

438

# OPPDRAKSMELDING

Nytt regionfelt for  
Forsvaret på Østlandet  
Konsekvensvurdering: Delutredning  
for vegetasjon og planteliv  
Dokumentasjonsrapport

Harald Korsmo  
Arne Pedersen  
Egil Bendiksen



NINA • NIKU

NINA Norsk institutt for naturforskning

Nytt regionfelt for  
Forsvaret på Østlandet  
Konsekvensvurdering: Delutredning  
for vegetasjon og planteliv  
Dokumentasjonsrapport

Harald Korsmo  
Arne Pedersen  
Egil Bendiksen

DIREKTORATET FOR NATURFORVALTNING  
Biblioteket

## NINA•NIKUs publikasjoner

NINA•NIKU utgir følgende faste publikasjoner:

### NINA Fagrapport

#### NIKU Fagrapport

Her publiseres resultater av NINAs og NIKUs eget forskningsarbeid, problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, og litteraturstudier. Rapporter utgis også som et alternativ eller et supplement til internasjonal publisering, der tidsaspekt, materialets art, målgruppe m.m. gjør dette nødvendig. Opplag: Normalt 300-500

### NINA Oppdragsmelding

#### NIKU Oppdragsmelding

Dette er det minimum av rapportering som NINA og NIKU gir til oppdragsgiver etter fullført forsknings- eller utredningsprosjekt. I tillegg til de emner som dekkes av fagrapportene, vil oppdragsmeldingene også omfatte befæringsrapporter, seminar- og konferanseforedrag, årsrapporter fra overvåkningsprogrammer, o.a. Opplaget er begrenset. (Normalt 50-100)

### Temahefter

Disse behandler spesielle tema og utarbeides etter behov bl.a. for å informere om viktige problemstillinger i samfunnet. Målgruppen er "almenheten" eller særskilte grupper, f.eks. landbruket, fylkesmennenes miljøvernvedelinger, turist- og friluftlivskretser o.l. De gis derfor en mer populærfaglig form og med mer bruk av illustrasjoner enn ovennevnte publikasjoner.

Opplag: Varierer

### Fakta-ark

Hensikten med disse er å gjøre de viktigste resultatene av NINA og NIKUs faglige virksomhet, og som er publisert andre steder, tilgjengelig for et større publikum (presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivåer, politikere og interesserte enkeltpersoner). Opplag: 1200-1800

I tillegg publiserer NINA og NIKU-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Serien omfatter problemoversikter, kartlegging av kunnskapsnivået innen et emne, litteraturstudier, sammenstilling av andres materiale og annet som ikke primært er et resultat av NINAs egen forskningsaktivitet.

I tillegg publiserer NINA og NIKU-ansatte sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler, gjennom populærfaglige tidsskrifter og aviser.

Korsmo, H., Pedersen, A. & Bendiksen, E. 1996. Nytt regionfelt for Forsvaret på Østlandet. Konsekvensvurdering: Delutredning for vegetasjon og planteliv. Dokumentasjonsrapport - NINA Oppdragsmelding 438: 1-45.

Oslo, september 1996

ISSN 0802-4103

ISBN 82-426-0736-2

Klassifisering av publikasjonen:

Norsk: Naturinngrep

Engelsk: Major landuse change

Rettighetshaver:

Stiftelsen for naturforskning og kulturminneforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

Redaksjon:

Erik Framstad

NINA, Oslo

Design og layout:

Klaus Brinkmann

Tegnekontoret NINA•NIKU, Oslo

Sats/Originaler:

Klaus Brinkmann,

Tegnekontoret NINA•NIKU, Oslo

Kopiert: Kopisentralen A/S, Fredrikstad

Opplag: 150

Kopiert på miljøpapir!

Kontaktadresse:

NINA

Boks 736 Sentrum

0105 Oslo

Tel.: 22 94 03 00

Faks: 22 94 03 01

Tilgjengelighet: Åpen

Prosjekt nr.: 15309

Ansvarlig signatur:



Oppdragsgiver:

Forsvarets bygningstjeneste, Hamar

## Referat

Korsmo, H., Pedersen, A. & Bendiksen, E. 1996. Nytt regionfelt for Forsvaret på Østlandet. Konsekvensvurdering: Delutredning for vegetasjon og planteliv. Dokumentasjonsrapport. - NINA Oppdragsmelding 438: 1-45.

Denne dokumentasjonsrapporten danner grunnlaget for tidligere konsekvensrapport og omfatter vegetasjon og plantelivet i fire regionfeltalternativ på tilsammen ca 930 km<sup>2</sup>. Arealet fordeler seg nokså likt på alternativene Gravberget, Holmsjøen, Gråfjellet og Osdalen som ligger øst for Glomma i et ås- og fjell-landskap mellom 280 og 1188 m o.h. Naturgeografisk utgjør undersøkelsesområde en regional vegetasjonsgradient fra mellomboreal vegetasjonssone i sør til overgangen mot mellomalpine sone i nord og omfatter kommunene Åsnes, Elverum, Trysil, Åmot og Rendalen i Hedmark. Osdalen og Gråfjellet har de fleste vegetasjonstypene og blåbærgranskog dekker de største arealene i sistnevnte alternativ og i Gravberget. Bærlingbarblandingskog (tyttebærfuruskog) utgjør det meste av fastmarkarealet i Holmsjøen og røsslyngblokkebærskog i Osdalen. Myrarealet er størst i Gravberget og er på vel 5 000 ha. De vanligste vegetasjonstypene som opptrer i undersøkelsesområdet har god slitestyrke men sein til meget sein rehabiliteringsevne etter nedsliting. Nasjonalt verneverdig gråoristervierskog med flere suboseaniske moser, bl.a. kysttornemose (*Mnium homum*), er ved sin nordgrense ved Deisjøen i Gråfjellet. Regionalt verneverdig nøkkelbiotop i Knøsdalen med to hensynskrevende rødlistearter, svartsonekjuka (*Phellinus nigrolimitatus*) og duftskinn (*Cystostereum murrarii*), er registrert i samme lokalitet i Gråfjellet. Førstnevnte art er også registrert i flere bekkekløfter i nevnte alternativ og i Osdalen. En regionalt verneverdig barskog er funnet i urskognær tilstand i Osdalen. En rekke kilder er lokalisert, særlig i Holmsjøen og Gråfjellet. Flere av dem har rik mosevegetasjon. Den mest verneverdige av kildene befinner seg på vestsiden av Dulpmyra i Flendalen innenfor Osdalsalternativet. En vesentelig del av verneverdiene på myr er allerede ivaretatt gjennom opprettelse av naturreservater. Gråfjellet har det største totale antall registrerte arter med karplanter og utgjør et viktig felt mht høyt biologisk mangfold. En ny moseart for Hedmark er lysmose (*Schistostega pennata*) som vokser i gransumpskog i Gravberget. Orkidéfloraen opptrer i tildels rike populasjoner, særlig på myrene i Holmsjøen og Gravberget, og i Gråfjellet er det gjort et nytt funn av den relativt sjeldne østlige arten huldetorvmose (*Sphagnum wulfianum*). Lavfloraen er ikke spesielt rik i noen av feltene. Tilgangen på arealer med lang skoglig kontinuitet er sparsom pga skogbruksaktiviteten i undersøkelsesområdet som er høy. Særlig er flatehogsten lokalt omfattende og en del viktige biotopinnslag i form av sumpskog er tørrlagt gjennom et grøftesystem som også omfatter dype avskjæringsgrøfter over fastmark. Setervoller og gamle boplasser er flere steder i sterkt forfall. Gråfjellet vil være mest konfliktfylt å bygge ut som regionfelt for Forsvaret mens konfliktgraden i Gravberget er langt mindre vurdert ut i fra vegetasjon og plantelivet. Osdalen faller utenfor denne vurderingen.

Emneord: Regionfelt - Forsvaret - flora - vegetasjon - konsekvensvurdering - Østlandet - Hedmark.

Harald Korsmo og Egil Bendiksen, NINA, postboks 736 Sentrum, 0105 Oslo.

Arne Pedersen, Snippen 19F, 0566 Oslo.

## Abstract

Korsmo, H., Pedersen, A. & Bendiksen, E. 1996. A new regional defence training area in East Norway. Impact assessment: Vegetation and flora. Documentation report. - NINA Oppdragsmelding 438: 1-45.

This documentation report forms the basis for a previous report on the impact assessment for vegetation and flora in the 930 km<sup>2</sup> new defence training area for East Norway. This total area is about equally distributed on the 4 alternatives Gravberget, Holmsjøen, Gråfjellet and Osdalen. They are all situated east of the river Glomma in a hill and mountain landscape between 280 and 1188 m a.s.l. The study area is characterized by a geographic regional gradient from the middle boreal vegetation zone in the south towards the middle alpine zone in the north. It encompasses the municipalities of Åsnes, Elverum, Trysil, Åmot and Rendalen in Hedmark county. Osdalen and Gråfjellet have most variation in vegetation types and *Vaccinium* forest covers the largest area. Mixed coniferous forest covers most of the solid ground in Holmsjøen and *Calluna-Vaccinium* forest in Osdalen. The mire area is most extensive in Gravberget (about 5000 ha). The most common vegetation types in the area have good resistance to physical wear and destruction, but they recover slowly. National conservation value was found for an *Alnus incana* - *Salix pentandra* forest tract, with several suboceanic bryophytes (e.g., *Mnium homum*), at its northern limit by Deisjøen in Gråfjellet. Regional conservation value was found for a key biotope in Knøsdalen in Gråfjellet with two vulnerable redlisted species (*Phellinus nigrolimitatus*, *Cystostereum murrarii*). The former species was also found in several stream canyons in Gråfjellet and in Osdalen. Regional conservation value was also assessed for a coniferous forest tract of near old-growth quality in Osdalen. A number of springs have been found, particularly in Holmsjøen and Gråfjellet, several of them with a rich bryophyte flora. The most valuable of these springs was found on the west side of Dulpmyra in Flendalen in Osdalen. A major part of the valuable mires have already been protected in nature reserves. Gråfjellet has the highest number of vascular plant species and constitutes an important area for biodiversity. A new bryophyte species for Hedmark is *Schistostega pennata* which grows in wet spruce forest in Gravberget. Orchids are represented by some rich populations, particularly on mires in Holmsjøen and Gravberget, and the rather rare eastern *Sphagnum wulfianum* was found in Gråfjellet. The lichen flora is not especially rich in any of the areas. The availability of areas of long forest continuity is spared due to heavy forestry activity. Clear-cutting is locally quite extensive and some wet forests have been drained by systems of ditches. Abandoned old farm settlements and summer grazing cabins are generally in states of strong disrepair. Establishment of the defence training area in Gråfjellet would be most in conflict with botanical interests, while this would be considerably less in Gravberget. Osdalen is not assessed for establishment of the training area.

Key words: Regionfield - The Norwegian Defence - flora - vegetation - impact assessments - Østlandet - Hedmark County.

Harald Korsmo and Egil Bendiksen, NINA, P.O.B. 736 Sentrum, N-0105 Oslo, Norway.

Arne Pedersen, Snippen 19F N-0566 Oslo, Norway.



## Forord

I forbindelse med etablering av nytt Regionfelt Østlandet (RØ) skal det gjennomføres en konsekvensutredning. Norsk institutt for naturforskning fikk i 1994 i oppdrag av Forsvarets bygningstjeneste, avdeling Hamar (FBT) å utrede temaet vegetasjon og planteliv. Først ble de tre alternativene Holmsjøen, Gråfjellet og Osdalen kontraktfestet 29. september 1994. Senere fikk NINA i oppdrag å utrede også et fjerde alternativ, Gravberget, som ble kontraktfestet 9. mars 1995.

Etter at feltarbeidet i 1995 var avsluttet, ble det endringer i Gråfjellalternativet som medførte en utvidelse. NINA har i løpet av sommeren 1996 innarbeidet denne utvidelsen i konsekvensutredningen. Dette tillegg ble kontraktfestet 13. mai 1995 av FBT.

Kontaktperson i FBT har under oppstartingen av prosjektet vært overarkitekt Anne Gunn Kittelsrud. I en senere fase har oberstløytnant Jan E. Gransæter og hans medarbeidere vært kontakten mot sentralledelsen i Prosjekt Regionfelt Østlandet.

Arbeidet med utredningen begynte allerede i forbindelse med den store brigadeøvelsen, Øvelse Elg, fra 11. til 17. september 1994. Meningen var da å observere mulige miljøeffekter gjennom terreng- og slitasjeskader på vegetasjonen. Forsvaret ville vise lokalsamfunnet at de ønsket å utføre øvingen med vekt på å skåne naturen mest mulig mot slitasjeskader. En statusrapport etter øvelsen ble oversendt DKØ på Hamar.

Arbeidet med opplegget for konsekvensutredningen om nytt regionfelt på Østlandet har dels foregått i møter/seminar med Forsvarets Bygningstjeneste på Hamar og dels gjennom innhenting av relevante opplysninger for å løse oppgaven gjennom faglige aktiviteter i et forberedende arbeide.

Det meste av aktiviteten er imidlertid nedlagt i felt sommeren 1995. Forsker Harald Korsmo, NINA, har hatt ansvaret for den praktiske gjennomføringen av prosjektet. Han har bl.a. utført vegetasjonskartleggingen, det meste av florainventeringen og det forberedende arbeidet i startfasen. Cand real Arne Pedersen har deltatt under florainventeringen og hatt moseregistreringene som spesialfelt, mens forsker Egil Bendiksen, NINA, deltok på feltarbeidet i forbindelse med inventeringen av bekkekløftene i Gråfjellet sommeren 1996. Materialet fra dette arbeidet presenteres i denne dokumentasjonsrapporten som er en egen delutredning på temaet: «Vegetasjon og planteliv».

Etter at feltarbeidet var avsluttet i 1995, valgte Forsvaret å ta ut Osdalalternativet i den videre konsekvensutredningen. Inntil dette ble bestemt hadde vi nedlagt en betydelig feltinnsats i området. Den kunnskapen en på dette tidspunkt hadde innhentet om Osdalen har likevel interesse for samfunnet, siden dette arbeidet er finansiert av statsmidler. Vi tar derfor dette materialet med i denne delutredningen, men Osdalen ble ikke vurdert sammen med de tre gjenværende i den separate konsekvensrapporten som ble skrevet i tillegg til denne delutredningen (Korsmo 1996).

Forsvarets Bygningstjeneste Hamar har digitalisert og fremstilt vegetasjonskartene og temakartene fra våre felldata. I forbindelse

med den fremlagte rapporten ønsker jeg som leder for delutredningen å takke FBT ved prosjektleder oberstlt. Jan E. Gransæter og hans medarbeidere for et godt samarbeide gjennom hele denne prosessen.

I forbindelse med feltarbeidet har jeg hatt god kontakt med andre utredere. Blant disse har jeg mottatt nyttige bidrag til observasjoner av plantelivet og hvordan undersøkelsesområdet har vært utnyttet til beite fra henholdsvis Jon Bekken, Hamar, og overingeniør Yngve Rekdal, Norsk institutt for Jord og Skogkartlegging, NIJOS, Ås.

