvre Forra naturreservat i 2009. Gjennomsnittsverdier for klipping med saks i 5 småruter à 0,25 m<sup>2</sup> etter slått i flater med ulik slåtteredskap. **a.** Tørrvekt av plantemateriale i feltsjiktet (inklusive strø). **b.** Andel av biomassen (i forhold til kontroll) som blir fjerna ved slått og andelen som står att i slåttestubben.

der det ikke er noen tydelig forskjell på slåtteredskapene. Den betydelig høyere biomassen i felt 6 gjør også at slåttestubben her utgjør en mindre andel av produksjonen enn i felt 5 (35-45 % i forhold til 40-80 %). Grove målinger viser at stubbens lengde ved de ulike behandlingene i felt 5/6 er: tohjulstraktor 6-7/6-7 cm, ryddesag 6-8/4-10 cm og ljå 4-8/4-8 cm. Tendensen ser ut til å være at ryddesag med knivblad gir en mer varierende slåttestubb enn de to andre behandlingene og at tohjulstraktoren gir det jammeste resultatet. Her er det imidlertid ikke tatt hensyn til at det er en tendens til at det blir stående igjen små remser med uslått gras etter traktoren. De ulike resultatene fra de to feltene viser hvor viktig det er med mange felt for å få representative data som dekker variasjonsbredden i myrvegetasjon på slåttemyr, og som gir generaliserbare resultater. De viser også hvor variabel effekten av slått kan være fra år til år. Faktorer som klart kan påvirke resultatene slåtteforsøket er hvor kvass redskapen er og hvem som slår, samt at det er ulikheter mellom år (værforhold etc.). Dette er noe vi også har erfart fra Sølandet naturreservat.



**Figur 6.** Resultatet av biomassemålinger i felt 6 i Øvre Forra naturreservat i 2010. Tilsvarende verdier som i figur 5.

## 5 Naturverdiens tilstand i forhold til bevaringsmål

I forslaget til bevaringsmål for Øvre Forra naturreservat er det så langt satt opp sju mål som omhandler plantelivet. Disse er vist i tabell 1 i prioritert rekkefølge. Flere av de høgest prioriterte er direkte knyttet til arbeidet med skjøtsel av slåttemyr i området vest for Heståa. På bakgrunn av det botaniske arbeidet som ble gjennomført i reservatet i 2009 og 2010 er bare to av de sju bevaringsmålene i tabell 1 vurdert.

**Bevaringsmål 1:** Åpen kalkrik myrflate med hevd (rik slåttemyr) vest for Heståa.

Målsettingen her er å øke arealet til ca. 350 daa (jf. skjøtelsesplan). Arealet er per 2010 langt under det som tidligere har vært i hevd som slåttemyr i området. Tilstanden blir derfor vurdert som dårlig, men den er helt klart i bedring i og med at ca. 40 daa slåttemyr har blitt rydda for kratt og slått de siste to årene. Vegetasjonsanalysene på åpen kalkrik myrflate i felt 6 dokumenterer mye strø og lite moser, og i myrene i det området som ble rydda og slått i 2010 var store mengder strø et generelt trekk. Dette er et tegn på at slåttemyrene i Øvre Forra gror igjen, og det er en effekt som vanligvis viser seg før myra vokser til med kratt og busker. Dette bygger opp under vurderingen av tilstanden, og det er derfor viktig at skjøtelsesarbeidet fortsetter med samme intensitet i årene som kommer.

**Bevaringsmål 2:** Bratte bakkemyrer (> 7 %) med hevd.

Dette ses i sammenheng med åpen myrflate med hevd og har som målsetting at arealet av bratte bakkemyrer med hevd skal være uendra i forhold til den tidligere bruken i området. Også her er tilstanden dårlig, og det har vært liten bedring. Kun en liten del av det arealet som har blitt skjøtta i Øvre Forra de to siste årene faller inn under kategorien bratte bakkemyrer.