Videre har det gjennom faglig kontakt med tidligere bestyrer i Løten almenning, Even Høgholen, stipendiat, cand scient Anders Often, Institutt for biologi og naturforvaltning, NLH og cand mag Reidar Haugan ved Botanisk Museum, Universitetet i Oslo, vært mulig å få status på den del av floraen i Hedmark som har relevans til undersøkelsesområdet. Haugan har vært behjelpelig med artsbestemmelsene på lav og forsker Egil Bendiksen, NINA, har bestemt materialet på kjuker.

Floramaterialet er samlet inn separat på lokaliteter i de 4 alternativene. Overingeniør Bodil H. Wilmann, NINA, har redigert våre rådatafiler og systematisert artene i tabeller og i tillegg laget prikk-kart som viser utbredelser for en del utvalgte arter fra områdene.

Avdelingsingeniør Klaus Brinkmann har vært behjelpelig med råd og vink i forbindelse med utkastet til ferdig manus før redigering og produksjon. Avdelingssekretær Gerd Lillian Aarsand har gjort en betydelig innsats for å få skrevet manuset fra diktafonkassetter.

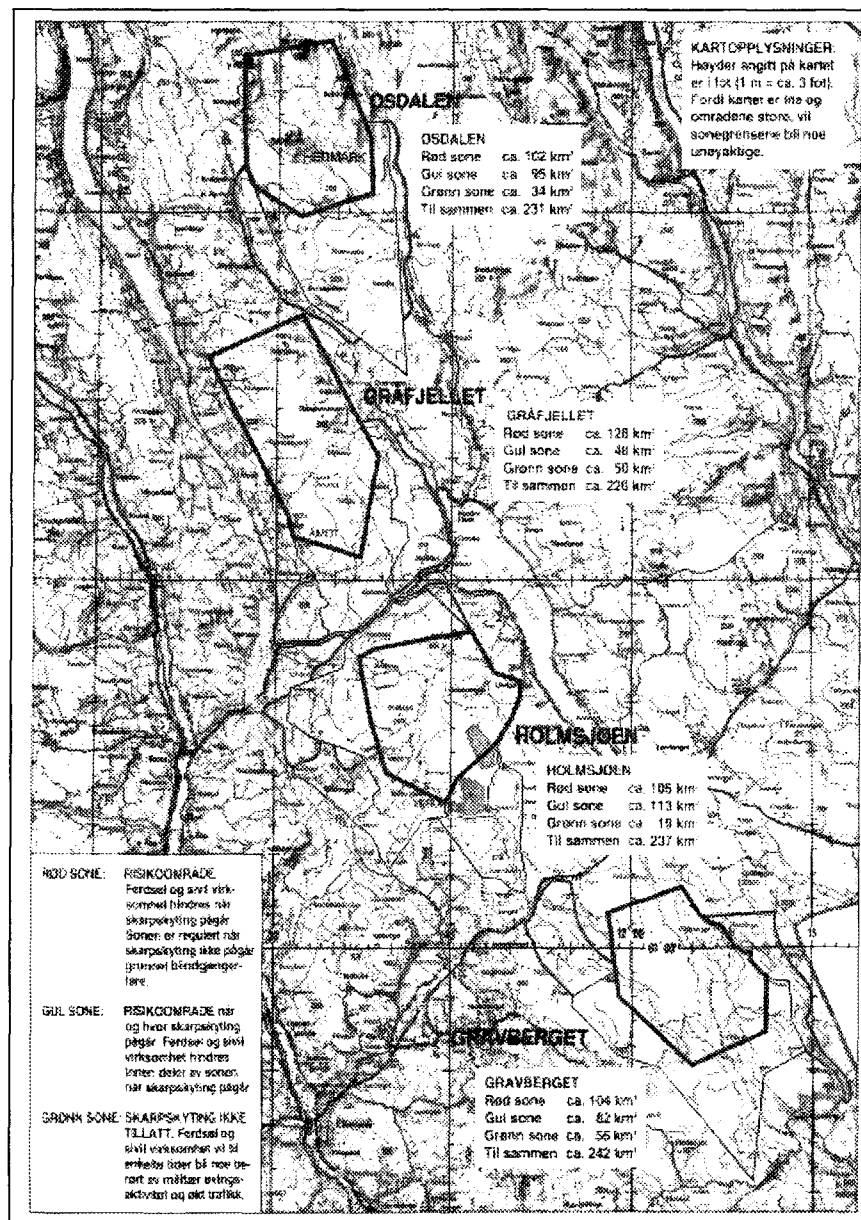
Jeg vil takke alle for velvillig støtte i arbeidet.

Oslo, september 1996

Harald Korsmo  
prosjektleder

# Innhold

	side	
<b>Referat</b> .....	<b>3</b>	Vedlegg 1: Vegetasjonskart
<b>Abstract</b> .....	<b>3</b>	Vedlegg 2: Floratabell for hvert regionfelt
<b>Forord</b> .....	<b>4</b>	Vedlegg 3: Flora-samletabell for alle regionfelt
<b>1 Innledning</b> .....	<b>6</b>	Vedlegg 4: Flora-samletabell for moser
<b>2 Materiale og metoder</b> .....	<b>7</b>	Vedlegg 5: Artsoversikt for epifyttisk lav
2.1 Forarbeidet .....	7	Vedlegg 6: Artsoversikt for saprofytter (kjuker)
2.1.1 Skogvegetasjon .....	7	Vedlegg 7: Oversikt over lokaliteter med artsinventering
2.1.2 Myrvegetasjon .....	7	Vedlegg 8: Sårbarhetskart for vegetasjonssamfunn, kilder og myr
2.2 Registreringsarbeidet .....	7	Vedlegg 9: Temakart
<b>3 Undersøkellesområdet</b> .....	<b>9</b>	
3.1 Klima .....	9	
3.2 Geologi .....	9	
3.3 Topografi og naturgrunnlag .....	10	
<b>4 Resultater</b> .....	<b>12</b>	
4.1 Vegetasjon og markslag .....	12	
4.2 Skogvegetasjon .....	12	
4.3 Vegetasjon i høg fjellet .....	18	
4.3.1 Rabbevegetasjon .....	18	
4.3.2 Lesidevegetasjon .....	18	
4.4 Myrtyper og myrvegetasjon .....	19	
4.5 Kulturbetinget vegetasjon .....	22	
4.6 Flora .....	22	
4.6.1 Plantegeografisk inndeling av floraen i undersøkellesområdet .....	25	
4.6.2 Spesielt hensynkrevende arter .....	26	
4.7 Forekomst av kilder .....	27	
4.8 Menneskelig påvirkning .....	29	
4.9 Nøkkelbiotoper og verneverdige lokaliteter .....	31	
4.9.1 Bekkekløfter .....	31	
4.9.2 Barskog .....	34	
4.9.3 Verneverdi knyttet til myr .....	35	
<b>5 Diskusjon</b> .....	<b>37</b>	
5.1 Vegetasjonskartlegging .....	37	
5.2 Florainventering .....	38	
5.3 Slitasje på vegetasjon .....	38	
<b>6 Konklusjon</b> .....	<b>42</b>	
<b>7 Sammendrag</b> .....	<b>42</b>	
<b>8 Litteratur</b> .....	<b>44</b>	



**Figur 1**  
De fire alternative regionfeltene som representerer undersøkelsesområdet. Etter Forsvarets bygnings-tjeneste (1996).

## 1 Innledning

Myndighetenes beslutning om å bygge ut Gardermoen til en hovedflyplass vil medføre at Forsvarets virksomhet i dette området må relokaliseres. Samtidig er Forsvaret i gang med planer om å etablere et større skyte- og øvingsområde (regionfelt) på Østlandet. Regionfeltet skal tjene som øvingsområde for Hæren og skal mer eller mindre erstatte Hjørkinn skytefelt og mindre øvingsområder på Østlandet. I denne delrapporten legges grunnlaget for konsekvensutredningen der en eventuell virkning på vegetasjon og planteliv, gjennom kartlegging av dagens situasjonsbilde, blir behandlet.

Målet med denne utredningen er å fremskaffe oversikt over plantesamfunn og voksesteder for eventuelle sjeldne plantearter som et grunnlag for å avdekke det biologiske mangfoldet.

De fire opprinnelige alternative områdene blir her beskrevet: Gravberget, Holmsjøen, Gråfjellet og Osdalen, se **figur 1**. Det

dreier seg om store områder på tilsammen 936 km<sup>2</sup> (Forsvarets bygningstjeneste 1995). Sistnevnte alternativ ble tatt ut av konsekvensvurderingen etter at feltarbeidet var avsluttet i 1995 (Korsmo 1996). I denne dokumentasjonsrapporten blir registreringene fra alle de fire alternativene beskrevet og vurdert.

Fra tidligere undersøkelser i området er det innhentet forholdsvis sparsomt med data på vegetasjon og planteliv. På mange måter representerer de fire områdene hvite felter på kartet. Det har derfor vært behov for en forholdsvis detaljert gjennomgang av den eksisterende kunnskap om områdene gjennom innhenting av opplysninger fra de naturhistoriske museer, Fylkesmannen i Hedmark ved miljøvernavdelingen og gjennom kontakter med ressurspersoner som har faglig bakgrunn og innsikt i temaet.

Utredningen skal vise hva feltene inneholder av vegetasjonssamfunn og arter. Materialet vil bli illustrert gjennom forskjellige typer kartmateriale (bl.a. vegetasjonskart og avledede temakart) ved siden av artsoversikter og prikkart for utbredelse av bestemte artsgrupper.

## 2 Materiale og metoder

### 2.1 Forarbeidet

Gjennom forberedende arbeid ble det innhentet opplysninger om forekomster av arter fra Botanisk museum på Tøyen, Fylkesmannen i Hedmark ved miljøvernavdelingen og kontakt med tidligere almenningbestyrer i Løten almenning, Even Høgholen. Resultatet av disse undersøkelsene ble noen artsoversikter som viser utbredelse av kravfulle/sjeldne karplanter og lav spesielt fra randområdene for regionfeltene.

Berggrunnsgeologien og fordeling av løsmasser sammenholdt med hydrologiske forhold kan gi indikasjoner på forekomst av interessante vegetasjonssamfunn og arter i et område. Det ble derfor sammenstilt arbeidskart for de fire feltene. På disse ble det lagt inn opplysninger om forekomst av kalkholdig berggrunn fra geologiske berggrunnskart (Nystuen 1975a,b, Elvsborg & Nystuen 1978, Sæther 1979) som alle var fargelagt, foruten ufargede kart i foreløpig utgave (Siedlecka 1979a,b). Samtlige kart er i målestokk 1:50 000 og tilhører M-711 serien. I tillegg benyttet en seg av tilgjengelige kvartærgeologiske kart (Sollid & Kristiansen 1983, Østeraas 1982).

Vertikale flyfotogrammer utlånt fra Forsvarets bygningstjeneste på Hamar i målestokk 1:40 000 ble benyttet til å skaffe oversikt over en grov fordeling av vegetasjonsgrupper/biotopmønstre. Disse flybildeanalysene, og forekomsten av interessante bergarter for plantelivet, ble lagt inn på arbeidskartene til feltbruk. Berggrunnsgeologiske forekomster ble direkte overført og fargelagt på feltkartene, og i tillegg ble det tegnet inn forekomster ut i fra skogstruktur og myrstruktur som kunne ha interesse for det senere feltarbeidet i forbindelse med artsinventeringer og vurdering av verneverdier. På denne måten ble det lagt inn en rekke objekter på arbeidskartene som ble gjenstand for nærmere undersøkelse i felt. Feltkartene hadde arealbegrensninger og definert type av militær anvendelse ut i fra grunnlagskart fra Forsvaret. Disse grensen ble også direkte overført til feltkartene.

Like før feltarbeidet startet ble det foretatt to flyrekognoseringer med en høyvinget Cessna Skyhawk 172-maskin. Gravberget ble rekognosert i juni, mens Holmsjøen, Gråfjellet og Osdalen ble rekognosert i juli, dagen før feltarbeidet startet opp i Holmsjøfeltet. Det ble fløyet i 1000 fots høyde over terrenget, og en inspiserte de biotopstrukturene en på forhånd hadde funnet interessante gjennom flybildetolkningen. En fikk muligheter til å vurdere disse nærmere fra flyet. Dette førte til at noen nye forekomster ble tegnet inn på feltkartene mens andre, fra de registreringene en hadde gjort ved flybildetolkningen, ble vurdert til å være av liten eller ingen interesse.

#### 2.1.1 Skogvegetasjon

Når en foretar vegetasjonskartlegging på kart i målestokk 1:50 000, så er det snakk om en oversiktskartlegging (Larsson & Rekdal 1991, Rekdal 1994). En slår da vanligvis sammen nærstående vegetasjonssamfunn til større enheter for å få disse mer enhetlig fram på kartet. Et altfor detaljert vegetasjonskart kan virke rotete og uover-

siktlig hvis en tar med et for detaljert mønster av vegetasjonssamfunn. Nå er imidlertid dette forholdet i stor grad avhengig av de topografiske forhold, berggrunnens beskaffenhet, foruten løsmassenes fordeling samt de hydrologiske betingelser. I vårt tilfelle har vi sett på vegetasjonskartleggingen som et viktig hjelpemiddel til å forstå hvordan en best vil kunne ivareta vegetasjonstypenes og artenes mangfold innen området i forbindelse med en forvaltningsplan. Vi har derfor funnet det mest formålstjenelig å kartlegge vegetasjonssamfunn som minste enhet på vegetasjonskartet, og dette innebærer at så vel assosiasjoner som subassosiasjoner best beskriver variasjonen og mangfoldet i vegetasjonen for de fire regionfeltalternativene. En assosiasjon er et stabilt plantesamfunn med en bestemt floristisk sammensetning.

Beskrivelse og opplisting av karakterarter i de enkelte vegetasjonssamfunn/vegetasjonstyper er utførlig behandlet i bl.a. Fremstad & Elven (1987), Rekdal (1994) og Larsson & Rekdal (1991). Vegetasjonskartene som er fremstilt i forbindelse med konsekvensvurderingen av nytt regionfelt på Østlandet, er lagt ved denne dokumentasjonsrapporten. Her blir hvert enkelt vegetasjonssamfunn også kort beskrevet i margin på kartet.

Fastmarkvegetasjon som inneholder skog, er delt inn i vegetasjonssamfunn i motsetning til myrvegetasjonen som er slått sammen til en gruppe. Vegetasjonskartene har også en oversikt over hvilke vegetasjonstyper som forekommer innen hvert kartblad, og nedenfor vil disse typene bli kort omtalt og angitt ved en bokstav- og tallkode som henviser til kartleggingsenhetene. Kartleggingsenhetene følger samme inndeling som hos Fremstad & Elven (1987).

#### 2.1.2 Myrvegetasjon

Myrvegetasjonen ble ikke klassifisert i denne undersøkelsen dels fordi flyfotogrammenes kvalitet var for dårlig, men også fordi det ble vanskelig å rekke dette før vinteren kom.

## 2.2 Registreringsarbeidet

I en konsekvensvurdering i forbindelse med et mulig naturinngrep er det viktig å skaffe en oversikt med en detaljeringsgrad som gjør det mulig å sammenligne alle fire feltene på et likt grunnlag. Vegetasjonen reflekterer abiotiske og biotiske forhold i et landskap. Forekomster av arter kan grupperes under forskjellige kategorier som går på sårbarhet, sjeldenhet, etc. og kan si noe om hvor utrydningstruet arten er. I vårt tilfelle var det naturlig å starte med artsinventeringene i nærmere definerte spesialområder etter flyrekognosering og forekomst av næringsrik berggrunn.

Topografiske forhold er bestemt ut i fra bergartens hardhet og begivenheter under senglasielle forhold. Isavsmeltingen og avsetningstyper av løsmasser bestemmer viktige forutsetninger for forekomst av plantesamfunn og florainnslag. Kombinasjonen gunstig berggrunn og eksposisjon, ofte sammekoblet med vannhusholdningen, er naturlig å bruke som kriterier for biotoper med kravfulle og sjeldne karplanter og moser.

Det ble satt opp artslistor fra lokaliteter innenfor hvert regionfelt-



alternativ. Disse artslistene gjelder karplanter og for det meste moser. I tillegg blir det mer summarisk innhentet artsoversikter av epifyttiserende lav (lav som vokser på trær der planten bruker treet bare til å ha et sted å være uten å trekke næring ut av treet). På samme måten ble sapprophytter (sopp, dvs. kjuker, som bryter ned trevirket) registrert. Dette er en artsgruppe en finner på død ved enten trærne står på rot (døende trær og gadd), eller de ligger nede på bakken og er i ferd med å gå i oppløsning (lag). Enkelte arter kan i en slik forbindelse indikere lang skogkontinuitet som kan ha betydning ved vurdering av nøkkelbiotoper og verneverdier.

Under florainventeringene ble det også studert flyfotogrammer rundt lokalitetene som ble artsinventert. En foreløpig kartlegging av vegetasjonssamfunn på assosiasjonsnivå ble utført i disse lokalitetene ved at en gjennom flybildestudier tegnet inn vegetasjonsgrensene på et nytt sett topografiske kart med inntegnede grenser for planlagt arealanvendelse som Forsvarets bygnings-tjeneste hadde levert utreder. Etter at en del mindre separate områder var vegetasjonskartlagt ut fra flybildestudier og inntrykk en hadde fra artsinventeringer, ble resten av de fire regionfelt-alternativene vegetasjonskartlagt gjennom flybildestudier etter at artsinventeringene var avsluttet. Dette arbeidet ble utført i løpet av august måned. Resten av høsten fram til og med første uka av november 1995 gikk med til å kontrollere om vegetasjonsgrensene var riktig lagt på kartene, og om vegetasjonssamfunnene/vegetasjonstypene var riktig tolket på flyfotogrammene. Dette arbeidet ble utført ved at en foretok befaringer i marka sammen med registreringskartene og korrigerte eventuelle vegetasjonsgrenser og gjorde nye tolkninger gjennom nye flyfogramstudier i felt der tidligere tokninger hadde vist seg å slå feil. Årsaken til slike omstendigheter kunne f.eks. være tett granskog og relativt ferske hogstflater etter tidspunktet bildene ble tatt. Hogstingrepene var ofte slik at de dekket flere vegetasjonssamfunn som i en snau flatefase hadde fått innslag av pionérarter.

Etter at kartet var kontrollert i felt på denne måten, ble det kopiert i et visst antall eksemplarer på hvert regionfelt-alternativ, og pålagt farger og tallkoder som viste til vegetasjonssamfunn/vegetasjonstype. Av vegetasjonskartene ble det foretatt en slitestyrkevurdering som fikk sin egen fargekode, og en fargekode som ga opplysninger om vegetasjonens evne til rehabilitering etter nedsliting. Alle disse kartene ble overlatt Forsvarets bygningstjeneste for digitalisering og fremstilling som vegetasjonskart og avledede temakart.

### Grunnlagsdata

Kart i M711-serien med målestokk 1:50 000 er brukt som grunnlagskart til vegetasjonskartlegging og posisjonsangivelse med hensyn til forekomster av forskjellige objekter. Følgende kartblad er benyttet i feltarbeidet: Kynna 2016 I, Søre Osen 2017 II, Julussa 2017 III, Nordre Osen 2017 IV, Elvdalen 2018 III og Storsjøen 1918 II.

En har benyttet pankromatiske (svart/hvitt) flyfotogrammer i målestokk 1: 40 000 (høytflyvningsbilder) levert av Norsk Luftfoto og Fjernmåling (NLF seksjon Fjellanger & Widerøe A/S), og utlånt fra Forsvarets bygningstjeneste (FBT Hamar). I ett tilfelle ble det også benyttet farge-infrarøde (I/R) flybilder for en liten del av Gravberg-alternativet. Følgende dekningsoppgave ble brukt i forbindelse med flybildetolkningen: oppgavene 11255 og 8974 fra henholdsvis 7.

juli 1991 og 23. juni 1986 i Gravberget, oppgave 11557 der en del bilder var fra 4. juni 1993 og resten fra 28. august 1993 som hovedsakelig dekker Holmsjøen, oppgave 8974 fra 23. juni 1986 dekket Gråfjellsalternativet og sistnevnte oppgave dekket også Osdal-alternativet.

Kunnskapen om floraen i de fire alternative områdene var i utgangspunktet meget sparsomt, slik at en startet mer eller mindre fra grunnen av.

Nomenklaturen følger Lid & Lid (1995) for karplanter, Frisvoll et al. (1995) for moser og Krogh et al (1994) for lav.

## 3 Undersøkelsesområdet

### 3.1 Klima

Klimatisk ligger undersøkelsesområdet i et Df-klima ifølge Køppens-system som er et strålingsinfluert maritimt klima med varme sommere og kalde vintere uten tørketid. Normaltemperaturen i årets varmeste måned er ca 17 °C og har en kontinentalitetsgrad mellom 50 og 100 % ifølge Thor Wærner Johannessen, Det norske meteorologiske institutt (Abrahamsen et al. 1977). Nedbørsforholdene varierer innenfor undersøkelsesområdet. Siden tilgangen på nedbørsstasjoner ikke dekker de høyestliggende delene blir det vanskelig å komme med eksakte opplysninger her. Relevante stasjoner er i følge Førland (1993) for Normalperioden 1961-90: Sønsterud, 186 m o.h., Osa kraftverk, 303 m o.h. og Osdalen-Bekken, 530 m o.h. Årsnedbøren er i dette tilfelle 670 mm, 640 mm og 725 mm.

Det er relativt liten forskjell mellom stasjonene. Mestparten av nedbøren faller som regn fra juni til og med oktober, og det er Osdalen-Bekken som har de høyeste verdien også her, eksempelvis 92 mm i juni. Resten av året ligger nedbørstallene på 1/3 til litt under halvparten av verdiene på samtlige stasjoner sett i forhold til de mest nedbørsaktive månedene.

Nordover i undersøkelsesområdet stiger terrenget. Markerte åsdrag og høyder i snaufjellet vil føre til en lavere fordampning, og en vil ha mer humide forhold i vekstsesongen. En større andel av årsnedbøren faller som snø, og et snødekke med lengre varighet vil påvirke hydrologien og avsmeltingsforløpet på grunn av større mektighet enn lenger sør i undersøkelsesområdet.

Temperaturmessig ligger målestasjonene mindre gunstig plassert i forhold til regionfeltene. Eksempelvis kan en i den nærmeste vær-stasjonen, Sønsterud 186 m o.h., i det sørligste området ha et årsmiddel på 3,3 °C med månedsmiddeltemperaturer fra -2,5 til -9,1 °C i perioden november-mars. I perioder med høytrykk om vinteren, vil en i såvidt kontinentalpregede områder hvor regionfeltalternativene ligger, få inversjonsbetingelser. De laveste temperaturene vil da opptre i forsenkninger, langs med myr, vann og vassdrag i de lavestliggende delene av feltene.

Vegetasjonsstidens lengde i perioden mai - september utgjør mellom 150-160 dager (Lystad 1978).

### 3.2 Geologi

Det meste av berggrunnen i Gravberget hører til granittisk gneis og finkornet granittisk gneis som antas å være omdannet rhyolitt (Sigmond et al. 1986). I Holmsjøen er de mest fremtredende bergartene meget næringsfattige og består av kvartsitt og metasandstein foruten øyegneis og granittisk gneis lengst i vestsørvest. Berggrunnsgeologien i Gråfjellet kan grovt sett deles inn i kvartsitt og metasandstein som utgjør mesteparten av feltet. Lengst i sør kommer det imidlertid inn en leirskifer og dolomittbergart i blanding med sandstein og tillitt (Sigmond et al. 1986, Nystuen 1975a) som er dekket av et mektig morenemateriale. Grovt sett tilhører berggrunnen i Osdalen kvartsitt og metasandstein, foruten sandstein og konglomerat.

Når det gjelder kvartærgeologiske forhold i undersøkelsesområdet vil en særlig landskapsmessig ha et spesielt innslag ved forekomster av Rogenmorener i kombinasjon med myrkomplekser. Dette er generelt sårbare områder for mekanisk slitasje og bør derfor ikke belastes i samme grad som andre terrengetyper i forbindelse med militærøvelser. Rogenmorenene ligger ofte ute i myrlandskaper og består overveiende av blokkrike bunnmorener der ryggene har lengdeutstrekning på tvers av isbevegelsesretningen (transversalmorener) som kan oppnå stor utstrekning og en høyde på 20 m eller mer (Sollid & Kristiansen 1983). Orienteringen kan også være svakt vinglete rygger, parallelle og gaffelgrenete. Avlange mer eller mindre frittstående- eller sammenvokste koller forekommer også (Nordiska ministerrådet 1984a). Enkelte rygger er halvmåneformete, mens andre inneholder ufullstendige drumliner (langstrakte morener dannet i isens bevegelsesretning). Tidligere trodde man at Rogenmorenene var endemorener som var oppstått i sprekker i en død ismasse.

Forekomsten av Rogenmorener er karakteristisk med hensyn på utbredelsesmønsteret da de har sin største mektighet i nærheten av de siste iskulinasjonsområdene. Lokalt opptre slike morener i slake forsenkninger i terrenget eller på tvers av daler med lengdeutstrekning i isbevegelsesretningen. En antar at morenene er dannet under isen (subglasialt) mens breene fremdeles var i bevegelse. Morenene opptre gjerne i grupper og gir terrenget et spesielt uryddig preg. De sørligste forekomstene med Rogenmorener er lokalisert i Gravberget, nærmere bestemt sør for Renoset og ved Risberget (Sollid & Kristiansen 1983), og denne sørgrensen stemmer godt overens med tilsvarende sørgrense i Sverige (Lundquist 1981).

Beveger en seg nordover i Gravberget, dukker Rogenmorene opp på vestsiden av det store myrkomplekset (Vårmarkjølen) og fortsetter delvis også over morenematerialet med sammenhengende dekke, opp mot Gråberget.

I Holmsjøalternativet danner Rogenmorener mye av det småkuperte landskapet i myrene langs med Ulvåa, Storkjølen opp til Steinkjølen, for deretter å dukke opp på nytt i Vierriskjølen nord-nordvest for Graslandet.

I Gråfjellet har en rikelig med Rogenmorener som antagelig er delvis kamuflert av ablasjonsmateriale i området mellom Rv 215 og Deisjøen i tillegg til et sammenhengende område fra Storkjølen i sør-sørvest til i nærheten av Østre Åra, ca 1 km sør for Fjellsli seter der Rogenmorenene går over på et mer sammenhengende dekke av morenemateriale.

Innenfor Osdalalternativet finner en et stort sammenhengende område med Rogenmorener i store myrkompleks som strekker seg fra Halasbukjølen i sør mot Bjørbekkfloen i nord. Øst for myrene her har en også innslag av slike morener på sammenhengende morenemateriale delvis lokalt utenfor fluvialsonen med sortert materiale langs Villa. I tillegg til disse områdene finner en også morenene i det store myrkomplekset sørøst i Flenkjølen.

I Osdalen har en også Rogenmorene over skoggrensen, vesentlig på sammenhengende morenemateriale mellom Villsjøen og Grøsjøhøgda. Her ligger morenene bare sporadisk i kontakt med myr.

### 3.3 Topografi og naturgrunnlag

Gravberget utgjør til sammen 242 km<sup>2</sup> og ligger mellom 360 m o.h. lengst sørøst i området nær Halsjøen, og når opp i 705 m i nordvest på Høgknøsen. Mesteparten av arealet ligger høyere enn 400 m o.h. Karakteristisk for området er grovkupperte innslag i sørøst og lengst i nordvest med henholdsvis Hemberget og Smalberget i sørøst og Ulvåsen, Høgknøsen og Bossåsen i nordvest. Mellom disse ytterpunktene finner en lave åspartier mellom store myrkomplekser.

Gjennom Gravberget renner to vassdrag: Veslefliisa i øst og Ulvåa i vest. Disse vassdragene går sammen til en større elv (Ulvåa) som går ut av området i sør. For øvrig har terrenget rolig topografi med relativt små høydeforskjeller. Det moderate relieffet gir grunnlag til slake ller med en viss bevegelighet av sigevann som gir opphav til de mest produktive vegetasjonssamfunnene der særlig granskogsamfunn vokser. Langs hovedvassdragene finner en furuskog på utvasket sedimentære avsetninger og i forbindelse med myrarealer. Her vokser furuskogen på sekundært utvasket morenemateriale som har en viss grad av sortering, foruten på meget grunnlendte morener med dårlig bevegelighet av sigevann. Langs bekker som dels går ned ller til hovedvassdrag, eller som går gjennom store myrkomplekser, opptrer av og til mer grunnvannspåvirkete vegetasjonstyper. En meget stor del av arealet består av store myrkomplekser som kan deles inn i ombrotrofe- og minerogene partier. Der hvor terrenget heller, kommer det inn bestemte myrstrukturer som f.eks. strengmyr. Deler av myrsystemene kan ha floristisk rike innslag der hvor de kommer i kontakt med rikere berggrunn og har en viss bevegelighet av sigevann.

Gravberget ligger i et område som omfatter flere naturgeografiske regioner/underregioner. For det første har en innslag av den sørvestligste utløperen av region 32a, Norra Norrlands og Norra Finlands barskogsområdene og bergkullsletter, som vestover går over i Nedre Østerdals-typen av Forfjeldsregionen med hovedsakelig nordboreal vegetasjon (Nordiska Ministerrådet 1984b). Ifølge Dahl et al. (1986) ligger Gravberget i sin helhet innenfor den mellomboreale skogsonen. Myrkjølene i Gravberget er arealmessig meget store og karakteriske for dette feltet.