## 6 Forslag til skjøtsel i 2011

I samråd med SNO ved E. Skutberg har vi blitt enige om at områdene videre sørøver fra de områdene som ble skjøtta i 2009 og 2010 prioriteres for skjøtsel i 2011. På kartet i figur 1 har vi avgrensa et område på ca. 38 daa. Innen dette området er det en del arealer med blåbær-fuktgranskog og blåbær-bregnegranskog (jf. vegetasjonskart i Moen et al. 1976) som ikke er egnet som slåttemark, slik at det effektive slåtteearealet som foreslås rydda er betydelig mindre. Området er til dels bratt, og det vil kreve en betydelig innsats med rydding av kratt og forsiktig tynning og oppkvisting av trær. Skogen danner til dels en barriere mellom arealene som ble rydda i 2010 og myr-arealene som foreslås for skjøtsel i 2011, da disse ligger lenger oppe i lia og nærmere den øvre stien til Roknesvollen. Vi ser det som ønskelig at det blir etablert et sammenhengende skjøtelsesområde, og mener dette kan skje ved å åpne en eller flere korridorer mellom myrene i et par bakker med gjengroende engskog. Dette bør avgjøres ved en befaring før skjøtselen i 2011.

Ved rydding av kratt og tynning av trær er det viktig at busker og trær blir kuttet så langt ned som mulig. Stubber som stikker opp gjør det vanskelig å slå området etterpå, og øker risikoen for å ødelegge utstyr. Vi anbefaler å bruke øks på kratt og mindre busker, dra opp kvistene/stammene, og kutte under jordoverflata. Stubbene bøyer seg ofte opp etter at stammen er kutta, men ved å kutte så langt nede vil de i liten grad nå opp til ei høyde der de skaper problem for slåtten. Maskinelt utstyr er raskere, men det kan være vanskelig å få kutta langt nok nede uten å skade sagblad og kjede. Det er også viktig å holde godt ut til kantene i arealene som slås og ryddes, da gjengroinga ofte starter fra kantene. I en restaureringsfase er det naturlig at man går forsiktig fram, og det vil nok etter hvert bli tydeligere hvor langt ut man skal skjøtte. Arealene som er åpnet opp i 2010 og som foreslås rydda og slått i 2011 er kompliserte og mosaikkprega, med vekselvis slåttemarksteiger og uslått hei- og fattig skogvegetasjon.

Dette skaper naturlig nok mange kanter, og er krevende å skjøtte. Et subjektivt inntrykk er at den gjengroende myrkantvegetasjonen i området enda til en viss grad kan slås uten rydding i forkant, men at busker og kratt er i ferd med å vokse seg så store at en stadig større andel av arealene må ryddes før tohjuls-traktoren kan anvendes.

Vi anbefaler også at det blir gått over alle arealene som er blitt skjøttet de siste årene for å fjerne eventuelle krattoppslag i kantene. Dette gjelder spesielt arealene i lia ovom Roknesvollen (ovom den øvre stien) som ble slått i 2006. For alle områder gjelder at alt gras og ryddingsavfall samles opp og brennes eller fjernes.

## 7 Referanser

- Joosten, H. & Clarke, D. 2002. Wise use of mires and peatlands. Background and principles including a framework for decision-making. – International Mire Conservation group & International Peat Society. 303 s.
- Hafsten, U. & Solem, T. 1976. Age, origin, and paleo-ecological evidence of blanket bogs in Nord-Trøndelag, Norway. – *Boreas* 5: 119-144.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter 2010. – Artsdatabanken, Trondheim. 480 s.
- Moen, A., Kjolvik, L., Bretten, S., Sivertsen, S. & Sæther, B. 1976. Vegetasjon og flora i Øvre Forradalsområdet i Nord-Trøndelag, med vegetasjonskart. – *K. norske Vidensk. Selsk. Mus., Rapp. Bot. Ser.* 1976-9: 1-135. 2 kart.
- Solem, T. 1991a. Blanket mire formation on a drumlin in Nord-Trøndelag, Central Norway. – *The Holocene* 1: 121-127.
- Solem, T. 1991b. Effects of early iron production on vegetation. A study by means of pollen analysis. – s. 50-70 i Espelund A. (red.) *Bloomery ironmaking during 2000 years. Seminar in Budalen 1991. I. Ancient ironmaking in a local and general Norwegian context.* Metallurgisk inst. Univ. i Trondheim.
- Thingstad, P.G. 2010. Ornitologisk statusrapport for Ramsarområdet Øvre Forra. Situasjonen per 2010. – *NTNU Vitensk. mus. Zool. Notat* 2010-3: 1-22.
- Øien, D.-I. & Moen, A. 2007. Skjøtsel av slåttemark i Øvre Forra naturreservat. – *NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat* 2007-6: 1-9.
- Øien, D.-I., Nilsen, L.S. & Moen, A. 1997. Skisse til skjøtelsesplan for deler av Øvre Forra naturreservat i Nord-Trøndelag. – *NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser.* 1997-2: 1-26.