Holmsjøen utgjør ca 237 km<sup>2</sup>, ligger på vestsiden av Osensjøen og avgrenses i sør mot Rv 25, i vest mot Julussdalen og i nord mot elva Søndre Osa. Terrenget har et mer grovkupert preg i forhold til Gravberget, og høyden over havet varierer fra ca 280 nede i Julussdalen i vest, til 809 m o.h. (Rakskiftet) i nordøst. De topografiske forholdene danner et mer markert relieff med relativt store høydeforskjeller innen feltet. I sørvest stiger terrenget slakt opp mot Gransjøen og myrkjølene, Ulvåkjølen og Vierriskjølen. Vierriskjølen og sørøst mot Nupberget har de største myrområdene. Nord og nordvest for disse områdene stiger terrenget relativt bratt, ca. 200 m opp på en del markerte topper og åsdrag mot Holmsjøen og nordover mot Rakskiftet. På nordsiden av de høyeste åsene heller terrenget relativt jevnt, og til dels bratt ned mot Søndre Osa. På grunn av de topografisk varierte betingelsene oppstår det til dels markerte økologiske gradienter med sonering i vegetasjon og hydrologi. Furuskogene dekker stort sett terrengoverflater som har rolig topografi. Dette kan være i sørvest mot Julussdalen, den nordvestre delen langs Osa, rundt myrkjøler, i baklier på til dels svært

grunne bunnmorener, men også på bratte sørskråninger med rask fordamping og permeable grunn. Granskogene dekker mer finjordspregede jordarter i liene og kan i dette feltet oppvise til dels artsrike vegetasjonssamfunn.

To markerte vassdrag renner ut fra området, Store Ulvåa, drenerer fra Ulvsjøen sørøst i den østre delen av feltet, mens Lille Ulvåa drenerer vestover mot Søndre Osa i et stort nedbørsfelt nokså sentralt i feltet. I tillegg forekommer en rekke mindre bekker som renner i sørvestlig og sørlig retning mot Julussa og Store Ulvåa, men også mot Lille Ulvåa og Søndre Osa lengst i nord. Gjennom deler av de største myrkompleksene finner en også meanderende bekker hvor det forekommer innslag av sumpskog.

Holmsjøen ligger i naturgeografisk region nr. 33f, Nedre Østerdals-typen i Forfjeldsregionen med hovedsakelig boreal vegetasjon (Nordiska Ministerrådet 1984b). Ifølge Dahl et al. (1986) ligger regionfeltet i sin helhet innenfor den mellomboreale skogsonen, men de høyeste toppene, som f.eks. Rakskiftet, er helt klart av nordboreal karakter.

Gråfjellet ligger mellom Slemdalen i øst og Rena-vassdraget i vest nord for Rv 215 mellom Osnoen og Osensjøen. Arealet utgjør ca. 226 km<sup>2</sup> og høyden over havet varierer fra ca 250 i sørvest til 1009 m (Gråfjellet) i nord. Terrenget under 500 m o.h. utgjør vesentlig flate områder med myr og furuskog lengst i sør, som i sørvest går over i furudominert skog i et småkuppert terreng som skrånene ned mot Osnoen. Resten av feltet består av markerte høydedrag opp mot snaukjølet der skoggrensa ligger på 850 til 900 m o.h. En vesentlig del av feltet nær skoggrensene består av store sammenhengende myrarealer vesentlig av minerogen karakter. I de lavestliggende delene av feltet opptrer også ombrotrofe partier i myrkompleksene. På begge sider av de sentrale høyereliggende delene av området heller terrenget ned til Slemdalen i nordøst og Rena-vassdraget i vest-nordvest med vesentlig granskog i liene på friskere mark med næringsrikt sigevann. Helligene ned fra myr og fjellområdene i sør-sørøst dekkes også stedvis av mer sammehengende granskog.

Østre Æra og Vestre Æra er de mest markerte vassdragene ut fra området. Begge renner ut i Søndre Osa på sørsiden av feltet. I tillegg opptrer en rekke mindre bekker ut fra myrkompleksene, og langs disse er det stedvis sumpskog på flatere partier og rikere granskogforekomster der terrenget får en markert helning.

Gråfjellet ligger i naturgeografisk region 33 f, Nedre Østerdals-typen, i Forfjeldsregionen med hovedsakelig nordlig boreal vegetasjon (Nordiska Ministerrådet 1984b). Innenfor Gråfjell-alternativet vil en få inn sørboreale trekk i sørvest, men for øvrig vil det meste av feltet tilhøre mellomboreale skogsoner, mens de høyestliggende partiene får en nordboreal karakter (Dahl et al. 1986).

Osdalen utgjør det nordligste alternativet og er på ca 231 km<sup>2</sup>. Feltet ligger mellom Osdalen i øst og Slemdalen, som i nord går over i Drykkjedalen, i vest. Osdalialternativet avgrenses i sør mellom to åser, Bjørnåsen i øst og Dulthøgda i sørvest. Nordlig avgrensning er de høyeste toppene mellom Store Rensjøen i nordvest og innsjøen, Torven, i Osdalen. Høyden over havet er mellom 480 m på nordsiden av Nordre Slemsjøen i sør til 1188 m

(Storhøgda) i nord. Den sør-sørøstligste delen av feltet består av et relativt moderat relieff og store myrpartier. Her ligger store ablasjonsmorener og subglasiale morenerygger («Rogenmorener») (jf. Lundquist 1981) som er rike på dystrofe tjern. Resten av feltet, dvs. fra Slemdalen og nordover mot Bjørbekkåsen og opp i snaufjellet og inn mot Storhøgda i nord, er terrenget til dels grovkupert og stedvis med bratte lipartier. I tilknytning til myrområdene opptrer en del furuskog som også inntar arealer med tynt morenedekke på sørskråninger og tykk råhumus på grunn av lav fordamping (høy humiditet). Granskogene dekker vesentlig lipartier i Slemdalen og mer lokalt mellom Flendalsåsen og Raudfjellet. Villdalen, som er en trang elvedal inn mot snaufjellet sentralt i området, danner en markert v-formet dal med granskog. Over tregrensen opptrer snaufjellet med vesentlig lavalpin vegetasjon og med rolige terrengformer. Her finnes også innslag av en

del myr. En møter her et terrengrelieff med høydeforskjeller fra 150 til ca. 300 m.

Villa drenerer ut fra fjellområdene i nord i retning Nordre Osa i øst. For øvrig inngår det en del mindre bekker og småelver fra myrområdene, og her finner en også stedvis en del sumpskog i tilknytning til stilleflytende bekker. Ellers vil en langs bekker som renner ut over lipartier, finne til dels rike innslag med granskogsamfunn.

Osdalen-alternativet tilhører Øvre Østerdals-typen i naturgeografisk region 33 d, Forfjeldsregion med hovedsakelig nordlig boreal vegetasjon, foruten region nr. 35, Fjellregionen (den subarkto-alpine region) i søndre del av fjellkjeden (Nordiska Ministerrådet 1984b). I Dahl et al. (1986) vil det meste av feltet ligge i nordboreal skogsone mens den lavereliggende delen når ned i mellomboreal sone.



## 4 Resultater

### 4.1. Vegetasjon og markslag

I Gravberget er det utfigurert 13 vegetasjonstyper, Holmsjøen har 18 forskjellige typer, Gråfjellet har 23, og i Osdalen er det identifisert og kartlagt 26 forskjellige vegetasjonstyper, se **vedlegg 1**.

I Gravberget er det mest blåbærgranskog (A4a). Nesten 40 % av arealet dekkes av denne vegetasjonstypen. Bærlyngbarblandingskog (tyttebærfuruskog A2a) utgjør 28,9 %, røsslyngblokkebærskog (vesentlig røsslyngblokkebærfuruskog A3a) 5,8 % og lavfuruskog (A1a) 2,1 % av totalarealet innen regionfeltalternativet, se **figur 2**. En vesentlig del utgjør myr og vann (21,1 %).

I Holmsjøen dominerer barblandingskog, vesentlig utforminger med tyttebærfuruskog (A2a), 33,1 % av totalarealet, som har forholdsvis jevn fordeling over hele feltet. Enkelte åspartier i sør og vest foruten nordhellinger i nord har bl.a. blåbærgranskog som utgjør 28 %, se **figur 3**. I dette alternativet dekker myr og vann 16,2 % av totalarealet.

Gråfjellet har mest blåbærgranskog (A4a) som dekker 26,1 % av arealet fulgt av tyttebærfuruskog (A3a) med 15,7 % og røsslyngblokkebærfuruskog (13,3 %), se **figur 4**. Lavfuruskog utgjør 6 % og fjellbjørkeskog dekker 3,1 %. Resten av vegetasjonstypene ligger hver enkelt under 2 % av totalarealet. I dette alternativet dekker myr og vann 21,4 %.

Osdalen er det nordligste- og mest høytliggende området. Her dominerer røsslyngblokkebærskog med 29,7 % foran blåbærgranskog som har 19,2 % av totalarealet. Lavfuruskogen utgjør 11,7 %, se **figur 5**. Fjorten av vegetasjonstypene utgjør mindre enn 1 % hver i dekning av arealet, og pga det store antallet ligger det biologiske mangfoldet høyere her. En får inn flere vegetasjonstyper fra snaufjellet, og de vanligste er dvergbjørk-fjellkreklingrabb, fjellkrekling-mosetype (R2c) og alpin røsslynghei, tørr type (S1a) på henholdsvis 10,7 og 3,7 % av totalarealet. Myr og vann utgjør i Osdalen 12,5 %.

Hvis en foretar en innbyrdes sammenligning av vegetasjonstypene, vil en se at Gravberget og Gråfjellet har mest blåbærgranskog, mens Holmsjøen har mest tyttebærfuruskog og Osdalen mest røsslyngblokkebærfuruskog. Innslaget av fjellvegetasjon øker nordover som også innebærer en stigning i nivået som resulterer i at Osdalen har de største arealene med fjellvegetasjon.

### 4.2 Skogvegetasjon

#### Lavfuruskog (A1a)

Dette skogsamfunnet finner en i Gravberget vesentlig lokalisert langs vassdragene, spesielt Ulvåa med permeable avsetninger av til dels terrassekarakter, men også som øyer i det myrrike landskapet sentralt i feltet. Disse smeltevannsavsetningene har sjelden noen store, sammenhengende arealer. De største finner en på vestsiden av Ulvåa øst for Knappkjølen. På grunn av hogst er mange av de

kartlagte utformingene av forholdsvis ung karakter med tette trebestand, spesielt i nordvest. For øvrig opptrer denne vegetasjonstypen med mye røsslyng i eldre bestand og har flere steder elementer av A2a (tyttebærfuruskog) i seg. Bunnsjiktet har stedvis dominans av lavarter som kvitkrull (*Cladonia stellaris*) og grå reinlav (*C. rangiferina*). På overgangstyper mot bærlyngbarblandingskog kommer også en del moser inn i bunnsjiktet. I tresjiktet er furu praktisk talt enerådende.

I Holmsjøen gjør skogsamfunnet mest av seg sammen med myrsystemer langs Ulvåa i sør og i den nordre delen av Vierriskjølen og ved Søndre Osa i nordvest. Det er furu som dominerer i tresjiktet, og vegetasjonstypen har stort innslag av lavarter i bunnsjiktet ved siden av lyng i feltsjiktet.

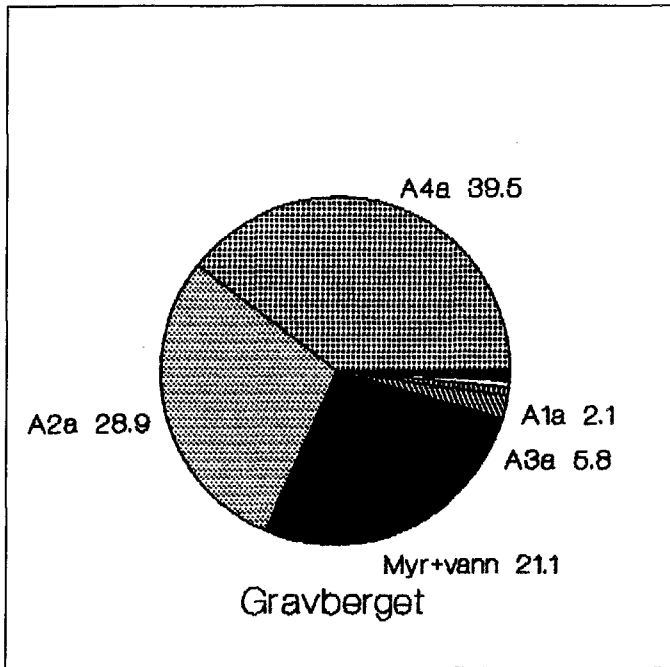
I Gråfjellet utgjør lavfuruskogen store deler av den sør-sørvestligste delen av feltet. Her ligger store Rogenmorener drapert med ablasjonsmateriale med homogene utforminger av lavfuruskog. Vegetasjonstypen strekker seg fra det sørvestligste hjørnet nede ved Osmoen og opp til Deisjøen, derifra over mot Grosstjernet og Tørrbekken i nærheten av søndre begrensnings mot Rv 215. En finner igjen et homogent parti med lavfuruskog mellom Vakkerbekken og Sæterbekken lenger inn i feltet ved Firerkoia.

I Osdalen dekker lavfuruskog en rekke skogsholmer og randområder mot de store myrkjølene i sør-sørøst. Vegetasjonssamfunnet står ofte i kontakt med myr og røsslyngblokkebærfuruskog. For øvrig finner en innslag av lavfuruskog på myrholmer i Flenkjølen i nordvest, som er et meget variert myrkompleks av såkalt øyblandingsmyr. Lavfuruskog opptrer også på forholdsvis permeabel grunn langs med Nordre Osa fra Villøset i sør til Bjørbekkmoen i nord. Mindre lokale utforminger av lavfuruskog finner en sørøst for Strandvilla i et mer sammenhengende område sørøst for setervollen i Villdalen.

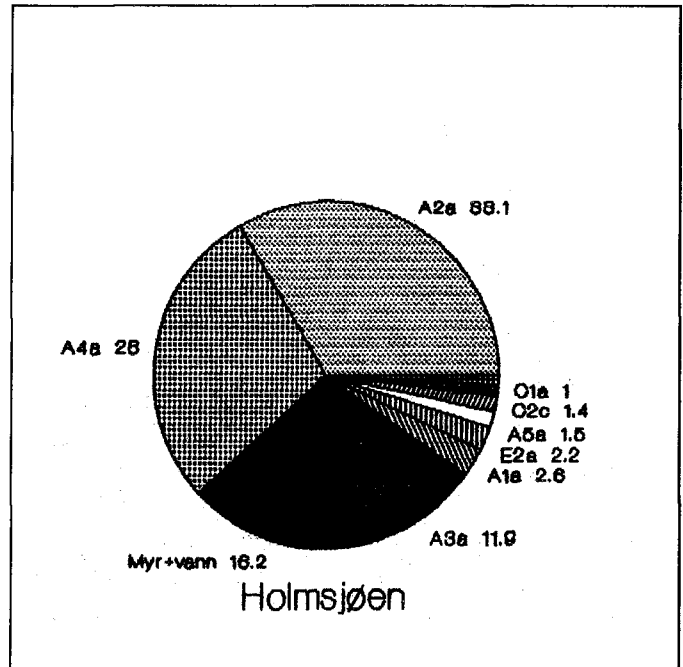
Når det gjelder vegetasjonstypens slitestyrke mot mekanisk påvirkning vil den som regel være dårlig, spesielt gjelder dette lavrike utforminger, men når først vegetasjonsdekket er nedslitt, vil som regel jordsmonnet ha gode setningsegenskaper på grunn av variert kornstørrelse slik at en ikke nødvendigvis behøver å få så dype kjørespor. Vegetasjonstypens rehabiliteringsevne etter sterk slitasje er imidlertid meget sen. Dette skyldes ikke minst lavartenes sene vekst og dårlig spredning til vegetasjonsløse partier.

#### Tyttebærfuruskog (bærlyngbarblandingskog, A2a)

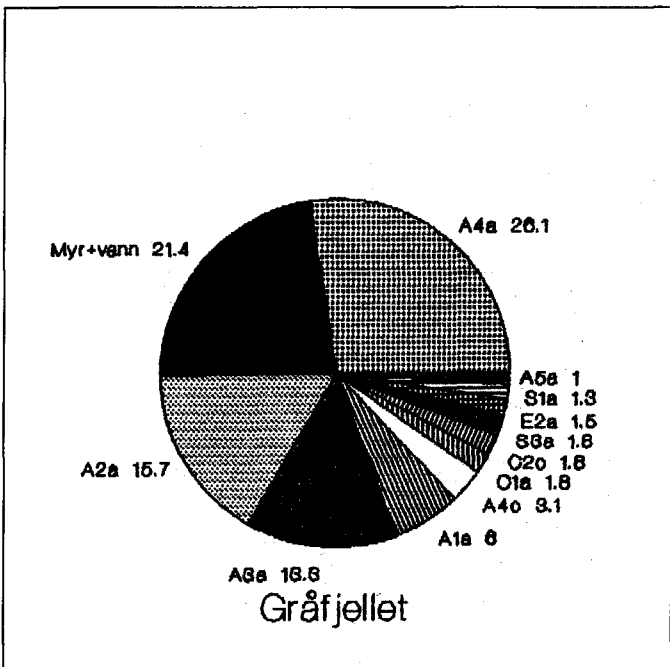
Dette vegetasjonssamfunnet har også overveiende et tresjikt med furu. Gran er ofte medherskende i dette sjiktet, men er for det meste tatt ut gjennom tidligere tynningshogster. Tyttebærfuruskogen kan opptre med flere utforminger der en kan ha overvekt av blåbær og til dels fjellkrekling (*Empetrum hermafroditum* ssp. *hermafroditum*). Bunnsjiktet er mer rikt på moser enn foregående skogsamfunn, og avgrensningen mot røsslyngblokkebærfuruskog (A3a) er til dels avhengig av om en har tilstrekkelig innslag av torvmoser. Tyttebærfuruskogen er også et naturlig kontaktsamfunn mot blåbærgranskog (A4a) og vil som regel opptre i lavereliggende deler av terrenget mot myr og vassdrag, mens dette vegetasjonssamfunnet i høyereliggende trakter ofte går over i røsslyngblokkebærfuruskog. De største forekomstene av



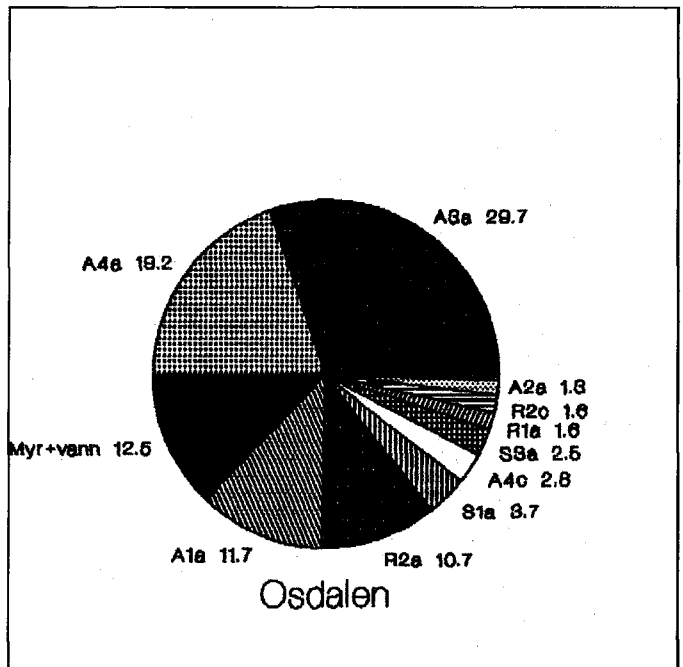
**Figur 2**  
Prosent dekning av de vanligste vegetasjonstypene i Gravberget.



**Figur 3**  
Prosent dekning av de vanligste vegetasjonstypene i Holmsjøen.



**Figur 4**  
Prosent dekning av de vanligste vegetasjonstypene i Gråfjellet.



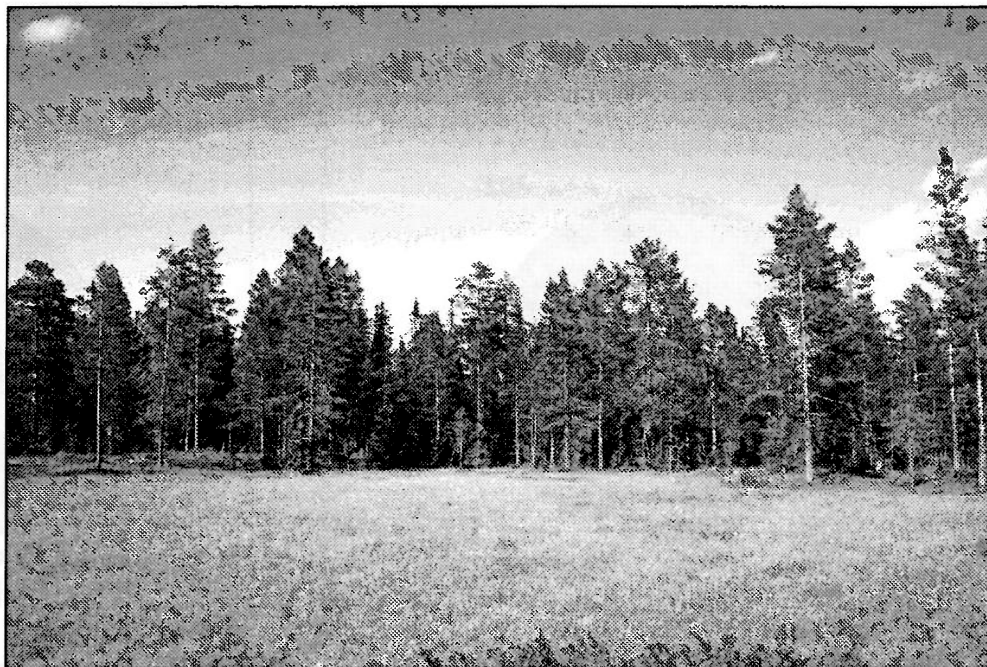
**Figur 5**  
Prosent dekning av de vanligste vegetasjonstypene i Osdalen.

tyttebærfuruskog har en langs Ulvåa og Veslefliisa, men det finnes også betydelige innslag i de store myrkompleksene sentralt i området og i kontakt med dette, foruten langs Halåa i nordøst. Tyttebærfuruskog er også registrert forholdsvis rikt i omfang i Risbergmarka sørvest i Gravberget, se **figur 6**.

Dette skogsamfunnet inntar en stor del av furuskogvegetasjonen i Holmsjøen. Dette gjelder spesielt rundt myrene og ferskvann.

Tyttebærfuruskogen tar mer over når terrenget stiger opp mot Elverkoia i Gråfjellet, foruten det meste av Jøssåsen i sørøst og stort sett hele den østre delen av feltet opp til området ved Skjeråsen på vestsiden av elva mellom nordre og søndre Slemsjøen. Når en kommer høyere opp i terrenget, får en overganger og innslag av røsslyngblokkebærfuruskog (A3a).

Skogsamfunnet er sparsomt representert i Osdalalternativet. Dette



**Figur 6**

Bærlýngbarblandingskog (tyttebærfuruskog) A2a utgjør den vanligste vegetasjonstypen rundt myrene i de lavereliggende delene av undersøkelsesområdet. Vegetasjonstypen dekker store deler av den sørvestlige delen av Gravberget. Foto: H.K.

skyldes nok at dette feltet ligger høyere enn de tre øvrige. En får da mer humide forhold, og furuskogen får da mer preg av røsslyngblokkebærfuruskog. Det er likevel observert bærlýngbarblandingskog/tyttebærfuruskog langs med Nordre Osa helt lokalt på fluvialt materiale som i store trekk utgjør gammel elvebunn hvor i dag elva, Nordre Osa, renner. Vegetasjonstypen utgjør en sone på begge sider av vannstrengen med litt forskjellig bredde.

Denne vegetasjonstypen har god slitestyrke, men meget sen rehabilitering etter nedsliting som vil være avhengig av bunnsjiktets sammensetning; spesielt betyr deknningen av lav en del i denne forbindelse.

#### Røsslyngblokkebærfuruskog (A3a)

Vegetasjonstypen er vanlig i montane åstrakter med lav fordampning og høy nedbør. Innenfor Gravberget opptrer typen som vegetasjonssamfunn mot myr, på grunnlendte nordhellinger med næringsfattig sigevann og gjør i dette feltet seg spesielt merkbart i den nordlige delen av området. Typisk for dette skogsamfunnet er tykk, fettaktig råhumus og trege omsetningsforhold, og dette fører til meget lav produksjon. Røsslyngblokkebærfuruskogen har et tresjikt med furu og et spredt innslag av bjørk og gran. Ved siden av blokkebær (*Vaccinium uliginosum*) har en røsslyng, litt blåbær foruten fjellkrekling i feltsjiktet. Bunnsjiktet har elementene fra lavfuruskogen og tyttebærfuruskogen, men det typiske er det markerte innslaget av torvmoser.

Vegetasjonstypen opptrer i høyere liggende deler av Holmsjøen som ved Nupberget i sør, fra Fugleberget sør for Ulvsjøen over på nord-siden av Grasberget og Otteråsen sentralt i området, og med de største forekomstene rundt Rakskiftet. I tillegg opptrer mindre utforminger nær myr forholdsvis lokalt og langt nede i nordhellinger nær Søndre Osa i nord, foruten noen mindre forekomster vest for Holmsjøen.

Vest for Storkjølen i Gråfjellet til myrkjølene ved Skjeråsen, Jern-

skallen og i området Elgstølen-Deset Østsætra og ned til de lavestliggende partiene mot myrene nord for Tørråsen er røsslyngblokkebærfuruskogen sterkt representert og dekker områder av forskjellig størrelse. Vegetasjonstypen går også ut i de store myrkompleksene som Østeråa og Deia renner igjennom, spesielt mot skråningene opp til høydedragene på vestsiden og østsiden av de store sentrale myrområdene i nærheten av skoggrensa sentralt i området.

Som tidligere nevnt, er dette furuskogen i Osdalalternativet. På opplendt mark og inn mot myrkjøler er det stort sett denne vegetasjonstypen som råder grunnen alene, spesielt øst for en linje fra Fenkjølen til Dulpmyra og ned til vestre Buruåssjøen. Nordover brer røsslyngblokkebærfuruskogen seg opp til skoggrenseneivå øst for Fenkjølen og over mot Villdalen og et stykke mellom de bratte østhellingene ned mot nordre Osa og granskogene opp langs Oterbekken.

Vegetasjonstypen har god slitestyrke, spesielt varianter med kompakte feltsjikt av lyngarter. Vegetasjonstypens evne til rehabilitering etter nedsliting er meget sen.

#### Blåbærgranskog (A4a)

Når en går over fra de rene furuskogdominerte vegetasjonstypene og over på grandominerte typer, øker tilgangen på næring i jordsmonnet. Blåbærgranskogen dekker store områder innenfor Gravberget. Det meste av liskogene er blåbærgranskog, og treslaget gran går også opp på toppen av en del åsrygger. Blåbærgranskogen dekker de høyere liggende deler av det nordvestre hjørnet av området omkring Bossåsen og Høgknøsen. Videre finner en massive innslag av blåbærgranskog vest for Ulvåa fra Renoset i nord til Lykjesætra i sør. Lengst i sør og sørøst-øst brytes denne vegetasjonstypen bare opp i korridorer hvor spesielt tyttebærfuruskogen kommer inn. Dette er tilfelle fra samløpet mellom Ulvåa og Vesleflisa i nord og sør-øst langs hovedvassdraget ut av området. Helt sporadisk opp-

trer blåbærgranskog også på morener med gunstig vannusholdning ute i myrkompleksene.

Blåbærgranskog har størst dekning sør og vest for Holmsjøen, sørhellinga av Lauvåsen nordvest for Ulvsjøen, nordhellingene nord for Raksiftet ned mot Søndre Osa og i området Nupberget-Ulvåkjølen i sør. For øvrig finner en blåbærgranskog lokalt over hele feltet, men er ikke så fremtredende rundt de største myrsystemene.

I Gråfjellet dominerer blåbærgranskog liskogen i de sentrale områder mot vest og øst. Vegetasjonstypen forekommer også langs en del bekker og i mindre lokale partier i de lavereliggende deler av feltet med en gunstigere vannusholdning enn i furuskogen for øvrig. De mest markante innslagene av blåbærgranskog forekommer i liene under Jernskallen og Tørråsen. Det er også betydelige innslag under Deifjellet og over mot Deset Nordsætra og nord for Fagerfjellet. I de lange og til dels bratte liene ned mot Slemdalen har også blåbærgranskog en stor del av arealet.

I Osdalen setter blåbærgranskogen sitt preg på hele landskapet langs med Slemma i den vestre delen av alternativet. Åspartiene sør for Flenkjølen ned mot Veslebyringen og Pottangen dominerer blåbærgranskogen, avbrutt bare av mindre innslag med annen vegetasjon. I liene opp mot Raudfjellet fra Flenkjølen er blåbærgranskog også rikelig representert, og det samme er tilfelle i liene ned mot lavfurusykkogen ved Nordre Osa, nord for Åsryggen, Pælene, øst i feltet. Lipartiene ut fra Bjørbekkåsen har også blåbærgranskog i forskjellige eksposisjoner.