**Tabell 1.** Forslag til bevaringsmål for Øvre Forra naturreservat som omhandler plantelivet. Målene er satt opp i prioritert rekkefølge. Lista er ikke fullstendig, og det bør f.eks. lages mål retta mot “kulturspor” som setrer, jernvinneanlegg og stakkstenger. Det bør også vurderes bevaringsmål for plantearter (grupper eller enkeltarter).

Naturkvalitet	Tilstandsvariabel	Bevaringsmål	Metode	Tilstandsklasse	Aktuelle tiltak
1 Åpen kalkrik myrflate med hevd (rik slåttemyr) vest for Heståa	Areal. Hevd (bruk/gjengroing).	Økende areal til ca. 350 daa (jf. skjøtselsplan)	Faste prøveflater, feltbefaring (kartfesting)	God – uendret areal i forhold til tidligere bruk Dårlig – redusert areal i forhold til tidligere bruk	Slått og rydding etter skjøtselsplan
2 Bratte bakke-myrrer med hevd (> 7 %). Ses i sammenheng med mål 1	Areal. Hevd (bruk/gjengroing).	Uendret areal	Feltbefaring (kartfesting)	God – uendret areal i forhold til tidligere bruk Dårlig – redusert areal i forhold til tidligere bruk	Slått og rydding etter skjøtselsplan
3 Kilder	Areal. Hevd (bruk/gjengroing).	Uendret areal Intakt hydrologi	Faste prøveflater	God – uendret antall/areal i forhold til tidligere bruk Dårlig – redusert antall/areal i forhold til tidligere bruk	Slått og rydding etter skjøtselsplan
4 Lågurt-eng med hevd (slått) vest for Heståa	Areal. Hevd (bruk/gjengroing).	Økende areal til ca. 70 daa (jf. skjøtselsplan)	Faste prøveflater, feltbefaring (kartfesting)	God – uendret areal i forhold til tidligere bruk Dårlig – vesentlig redusert areal i forhold til tidligere bruk	Slått og rydding etter skjøtselsplan
5 Åpen kalkrik myrflate	Areal	Uendret areal	Faste prøveflater, feltbefaring (kartfesting)	God – uendret areal Dårlig – vesentlig redusert areal	Utvikle seg fritt
6 Terrengdekkende myr	Areal. Slitasje og erosjon.	Uendret areal	Feltbefaring (kartfesting)	God: Uendret areal. Ingen spor etter slitasje eller erosjon	Ingen
7 Setervoller	Areal. Hevd (bruk/gjengroing).	Uendret areal med åpne enger.	Faste prøveflater, feltbefaring (kartfesting)	God – uendret areal i forhold til tidligere bruk Dårlig – vesentlig redusert areal i forhold til tidligere bruk	Rydding, beiting?

**Vedlegg 1.** Vegetasjonssammensetning i de to prøveflatene på 5 x 2,5 m som ble analysert plantesosiologisk i felt 2 i 2010. Analysene består av fem småruter à 0,25 m<sup>2</sup> i hver prøveflate. I tillegg er hele prøveflata analysert (TOT). Dekning av sjikt og arter er angitt etter følgende skala: 1: finnes inntil men like utenfor ruta, 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 %. ”f” angir om arten ”blomstrer” i smårutene (bare karplanter).