Vegetasjonstypen har karakteristisk dominans av blåbærlyng ved siden av grasarter som smyle. Sistnevnte er det fremtredende i alle nylig hogde bestand og på snauflater som har ligget noen år. Vegetasjonstypen har et bunnsjikt med bladmoser som er spesielt fuktighetskrevende. Dette gjør at blåbærgranskog (spesielt områder som har innslag av en del smyle i snaufatefasen og i glisne bestand ellers) har meget god slitestyrke. Vegetasjonstypens rehabiliteringsevne etter nedslitning er sen.

#### **Blåbær-fjellkrekling-bjørkeskog (A4c)**

I det subalpine området innenfor Gråfjellet finner en fjellbjørkeskogen med utforminger av blåbærlyng og fjellkrekling i myrområdene mellom Desetknubben og Fagerfjellet. Vegetasjonstypen har utbredelse nordover i myrkompleksene og inntar en del gunstige posisjoner i de skråningene en kommer til i den nordlige delen av feltet når en beveger seg opp mot snaufjellet. Det største sammenhengende området ligger i den sørvestvendte lia mot Glesåtjerna. Vegetasjonstypen inntar også andre eksposisjoner som f.eks. den øverste delen av dalen nord for Steinfjellet og nordvest for Hemfjellet.

Denne subalpine skogtypen er representert i Osdalen ved Grøsjøhøgda i nordvest, mot snaufjellet nær Grøsjøbekken i vestkanten av Raudfjellet, i de innerste deler av Villdalen, nord for Villsjøen og Bjortjerna, og i skråningene sør og sørvest for Storhøgda. På sørsiden av Veslebyringen inngår også et lite innslag av fjellbjørkeskog av denne type.

Vegetasjonen har god slitestyrke men sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

#### **Finnskjeggfjellbjørkeskog (A4d)**

Gråfjellet har de særligste forekomstene av dette subalpine bjørkeskogsamfunnet. Denne sterkt finnskjeggdominerte vegetasjonsutformingen kan være et resultat av sterk kulturpåvirkning, men trolig også betinget av edafiske og mikrometeorologiske forhold. Meget sterk utstråling i klarvær gjør det umulig for andre arter enn finnskjegg i å klare seg i denne vegetasjonstypen. Ved siden av fjellbjørk og et kompakt feltsjikt av finnskjegg forekommer litt lyng i nærheten av stammebaser i tre- og busksjiktet. Vegetasjonstypen er lokalisert som små utforminger i tilknytning til det sentrale myrområdet, spesielt i den nordre delen rundt det største Glesåtjernet og mellom Osdalhøgda og Ørnhaugen.

I Osdalen finner en denne til dels oligotrofe bjørkeskogstypen inne i snaufjellet på Nottkjølen nær Nottjerna i området ved Gransjøbekken, øst for Nottjærnkjølen, og en større forekomst av denne vegetasjonstypen finner en nordvest for Villsjøen.

Vegetasjonen har meget god slitestyrke og antagelig sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

#### **Småbregnegranskog (A5a)**

Dette skogsamfunnet har gran i tresjiktet, men innslag av lauvtrær kan forekomme. Vegetasjonstypen opptrer på friskt substrat med bevegelig sigevann i grunnen og produksjonen er bedre enn i blåbærgranskogen. I tillegg til arter som går inn i blåbærgranskog opptrer også noen hygrofile bregner.

Småbregnegranskogen opptrer i forholdsvis små utforminger knyttet til lipartier i det nordvestre delen av Gravberget. Den største utformingen er funnet i nordskråningen av Bossåsen.

I Holmsjøen er småbregnegranskogen representert i skråninger med en viss sideveis transport av sigevann. Typen er kartlagt i sørvestskråningen nedenfor Karlbrenna, ved Grasbergsætra, i hellingene ned fra Rolighaugen og Godåsen sør for Holmsjøen, foruten i noen mindre drog i skråninger sørvest i feltet.

I Gråfjellet har dette vegetasjonssamfunnet til dels meget begrenset utbredelse og er knyttet til skråninger med en viss sidevannstransport. Den største utformingen av småbregnegranskog i den søndre delen av feltet ligger på sørvestskråningen av Tørråsen, nedunder Jernskallen, i lia ned fra Skjeråsen til plassen Mo, og i området sør-sørøst for Knubblia hvor vegetasjonstypen også kommer i kontakt med rikere vegetasjonssamfunn.

Småbregnegranskogen i Osdalen er funnet som meget små utforminger, bl.a. langs Slemma langt sør i området, på sørsiden av Svartåsen og i den østvendte bratte hellingen ned fra toppen av Pælene i den østre delen av feltet. Småbregnegranskogen kan også forekomme som små innslag i blåbærgranskog i Villdalen, men lot seg ikke utfigurere på kart.

Vegetasjonstypen har god slitestyrke mot mekanisk påvirkning og sen rehabilitering etter nedslitning.

#### **Lågurtgranskog (B1)**

Lågurtgranskogen er et mer kalk- og varmekrevende skogsamfunn enn småbregnegranskog og har et større innslag av gras og urter.



Skogsamfunnet har hovedsakelig gran som dominerende treslag i tresjiktet og kan stedvis inneholde lavlandsbjørk og furu sammen med gran.

Lågurtgranskogen er i Gravberget funnet på forholdsvis små områder som i sørvestskråningen av Enberget i nordøst, ved plassen Flisberget, foruten ved Uthussætra nordøst for Høgknøsen og det meste av Ormåsen lengst i nord.

I Holmsjøen er lågurtgranskog ofte knyttet til seterområder som for eksempel ved Bjørnåssætra i sør, ved Grasbergsætra, Nyberget og rundt Ingrisåsen i vest, hvor en finner de største utformingene i sørøst og sørhellingen av henholdsvis Rolighaugen og Godåsen sør for Holmsjøen.

Lågurtgranskogen har meget beskjeden utbredelse innenfor Gråfjellalternativet. Vegetasjonstypen opptrer med relativt magre utforminger på nordsiden av Jøssåsen, og er ellers kontaktsamfunn mot rikere sumpskog der den også kan gå inn som en mosaikk som ikke er spesielt skilt ut på vegetasjonskartet. Det samme er tilfelle der en har gradienter fra fattig til rik vegetasjon hvor lågurtgranskogen kommer inn som smale striper i overgangsoner. Dette vil en finne bl.a. langs en del av de bekkene som har kontakt med gunstig berggrunn i den mest tyttebærdominerte furuskogen mellom Deisjøen og vassdraget Østre Æra.

Innenfor granskogsområdet i Osdalen opptrer også lågurtgranskog sporadisk som små innslag i den sørvestre delen av feltet bl.a. innerst i Langlidalen. Lågurtgranskog er dessuten kartlagt på to steder i Slemdalen i den sørvestre delen av feltet.

Lågurtgranskogen har på grunn av innslaget av en del grasarter, men også tørrere voksesteder enn de fleste granskogsamfunn, god slitestyrke og middels evne til rehabilitering etter nedsliting.

### **Storbregnegranskog (C1a)**

Dette skogsamfunnet domineres av gran i tresjiktet, men kan ha innslag av bjørk. Produksjonen er høy og markfuktigheten er forholdsvis frisk på grunn av relativt stor sigevannstransport i grunnen. Feltsjiktet har ved siden av litt blåbærling, en del større bregner og store grasarter som skogrørkvein. I bunnsjiktet opptrer skyggetålende bladmoser.

Storbregnegranskogen er bare funnet i noen særlig utstrekning i den nordvestre delen av Gravbergalternativet. Her forekommer den på nordøsthellingen av Høgknøsen/Svartberget og kan også observeres langs enkelte bekker som mindre bestand, spesielt mellom Ulvåa og skogsbilveien sørøstover fra Ormåsen.

I Holmsjøen er de største utformingene av storbregnegranskog, eller der denne typen er mest fremtredende, i mosaikk med andre vegetasjonssamfunn. Ofte finner en vegetasjonstypen i tilknytning til areal med sumpskog og myr, som f.eks. vest for Ringsåskjølen, i sørhellingen nedenfor Nysætra, ved Grasbergsætrene og nederst i hellingene ved Vesteråsen i den vestre delen av feltet. Dessuten forekommer storbregnegranskog på mindre utforminger, bl.a. nær Søndre Osa i nordvest.

På snauhogde strekninger langs bekker og mindre vassdrag i den sør-sørvestligste delen av Gråfjellet forekommer storbreg-

negranskogen ofte med rikelige forekomster av skogrørkvein. Vegetasjonstypen kan også utgjøre deler av mindre vassdrag som grenser ned til Østre Æra og er i det hele tatt forholdsvis sjelden i området med intakt tresjikt. Vi finner også innslag av storbregnegranskog mellom Knubblia og Bekkelund i den østre delen av feltet. Også nord for Deisjøen finner en uthogd bekkedal med denne vegetasjonstypen.

Skogsamfunnet karakteriseres å ha dårlig slitestyrke mot mekanisk påvirkning på grunn av frisk markfuktighet og skjøre bunndekkeplanter, men på grunn av bedre ernæringsforhold karakteriseres storbregnegranskogen til å ha middels evne til rehabilitering etter nedsliting.

### **Høgstaudefjellbjørkeskog (C2a)**

Høgstaudefjellbjørkeskog er funnet i en markert V-formet dal nord for Desetknubben i Gråfjellet. Vegetasjonstypen er ikke særlig homogent utformet, men setter stedvis preg på området.

I Osdalen opptrer dette skogsamfunnet først og fremst i de øvre deler av Villedalen, men finnes også som smale striper langs en del bekker ned fra snaujfellet, men er ikke mulig å utfigurere som en egen kartleggingsenhet på grunn av målestokken.

Vegetasjonen har dårlig slitestyrke men rask rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

### **Lågurt-fjellbjørktype (C2b)**

Dette er et vegetasjonssamfunn i nordboreal skogsone som erstatter lågurtgranskogen i mellomboreal skogsone. En finner her frodig lågurtdominert bjørkeskog med urter og høgstaude. Sistnevnte kategori arter forekommer, men er oftest ikke så høytvoksende planter og er i tillegg ofte sterile. Vegetasjonstypen har vanligvis ikke innslag av varmekjære arter, men slike kan likevel forekomme. Vegetasjonssamfunnet er registrert på sørsiden av Gravdalsåsen på Hylleråsdolomitt.

Vegetasjonen har god slitestyrke og middels rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

### **Høgstaudegranskog (C2c)**

Dette er en artsrik granskog på næringsrik grunn med frisk fuktighet. Tresjiktet domineres av gran isprengt andre lauvtrær og er sjelden helt kompakt på grunn av de næringsrike forholdene i jordsmonnet. Store høgstaude som tyrihjel, turt, kvitsoleie og store bregner, foruten en del høge gras som myskegras, er typisk, ved siden av kravfulle bladmoser i bunnsjiktet.

I Gravberget er høgstaudegranskogen bare registrert ved Uthussætra nordvest i området.

I Holmsjøen opptrer høgstaudegranskogen med de største utformingene i sørvesthellingen ved Nysætra og Karlbrenna ved siden av slakere lipartier nordvest for Vesteråsen og sør for Ringsåskjølen. En har ofte en mosaikk av høgstaudegranskog og rik sumpskog i de lavereliggende deler av Gråfjellet øst-nordøst for Deisjøen. I bratt terreng kommer vegetasjonstypen mer frem som ren utforming i noen drog opp mot myrene mellom Tørråsen og Jernskallen. I

t tillegg finner en frodige utforminger av høgstaudegranskog lokalt i den øvre delen av Østre Æra-vassdraget og spesielt rundt setra, Fjellsia. Mellom Deset Østsætra og Elgstølen finner en et markert innslag av en frodig høgstaudegranskog som for en stor del følger deler av den vesle elva, Deia, nord for seterveien, men også opp i skråningene og sør for denne et stykke. Ellers er høgstaudegranskog til stede i markert bekkedal ut av Finnskjeggtjernet øst for Nordsætra.

I Osdalen er høgstaudegranskog først og fremst lokalisert på begge sider av elva Slemma, fra Sørensbua opp til Buøya og inn Pottbekkdalen og Langlidalen. I dette området finner en meget frodig vegetasjon med høy artsdiversitet. Høgstaudegranskogen går også inn på lipartier på vestsiden av Dulpmyra i Flendalen. I tillegg til disse mest markerte områdene har en høgstaudegranskog langs de største bekkene, men dette lar seg ikke utfigurene på grunn av kartets målestokk. Vegetasjonstypen går også inn i mosaikk med høgstaudefjellbjørkeskog i Villdalen, men er ikke kartlagt spesielt her. Deler av lågurtgranskogen i østskråningen vest for Nordre Osa ved Bjørbekkmoen har også elementer av høgstaudegranskog i seg.

Høgstaudegranskogen har dårlig slitestyrke, men rask evne til rehabilitering etter nedsliting.

### Gråor-heggeskog (C3)

Denne flommarksskogen er ikke kartlagt i Gravberget. I Holmsjøen finner en ofte dette lauvskogsamfunnet som kulisseskog langs de største bekkene og de mindre elvene i området, spesielt ved Lille Ulvåa, men på grunn av kartets målestokk er det ikke mulig å utfigurene så smale bestand av dette skogsamfunnet. Gråor-heggeskogen er kartlagt som et eget område i den nordvestre delen av feltet der Lille Ulvåa renner inn mot bebyggelsen på Volla.

I Osdalen finner en flommarksvegetasjonen spesielt langs Slemma som en slags kulisseskog og er til dels kulturpåvirket i nærheten av Buøya. Gråor-heggeskogen ved Sørensbua og et stykke på nord-siden av Slemma opp mot Buøya, er stedvis av en slik mektighet at den kan utfigurenes på kart.

Vegetasjonen har dårlig slitestyrke og rask rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

### Fattig gransumpskog av gran-bjørktype (E2a)

Denne skogsamfunnet (gransumpskog) opptrer sporadisk innenfor Gravberget. Sumpskogen står ofte i kontakt med myr, men kan også opptre i forsenkninger hvor grunnvannet kommer høyt opp mot dagoverflaten. Tresjiktet består vesentlig av gran, men kan også bestå av bjørk og en blanding av disse to treslagene. De fleste forekomster av gransumpskog er lokalisert til å være øst for Ulvåa. De største forekomstene befinner seg i tilknytning til det store myrsystemet i den nordlige halvdel av feltet der en finner gransumpskogen i sine største utforminger lengst i nord-nordøst.

I Holmsjøen opptrer skogsamfunnet på små arealer i tilknytning til bekker inn og ut av myrsystemer langs hele Ulvåvassdraget opp til myrkjølene sentralt i området, foruten mot myr i flattliggende lende ved den søndre avgrensningen av feltet. E2a opptrer også gjennom deler av våtmarksområdene nord for Skavhaugen i sørvest, i tilknytning til Lille Ulvåa og i bunnen av nordhellingen nord for Venberget.