Flate nr. Høgde o.h. (m) Rute nr. Helning (°) Eksposisjon Analysert av/dato	2A 485						2B 485							
	1	2	3	4	5	TOT	1	2	3	4	5	TOT		
Tresjikt - dekning	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Busksjikt - "	-	-	2	-	2	2	5	4	-	5	-	-	3	
Feltsjikt - dekning	8	8	8	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
" - høyde (cm)	20	20	20	20	20	20	20	25	20	20	15	20	20	
Botnsjikt - dekning	7	6	6	7	7	7	8	6	7	7	8	7	7	
Strø - "	8	8	8	8	7	8	8	8	8	7	8	8	8	
Bar jord - "	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Antall arter i tresjiktet	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Antall arter i busksjiktet	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	
Antall arter i feltsjiktet	23	20	25	25	24	32	22	21	23	23	21	36	36	
Antall arter i botnsjiktet	6	5	3	6	5	9	8	7	9	9	7	12	12	
Antall arter totalt	29	25	28	31	29	41	31	29	32	33	28	48	48	
<b>Busksjikt</b>														
<i>Betula nana</i>	-	2 f	-	-	3 f	2	5 f	4	-	5 f	-	3	3	Dvergbjørk
<b>Feltsjikt - forvede arter</b>														
<i>Andromeda polifolia</i>	2	3	2	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	Kvitlyng
<i>Betula nana</i>	1	3	1	-	5 f	3	-	-	-	-	3	4 f	4 f	Dvergbjørk
<i>Betula pubescens</i>	2*	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	Bjørk
<i>Calluna vulgaris</i>	5 f	5 f	6 f	6 f	5 f	5	2 f	6 f	5 f	6 f	-	4 f	4 f	Røsslyng
<i>Juniperus communis</i>	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	2	Einer
<i>Vaccinium uliginosum</i>	2	3	-	2	2	2	3	2	4	2	5	4 f	4 f	Blokkebær
<i>Picea abies</i>	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	2	Gran
<b>Feltsjikt - urter</b>														
<i>Bartsia alpina</i>	3	2	2	4	2	3	4	2	2	3	2	2	2	Svartopp
<i>Dactylorhiza maculata</i>	2	-	-	2	-	2	-	-	2 f	-	2	2 f	2 f	Flekkmariland
<i>Euphrasia wettsteinii</i>	-	-	2 f	-	2 f	2	-	-	-	-	-	-	-	Fjellaugnetrøst
<i>Huperzia selago</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	Lusegras
<i>Leontodon autumnalis</i>	5 f	2	3	4 f	3	2	3 f	2	3	3 f	2	3 f	3 f	Følbiom
<i>Lycopodium annotinum</i>	2	3 f	2	3	4	3	5 f	-	4 f	3	3 f	4 f	4 f	Stri kråkefot
<i>Narthecium ossifragum</i>	-	4	5 f	2	4	4	-	-	1	-	-	3 f	3 f	Rome
<i>Pinguicula vulgaris</i>	2	-	2 f	2	2	2	-	-	-	2	-	2	2	Vanlig tettegras
<i>Potentilla erecta</i>	5 f	5 f	4 f	5 f	4 f	5	5 f	5 f	4 f	5 f	5 f	5 f	5 f	Tepperot
<i>Ranunculus acris</i>	1	-	2 f	-	-	2	-	1	2	-	2	2	2	Engsoleie
<i>Saussurea alpina</i>	2	2	3	2	2	2	2	-	3	2	1	2	2	Fjelltistel
<i>Selaaginella selaginoides</i>	2 f	2 f	2 f	2 f	2 f	2	2 f	2 f	2 f	2 f	1	2 f	2 f	Dvergjamne
<i>Succisa pratensis</i>	7 f	6 f	5 f	6 f	6 f	6	7 f	7 f	6 f	7 f	6 f	7 f	7 f	Blåknapp
<i>Thalictrum alpinum</i>	3	3	3	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	Fjellfrøstjerne
<i>Tofieldia pusilla</i>	-	2	1	3 f	2	2	-	-	-	2	-	2 f	2 f	Bjønbrodd
<i>Trientalis europaea</i>	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	2	2	Skogstjerne
<i>Viola biflora</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2	Fjellfiol
<b>Feltsjikt - grasvekster</b>														
<i>Agrostis capillaris</i>	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	2 f	2 f	Engkvein
<i>Carex capillaris</i>	-	-	2	-	2	2	2	-	-	2	-	2	2	Hårstarr
<i>Carex flava</i>	-	-	-	-	-	-	2	1	4 f	4 f	4 f	3 f	3 f	Gulstarr
<i>Carex flava x hostiana</i>	-	-	-	-	-	-	3 f	-	-	-	-	2 f	2 f	Gulstarr x kornstarr
<i>Carex panicea</i>	4	4	4	4	4	4	4 f	4	2	3	4 f	3 f	3 f	Kornstarr
<i>Carex pulicaris</i>	2 f	2 f	2	2 f	2 f	2	2 f	2 f	3 f	3 f	2 f	3 f	3 f	Loppestarr
<i>Carex vaginata</i>	4 f	3	4	6 f	4	4	4	2	5 f	4	5 f	4 f	4 f	Slirestarr
<i>Deschampsia cespitosa</i>	-	-	2	-	-	2	2	2	2	2	3	4 f	4 f	Sølvbunke
<i>Eriophorum angustifolium</i>	2	-	-	2	-	2	2	3	2	2	3	2	2	Duskull
<i>Festuca cf. vivipara</i>	2	2	3	2	2	2	-	2	2	-	-	2	2	Geitsvingel
<i>Luzula multiflora</i> coll.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2 f	2 f	Engfrytle
<i>Molinia caerulea</i>	5	5 f	5 f	6	5	5	6 f	5	6	6	5 f	6 f	6 f	Blåtopp
<i>Nardus stricta</i>	6 f	7	5 f	5	6 f	5	3	7	4 f	6 f	5 f	6 f	6 f	Finnskjegg
<i>Trichophorum cespitosum</i>	-	-	2 f	2 f	2 f	2	4 f	3 f	-	4 f	-	3 f	3 f	Bjønnskjegg
<b>Botnsjikt - bladmoser</b>														
<i>Bryum</i> sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	Vrangmose
<i>Campylium stellatum</i>	3	4	4	5	2	4	6	3	5	5	4	4	4	Mystjernemose
<i>Dicranum</i> sp.	-	-	-	-	5	2	-	-	-	-	-	-	-	Sigdmose
<i>Fissidens</i> sp.	2	-	-	3	-	2	2	4	3	2	-	2	2	Saglommemose
<i>Hylocomiastrum pyrenaicum</i>	6	5	5	5	4	5	-	-	-	-	-	-	-	Skyggehusmose
<i>Hylocomium splendens</i>	4	2	4	3	6	5	4	-	5	2	7	5	5	Etasjemose
<i>Loeskyopnum cf. badium</i>	-	-	-	-	-	-	3	4	-	3	3	3	3	Messingmose
<i>Pleurozium schreberi</i>	-	-	-	-	-	-	3	2	4	-	4	4	4	Furumose
<i>Pseudocalliergon trifarium</i>	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	Piperensermose
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	2	-	-	4	-	2	-	-	3	4	-	2	2	Engkransmose
<i>Sanionia uncinata</i> cf.	5	3	-	-	2	3	5	-	4	4	6	4	4	Klobleikmose
<i>Scorpidium cossonii</i>	-	-	-	-	-	-	5	3	4	4	3	4	4	Brunnakkmose
<i>Sphagnum</i> sp.	-	2	-	-	-	2	5	4	6	2	2	5	5	Torvmose
<b>Botnsjikt - levermoser</b>														
<i>Ptilidium ciliare</i>	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	2	2	Bakkefrynse
<i>Tritomaria cf. polita</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	2	2	Bekkehoggdann