I Gråfjellet opptrer vegetasjonssamfunnet i myrområder hvor bekker renner forholdsvis rolig gjennom disse. I tillegg finnes utforminger i denne typen i forsenkninger og langs større myrkanter. Deler av Østre Æra har slike innslag ved siden av bekker og flattliggende partier ut mot Tanarkjølen i øst og i området mellom Jernskallen, Svartbekkjølen og ved Deset Østsætra.

I Osdalen forekommer skogsamfunnet spesielt på små arealer i Slemdalen og er i tillegg funnet ute på Flenkjølen.

Vegetasjonstypen har dårlig slitestyrke mot mekanisk påvirkning og har middels evne til rehabilitering etter nedsliting.

### Gråorvierskog, gråor-isterviertype (E3a)

Denne er en næringsrik sumpskog med meget gunstig hydrologi hvor tresjiktet hovedsakelig består av lauvtrær som gråor, istervier og bjørk isprengt gran. Sjelden forekommer også innslag av svartor. Skogsamfunnet har dårlig utviklet tresjikt på grunn av svært våt grunn. Drenering og annen kulturpåvirkning kan føre til innslag av trivielle grasarter. En ikke-optimal utforming er funnet mellom Ormåsen og Ulvåa i nordvest i tilknytning til limnogen myr.

En flommarkspreget gåoristerviersumpskog er kartlagt like øst for Volla i Holmsjøfeltet på sørsiden av Lille Ulvåa.

Denne til dels kravfulle sumpskogsamfunnet har heller ikke i Gråfjellet noen særlig utbredelse. Langs den meanderende bekken nord for Deisjøen/Sjømyra er det funnet en utforming stor nok til å bli kartlagt. For øvrig kan fragmenter også observeres i tilknytning til rik sumpskog og myrkanter.

Vegetasjonstypen har dårlig slitestyrke og middels evne til rehabilitering etter nedsliting.

### Gråor-vierskog, buskviertype (E3b)

I høgfjellet i Osdalen forekommer denne langs bekkedelta og grunne bekkeløp sør for Villsjøen og ned til blåbærfjellkrekling-bjørkeskogen øverst i Villdalen.

Vegetasjonen har antagelig dårlig slitestyrke og sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

### Rik sumpskog (E4)

Denne vegetasjonstypen opptrer som en heterogen gruppe av litt rikere varianter med sumpskog i Holmsjøfeltet. Den opptrer i tilknytning til myr og forsenkninger i terrenget og grenser ofte inn til rik fastmarkvegetasjon. Vegetasjonstypen er funnet i den nordvestre delen av feltet i tilknytning til intermedieære myrer som grenser inn til Lille Ulvåa og ved foten av bratte lipartier som f.eks. vest og nord for Venberget i nærheten av Gammelsætra. Bare små arealer dekkes av denne vegetasjonstypen.

I Gråfjellet er dette sumpskogsamfunnet mange steder sterkt påvirket av hogst, og en har fått innslag av bl.a. noe høgstaude og store gras som skogrørkvein. I tillegg har en lauvtrær i deler av de områder som har tresjikt, og innslag av vassrørkvein forekommer også mange steder i feltsjiktet. Som tidligere nevnt, er dette en meget variert og heterogen type med forekomst langs mindre bekker og ved myrkanter i de lavereliggende deler av feltet, spesielt

mellom sentrale deler av Tanarkjølen og ned mot Deisjøen og Rv 215.

I Osdalen opptrer rik sumpskog bl.a. i en del av en flat dalbunn langs Slemma nordvest for Buøya, riktignok i veksling med gåroris-tervierkratt, langs Vesleflena, som renner nordover fra Flendalen og inn i den store øyblandingsmyra på Flenkjølen. Vi finner E4 langs bekken som kommer ned på Bjørbekkfloen fra myrene inne ved Høgåsen, og langs bekken fra Bjørbekktjørna der denne renner ut på myrene sør for veien mellom Strandvilla og Flendalen.

Vegetasjonen har dårlig slitestyrke og sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

## 4.3 Vegetasjon i høgfjellet

### 4.3.1 Rabbevegetasjon

#### Greplyng-fjellprydtype (R1a)

I Gråfjellet finner en dette lyngdominerte vegetasjonssamfunnet på de mest eksponerte rabbene i lavalpin region. Lavdekket er utsatt for vinderosjon som forsterkes ved tråkk og slitasje, og vegetasjonstypen er bare lokalisert som et fragment på Løsetknubben. Greplyng-fjellprydtypen går også inn som en mosaikk med andre rabbesamfunn i høgfjellet.

I Osdalen opptrer R1a ofte i mosaikk med lesidevegetasjon og annen rabbevegetasjon som ikke er så eksponert. De største forekomstene finner vi på toppen av Raudfjellet, over 1000 m o.h., og videre på de høyeste toppene ovenfor Lauvåstjørna og på Storhøgda lengst nord i området.

Vegetasjonen har dårlig slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

#### Dvergbjørk-fjellkreklingrabb, kvitkrulltype (R2a)

Denne ikke-så-eksponerte rabbevegetasjon har dominans av kvitkrull i bunnsjiktet ved siden av et lavtvoksende felt- og busksjikt med henholdsvis fjellkrekling og dvergbjørk foruten sølvvier. Vegetasjonssamfunnet har i Osdalen forholdsvis store sammenhengende områder nedenfor foregående samfunn mot lesidevegetasjon på Raudfjellet og utgjør en stor del av rabbene og de mest sammenhengende områdene fra Groskifthaugen og nordover på begge sidene av Villsjøen og Bortjørna til en kommer opp til utkanten av feltet i nord. Grepplyng-fjellprydvegetasjon finner en også langs høyderyggen på østsiden av Borveggen i den nordøstre delen av feltet.

Vegetasjonen har generelt dårlig slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

#### Dvergbjørk-fjellkreklingrabb, fjellkrekling-mosetype (R2c)

Åpne koller med tørketilpassete moser og med dvergbjørk og fjellkrekling i feltsjiktet er typisk. Innslag av reinlavarter er relativt beskjedent.

Vegetasjonstypen opptrer på mindre eksponerte rabber i snaufjellet og danner mosaikk med lesidevegetasjon. Det sørligste en finner

denne type vegetasjon er på de høyeste partiene innenfor Holmsjøfeltet. Dette er lokaliteter på Grasberget og Raksfjell som er vindutsatte. Dvergbjørk-fjellkrekling-rabb forekommer dessuten på toppen av Desetknubben og store Haraåsen og nordover på Fagerfjellet, Løsetknuppen, Osdalshøgda, Vardhøgda og på de høyeste toppene på Gråfjellet og Hemfjellet.

I Osdalen har en innslag av dette vegetasjonssamfunnet på de sørvestligste toppene mot Slemmaldalen som Veslebyringen og Gravdalsåsen. Så kommer vegetasjonssamfunnet igjen inne i høgfjellet nord og nordøst for Villdalen på sørreksponerte, konvekse rygger som går ned mot skoggrensen. Den største utformingen finner en i området sør-sørvest for Borveggen.

Vegetasjonen har god slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

### 4.3.2 Lesidevegetasjon

#### Alpin røsslynghei, tørr type (S1a)

Dette er nabosamfunn mot rabbesamfunn og vegetasjonssamfunn med skog, vesentlig røsslyngblokkebærskog (A3a). Typen inntar ofte slakere helninger som stedvis kan være dominert av røsslyng. Sterkt røsslyngdominerte utforminger er ofte lokalisert til sørreksponerte skrånninger nedenfor rabbesamfunn. Her inngår også tolerante, tørketilpassete moser. Innenfor Holmsjøfeltet er denne vegetasjonstypen bare funnet over tregrensen.

I Gråfjellet finner en alpin røsslynghei fra litt nord for Jernskallen og nordover. Vegetasjonstypen er representert i sørskrånningen ved Elgstølen, på store Haraåsen i området nord for den vesle elva, Knubba, og nord til stigningen opp til Løsetknubben, i nordøst-skrånningen nord for Løsetknubben, foruten i et område mellom Osdalshøgda og Nordsætra.

I Osdalen finner en denne type lesidevegetasjon i forholdsvis store utforminger mellom skoggrensen og rabbevegetasjonen i den sørøstre delen av Raudfjellet, nærmeste arealer mot sørsiden av Nottjørnkjølen, foruten de store slake flyene og hellingene sør for Bortjørna vest for de øverste delene av Villavassdraget mot Villsjøen.

Vegetasjonen antas å ha god slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

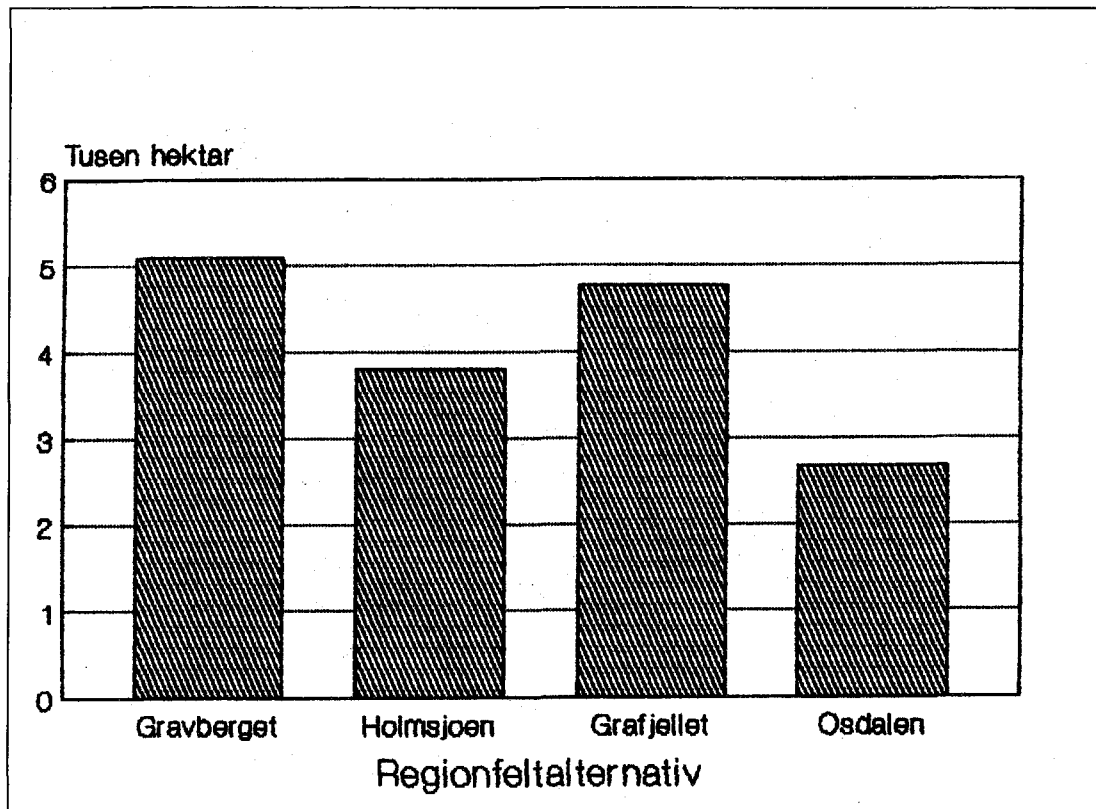
#### Alpin røsslynghei, humid type (S1b)

En vegetasjonstype med sterkt fysiognomi mot S1a, men med en mer humidpreget vegetasjon bl.a. med molte og større innslag av dvergbjørk og blokkebær, er skilt ut som egen kartleggingsenhet under betegnelsen S1b. Dette finner en spesielt i Raudfjellet og nordvest for Elgstølen. Vegetasjonstypen er ofte lokalisert i slake nordhelling med lavere evapotranspirasjon.

Vegetasjonen antas å ha god slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

#### Dvergbjørk-vierhei, fattig type (S2a)

En vegetasjonstype med busksjikt av einer, dvergbjørk og vierarter i tette utforminger med glissent feltsjikt er typisk. I Osdalen går



**Figur 7**  
Myrarealet i tusen hektar fordelt på feltene innen undersøkelsesområdet.

vegetasjonstypen lett over i gråorvierskog av buskviertype (E3b) langs bekkedelta og grunne elveløp i høyfjellet. Vegetasjonssamfunnet opptrer nedenfor rabbesamfunnet i lavalpin region og er meget sparsomt til stede ved Nottjørnkjølen og øverst i Villavassdraget sør for Villsjøen.

Vegetasjonen antas å ha god slitestyrke og sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

#### Blåbær-blålynghei (S3a)

Dette er artsfattig lyngdominert vegetasjonssamfunn som vesentlig har blåbær og litt gras og urter. Innslaget av blålyng varierer en del og kan lokalt sette preg på vegetasjonen. Vegetasjonstypen forekommer spesielt i de høyestliggende deler av Gråfjellet og utgjør en sone mellom fjellbjørkeskogen og rabbevegetasjonen. Blåbær-blålynghei er også vanlig i Fagerfjellet.

Dette artsfattige lyngdominerte vegetasjonssamfunnet som vesentlig har blåbærlyng og litt gras, foruten noen få urter og nøysomme moser og lav, er kartlagt som egen utforming mellom rabbesamfunn opp mot skoggrensen på sørsiden av Raudfjellet i Osdalen. I tillegg finner en det på nordsiden av Raudfjellet og på mindre arealer i relativt vide dalbunner opp mot vannskillet på rabbene.

Vegetasjonstypen har ingen store forekomster annet enn på nordsiden av Villsjøen opp mot sørøstskråningen av Storhøgda, men øverst oppe har en også sett fragmenter av snøleiesamfunn, foruten mindre utforminger på nordsiden av vannskillet innenfor feltet.

Vegetasjonen har god slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

## 4.4 Myrtyper og myrvegetasjon

Myr utgjør en meget viktig biotop innenfor samtlige regionfeltalternativ. De største arealene finner en i Gravberget med vel 5.000 ha. Dernest følger Gråfjellet, Holmsjøen og Osdalen, se figur 7.

Myrdannelsen henger ofte sammen med de hovedstrukturene en har i de topografiske forhold ved siden av balansen mellom nedbør og fordampning. En kan heller ikke se bort i fra kvartærgeologiske avsetninger, morenematerialets beskaffenhet og morenens innhold av fint materiale. Der berggrunnen får innflytelse på vegetasjonen, spiller den også en viktig rolle for hva slags vegetasjon som opptrer.

Inndeling av myrtyper bygger på myrenes ytre form (morforlogi) og markfuktighet (hydrologi). På grunn av myrenes ofte sammensatte natur, deles større myrområder inn i myrelementsamlinger, dvs. karakteristiske viktige kombinasjoner av myrelementer (Moen 1983).

En klassifiseringmåte for myr som i det følgende blir benyttet, er også et nødvendig hjelpemiddel til å fastslå det regionale variasjonsmønsteret en har i myrtyper og ved vurdering av verneverdier, se f.eks. Bronger (1992), Moen (1983), Moen (1973) og Heiberg (1979). En verneplan for våtmark og myr er utarbeidet på grunnlag av disse systematiske myrundersøkelsene (Fylkesmannen i Hedmark 1978, 1992).