\*: frø-/småplante (juv.)

**Vedlegg 2.** Vegetasjonssammensetning i de åtte prøveflatene på 6 x 5 m som ble analysert plantesosiologisk i 2009 (felt 5) og 2010 (felt 6). Analysene består av fem småruter à 0,25 m<sup>2</sup> i hver prøveflate. I tillegg er hele prøveflata analysert i felt 6 (TOT). Angivelse av dekning og symboler som i vedlegg 1.

	5A 410 c,3 Ø					5C 410 c,3 Ø					5D 410 c,3 Ø					6A 410 Ø					6B 410 Ø					6C 410 Ø					6D 410 Ø					Kvitting Dvergjørk Lappvler Bløkkebær Gran															
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		TOT														
Flate nr.	DI09/31.07.09					DI09/10.08.09					DI09/11.08.09					AL/04.08.10					AL/05.08.10					AL/06.08.10																									
Høyde o.h. (m)	-					-					-					-					-					-																									
Rute nr.	-					-					-					-					-					-																									
Heining (°)	-					-					-					-					-					-																									
Eksposisjon	-					-					-					-					-					-																									
Analysert av/dato	-					-					-					-					-					-																									
Tresjikt - dekning	-					-					-					-					-					-																									
Buksjik - "	-					-					-					-					-					-																									
Fellsjikt - dekning	8 7 8 8 8					7 7 7 7 7					8 8 8 8 8					7 8 8 8 8					7 7 7 7 7					7 7 7 7 7																									
" - høyde (cm)	20 18 20 22 20					20 17 20 17 18					20 21 18 20 20					20 25 30 30 25					20 20 25 20 25 20					20 25 25 25 20					20 25 25 25 20																				
Botnsjikt - dekning	5 7 8 7 7					8 8 8 8 8					8 9 8 9 9					9 7 8 6 7 7					7 8 7 8 7 7					7 7 8 5 5 7					6 5 4 7 7 6																				
Stre	7 5 6 7 7					7 7 7 7 7					6 7 5 6 7					7 8 8 8 8					8 8 8 8 8					8 8 8 8 8					8 8 8 8 8																				
Bar/lord	-					-					-					-					-					-					-																				
Antall arter i tresjiktet	0 0 0 0 0					0 0 0 0 0					0 0 0 0 0					0 0 0 0 0					0 0 0 0 0					0 0 0 0 0					0 0 0 0 0																				
Antall arter i buksjiktet	0 0 0 0 0					0 0 0 0 0					0 0 0 0 0					0 0 0 0 0					0 0 0 0 0					0 0 0 0 0					0 0 0 0 0																				
Antall arter i fellsjiktet	19 15 12 17 15					17 18 16 14 13					15 14 16 19 18					19 20 19 21 20 32					17 21 18 18 17 22					18 17 20 19 17 28					16 16 15 15 17 25																				
Antall arter i botnsjiktet	2 3 3 4 4					2 2 5 4 3					4 5 4 4 4					4 4 3 3 5 7					3 3 5 3 3 6					4 5 6 3 1 7 3					1 1 4 7 8																				
Antall arter totalt	21 18 15 20 19					19 20 21 18 16					19 19 21 23 22					17 23 22 25 24					23 24 22 24 25 39					20 24 23 21 20 28					22 22 25 22 18 35					19 17 16 19 24 33															
<b>Fellsjikt - forevda arter</b>																																																			
<i>Andromeda polifolia</i>	2					2					2					2					2					2					2																				
<i>Betula nana</i>	-					-					-					-					-					-					-					-															
<i>Salix lapponum</i>	2					-					2					-					-					-					-					-															
<i>Vaccinium uliginosum</i>	-					-					-					-					-					-					-					-															
<i>Picea abies</i>	-					-					-					-					-					-					-					-															
<b>Fellsjikt - urter</b>																																																			
<i>Dasyloriza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	-					2					-					2					2					2					2																				
<i>Dasyloriza incarnata</i> ssp. <i>cruenta</i>	-					-					-					-					-					-					-					-															
<i>Diosora anatica</i>	-					2					2					2					2					2					2					2															
<i>Diosora rotundifolia</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-										
<i>Equisetum palustre</i>	3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2															
<i>Euphrasia weinsteini</i>	2					2					2					2					2					2					2					2															
<i>Galium boreale</i>	5					5					5					5					5					5					5					5															
<i>Menyanthes trifoliata</i>	-					2					2					2					2					2					2					2															
<i>Parnassia palustris</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-										
<i>Pedicularis palustris</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-										
<i>Pinquicula vulgaris</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-										
<i>Potentilla erecta</i>	4 f 2					4 f 3					4 f 3					4 f 3					4 f 3					4 f 3					4 f 3					4 f 3															
<i>Sedumella selaginoides</i>	3					3					3					3					3					3					3					3					3										
<i>Succisa pratensis</i>	2					2					2					2					2					2					2					2					2										
<i>Thalictrum alpinum</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-										
<i>Tofieldia pusilla</i>	2					2					2					2					2					2					2					2					2										
<i>Trientalis europaea</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-										
<i>Viola palustris</i>	2					2					2					2					2					2					2					2					2										
<b>Fellsjikt - grasvekster</b>																																																			
<i>Carex chloroborhiza</i>	2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2															
<i>Carex dioica</i>	3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2					3 f 2										
<i>Carex flava</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-										
<i>Carex echinata</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-					-					
<i>Carex lasiocarpa</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-					-					
<i>Carex limosa</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-					-					
<i>Carex nigra</i>	4 f 1					4 f 1					4 f 1					4 f 1					4 f 1					4 f 1					4 f 1					4 f 1					4 f 1										
<i>Carex panicea</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-					-					
<i>Carex pauciflora</i>	2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2					2 f 2										
<i>Carex pulicaris</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-					-					
<i>Carex rostrata</i>	6 f 5					6 f 5					6 f 5					6 f 5					6 f 5					6 f 5					6 f 5					6 f 5					6 f 5										
<i>Eriophorum angustifolium</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-					-					
<i>Eriophorum latifolium</i>	2					2					2					2					2					2					2					2					2										
<i>Eriophorum vaginatum</i>	-					-					-					-					-					-					-					-					-					-					
<i>Festuca ovina</i>	5 f 6					5 f 6					5 f 6					5 f 6					5 f 6					5 f 6					5 f 6					5 f 6					5 f 6										
<i>Molinia caerulea</i>	3 f 3					3 f 3					3 f 3					3 f 3					3 f 3					3 f 3					3 f 3					3 f 3					3 f 3										
<i>Nardus stricta</i>	2					2					2					2					2					2					2					2					2					2					
<i>Trichophorum alpinum</i>	5					5					5					5					5					5					5					5					5					5					
<i>Trichophorum cespitosum</i>	6					6					6					6					6					6					6					6					6					6					

## Vedlegg 2. forts.

Flate nr. Højde o.h. (m) Rute nr.	5A 410					5B 410					5C 410					5D 410					6A 410					6B 410					6C 410					6D 410																
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5		TOT										
	5	3	8	7	7	6	8	7	8	8	6	7	7	6	6	7	8	8	6	4	9	6	4	4	4	6	6	4	4	6	6	6	8	4	5	7	5	4	6	6	6	6	6	6	6	6	Mystlemose					
	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	3	4	5	4	2	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	Messingmose					
	7	3	-	-	-	6	2	5	3	7	6	6	-	-	-	7	4	-	-	-	3	2	2	2	5	4	2	5	4	2	4	2	5	2	4	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	2	Pipersemose					
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Brunnakkemose					
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Raudmakkemose					
	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Stornakkemose					
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3	7	7	-	4	3	7	5	-	-	-	-	-	-	2	2	2	2	2	-	-	-	-	-	5	2	4	-	3	4	-	-	-	2	3	2	2	2	3	2	Vilurvriuse
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rosestovmose
	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Blodnøkkemose
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Nøkkemose
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Fetmose
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Kloskjegmose
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Skjegmose
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Tolanblonde
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Brunnymose
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Praktik
	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Hinnemose
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Tvebladmose
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Bekkehoggslann

\*: frø-Isnablaente (lv.)



ISBN 978-82-7126-909-8  
ISSN 0804-0079