**Figur 8**  
Blandingsmyr er en myrformtype med bl.a. strengmyrinnslag. Dette er øyblandingsmyr der en ofte har innslag av Rogenmorener som fremstår som rygger i myrlandskapet. Foto: A.P.

Biologisk er myr et voksested og substrat for en bestemt vegetasjonstype. Biologisk er myr en lagrekke av torv, mens den geografisk sett er et landområdet (Moen 1973). I Hedmark er myrarealet fastslått til 2.009 km<sup>2</sup> under skoggrensa (Statistisk sentralbyrå 1988). Myr har vært anvendt til oppdyrking, skogreising, produksjon av brenntorv, strøtorv og i tillegg er myr benyttet som byggeområder. I den senere tid har også myr i overgangen skogfjell blitt gjenstand for oppdyrking til grasproduksjon.

Det er forskjellige måter å inndeile myrarealer på, og i det følgende refereres det til Moen (1973, 1983) og Bronger (1992).

#### Inndeling etter hvordan torven avsettes

Dannelsen kan oppstå ved gjengroing av tjern, torvdannelse på fuktig mark og torvdannelse på fastmark.

#### Inndeling etter hydrologi

Hydrologisk skiller en mellom nedbørsmyr og jordvannsmyr. I det førstnevnte tilfellet kommer tilførselen av næring via regnvann og i sistnevnte tilfelle via regn og jordvann. Av sistnevnte type deles myrene inn i såkalt topogen myr som har vannrett grunnvannspeil, soligen myr som har hellende grunnvannspeil og limnogene myrer der en har overflatevann fra elver, sjøer og bekker inn i systemet.

Som tidligere nevnt, danner større myrer ofte en kompleks sammensetning av forskjellige typer myr. En ombrotrof myr har et nedbørselement som dekker mer enn 80% av arealet, mens for minerotrof myr utgjør nedbørselementet under 20%. Så har en i tillegg myrkomplekser med ombro-minerotrof utforming der nedbørselementet dekker det meste av arealet, og en minero-ombrotrof utforming der nedbørselementet dekker bare en liten del av arealet.

#### Inndeling etter myrformtype

Inndelingen av myrene kan føres videre i et fjerde trinn der det er

snakk om myrformtype. Ekte høgmyr er en nedbørsmyr med kantskog. Her skiller en mellom konsentrisk høgmyr og eksentrisk høgmyr og i tillegg også kanthøgmyr. Sistnevnte er ofte en del av et større myrkompleks, mens konsentrisk høgmyr har det høyeste punktet på midten, og den eksentriske det høyeste punktet ved kanten av myra. En annen myrformtype er atlantisk høgmyr som er en nedbørsmyr uten kantskog. Planmyr er en myrformtype som er en flat nedbørsmyr som kan deles inn i en eksentrisk utforming med hellende planmyr, kantplanmyr som er en tuedominert planmyr og annen planmyr som er av heterogen type planmyr. Terrengdekkende myr er en myrformtype der høy nedbør fører til en ombrotrof type (Blanket bogs) dannet ved tørr forsumpning ut fra meget høy nedbør og liten fordampning. Denne myrtypen finnes fra Rogaland i sør til Andøya i nord (Moen 1973).

Blandingsmyr er en myrformtype en ofte støter på innenfor regionfeltene, se **figur 8**. Den består av en strengblandingsmyr der nedbørsmyrstrenger veksler med flarker. Strengene oppstår enten som rene minerotrofe strenger av soligen karakter i veksling med flarker som er våte partier (høljer) mellom strengene. Slike strukturer dannes i rett vinkel på myrenens helningsretning og dermed blir strukturen regelmessig. Dersom strengene er så høye at de får en stor del av næringen tilført fra nedbør, får de en ombrotrof karakter. En myrformtype kalles også øyblandingsmyr og består av nedbørstuer i veksling med jordvannsmyr. Innenfor den artisk-alpine regionen, der gjennomsnittlig årstemperatur er < 1 °C, oppstår såkalte palsmyrer som er en torvhaug med frossen jordvannspåvirket kjerne (Vorren 1979). Den sjettede typen av en myrformtype er jordvannsmyr som kan deles inn i tre typer. Det ene er flatmyr, bakkemyr og strengmyr der samtlige ingredienser har en overveiende soligen karakter. Mellom strengene opptrer flarker (lavere partier) som er jordvannspåvirket.

Den siste myrformtypen kalles kilder som ikke er noe annet enn et fremspring av grunnvann med myrdannelse nedenfor.

## Inndeling etter vegetasjon

Den siste måte å klassifisere myr på, er etter vegetasjon. Her spiller næring, struktur og topografi en viktig rolle. I forbindelse med næring har en nedbørsmyr, fattigmyr, intermedier myr, rikmyr og ekstermik myr som alle er klassifisert ut i fra bestemte artsammensetninger og forekomst av indikatorarter (jf. Fremstad & Elven 1987).

Når det gjelder struktur, karakteriseres myr med tuer, fastmatter, mykmatter og løsbunn. Mykmattene har en der hvor en kan se tydelig avtrykk i lengre tid, mens en på løsbunn ikke har muligheter til å bevege seg på grunn av høyt grunnvannspeil.

Topografi deles i to grupper, myrflate og myrkant.

En detaljert oversikt over den regionale variasjonen i de sørøst-fennoskandinaviske myrene er gitt av Økland (1990) med basis i en referansestruktur for lokale kompleksgradienter (Økland & Bendiksen 1985).

### Fattig-intermediær myr av ombrotrof og minerotrof type (J/L)

Som tidligere nevnt, er ikke myrvegetasjonen klassifisert. Det opptrer både fattig og intermediær myr som er av ombrotrof og minerotrof type i feltetene. De største myrrealene ligger sentralt i den nordre halvdel av Gravberget. Her har en store myrkomplekser med mindre innslag av ombrotrofe furumyrskoger eller myrfuruskoger som kan deles opp etter tettheten av trær på myra. Helninger får karakter av strengmyrdannelser som er mange små lokale varianter av forskjellige myrtyper. Det har derfor ikke vært mulig å lage noen fullgod inndeling av myrvegetasjonen til dette kartgrunnlaget.

I Holmsjøfeltet utgjør myr en kompleks sammensetning av forskjellige dannelsesmåter og varierer ofte med helningsforhold. De største myrpartiene har en innenfor reservatene med Krokkjølen, Steinkjølen, Ulvåkjølen foruten Vierriskjølen. I tillegg har en mye myr sør for Ulvsjøen og på sørsiden av Lille Ulvåa og vest for Ulvsjøen. For øvrig inntar myrene stedvis en stor del av arealet i den sørøstre halvdel av Holmsjøfeltet.

De lavestliggende deler av Gråfjellaltenativet har en del ombrotrofdominerte myrkomplekser, spesielt Sjømyra ved Deisjøen og en del andre steder. Her inngår bl.a. myrfuruskog og furumyrskog avhengig av dominans av furu i tresjiktet. Furumyrskogen er den sumpskogtypen i ombrotrofe myrkomplekser som har størst deknning av furu. For øvrig er myrene åpne og har både minerotrof og ombrotrof karakter, stedvis er det også strengmyrer. Det er en rekke forskjellige varianter av disse myrene, alt etter dannelsesmåte og helningsforhold som gjør at det er mosaikkpreget vegetasjon og vanskelig å kartlegge i målestokk 1: 50 000. Mye av inntrykket en får spesielt i de høyreliggende deler av feltet, er store grasmyrer med dominans av bl.a. flaskestarr. Det forekommer også ombrotrofe partier med dvergbjørk, molte og torvmoser.

Myrarealet som har sin hovedtyngde i sør-sørøstre del av Osdalen, ved en rekke dystrofe tjern og skogsholmer, er sannsynligvis dannet sammen med Rogenmorener ved siden av enkelte større myrer fra østre Burusjøåsen og nordvestover til og med Flenkjølen.

Sistnevnte er en intakt øyblandingsmyr og utgjør et karakteristisk landskapselement, se **figur 8**. I høyfjellet er det egentlig bare Not-tjørnkjølen som bidrar med noe myrreal som er verdt å ta med her. Det er mye snakk om strengmyr og grasmyrtyper i tillegg til flatmyrer langs fastmarkskanter under skoggrensen. Det finnes også ombrotrofe partier uten trevegetasjon, og disse kan ligge i slake helninger ut i myrlandskapet nærmest fastmarka. De våteste partiene, dvs. de lavestliggende områdene og spesielt langs mean-drerende bekkeløp, finner en vesentlig starr og torvull på tuene.

Generelt kan man si at myr har dårlig slitestyrke og sen til meget sen rehabiliteringevne etter nedsliting.

## 4.5 Kulturbetinget vegetasjon

### Kalkfattig tørreng (G2)

Dette er setervoller og gamle boplasser på næringsfattig grunn med forholdsvis sterk grasvekst. Innenfor Gravberget finner en lite av slike vegetasjonstyper i dag. Det som er kartlagt som G2, har en i Enberget og plassen Brenna nordøst i feltet, foruten Lisætra, Ut-hussætra, Ulvåsen, Renoset og mellom Ulvåa og Ormåsen i nord-vest. Av disse er Ulvåsen, Uthussætra og setervollen ved Ormsætra antagelig de største områdene med denne typen vegetasjon i området. Det er en vegetasjonstype som er i ferd med å forsvinne på en del av de nedlagte setrene i området. Typen holdes vedlike der en har noenlunde intakt bebyggelse på setervollene, men også her kommer skogen tilbake i randsonen av de gamle vollene. Flere steder er de gamle vollene i Holmsjøen i ferd med å forsvinne helt. Dette gjelder bl.a. den nordre Gransjøbergsætra, den nordre Gransjøbergsætra og Nysætra like nord for Lille Ulvåa.

I Holmsjøfeltet forekommer det kalkfattig tørreng forholdsvis jevnt fordelt over hele feltet, og er ofte knyttet til lune lokaliteter på sør-skråninger, men også nordskråninger kan ha slike vegetasjonstyper. Innenfor G2 kan det forekomme mindre innslag av en rikere kulturbetinget type (G3).

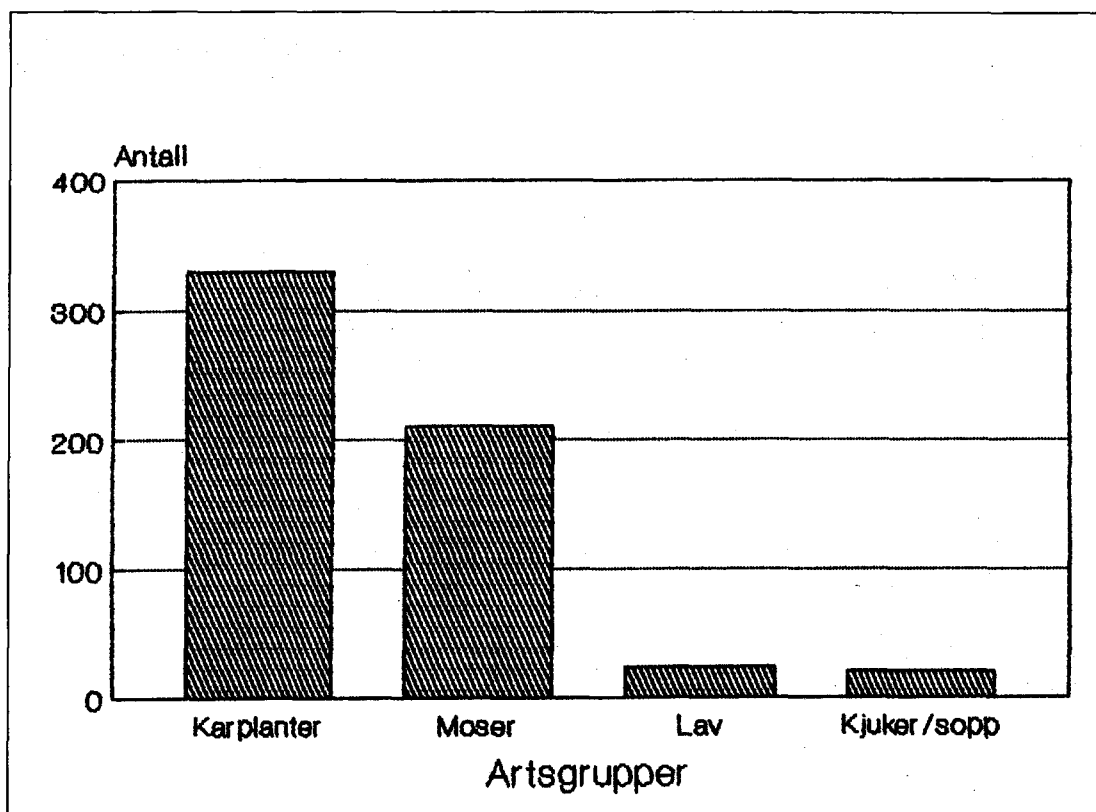
I Gråfjellet er G2 funnet bl.a. på Kjelsætra ved Østre Æra, Bjørnsetsætra ved foten av Tørråsen, i Styggdalen, Deset Østsætra, Sørgardsvollen og Deset Nordsætra i den vestre delen av feltet, foruten lengst øst i området på boplasser/feriesteder sør for Bekkelund mot Mostølen vest for Søndre Slemsjøen. Kalkfattig tørreng finner en også på Mårlia.

I Osdalen er kalkfattig tørreng funnet ofte med litt innslag av rik fukteng (G3) i Slemdalen, nærmere bestemt Buøya, Setervollen i Fendalen, Høgås, Strandvilla, setervollen i Vilddalen og Andråsvillalen i nord. Ellers har en vegetasjonstypen representert i forbindelse med boplasser på østsiden av Nordre Osa i den østre delen av feltet.

Vegetasjonstypen har meget god slitestyrke mot mekanisk påvirkning og middels evne til rehabilitering etter nedsliting.

### Rik fukteng (G3)

Dette er den rikeste kulturbetingete vegetasjonstypen som er funnet innenfor Holmsjøfelt på noen få steder. De mest markerte utformingene av til dels meget rik vegetasjon, hvor det stedvis kan



**Figur 9**  
Antall arter innenfor ulike artsgrupper sammenstilt for hele undersøkelsesområdet.

gå inn en del orkideer og kravfulle urter, er Nysætra sørøst i området. Denne setervollen ligger i kontakt med fastmarkvegetasjon som har gunstig hydrologi og tilgang på næringsstoffer. En finner også rik fukteng på Gammelsætra, nordvest i området.

I Gråfjellet finner en rik fukteng flere steder, bl.a. Nysætra ved Vestre Æra, Fjellsliia og Knubblia sørøst for Desetknubben.

I Osdalen er rik fukteng kartlagt som egen utforming i den sørligste delen av Buøya og den sørligste delen av setervollen i Villdalen.

Vegetasjonen har god slitestyrke og rask rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

#### Innmark (I)

Dette er godt vedlikeholdte kulturbeiter, overflatedyrket mark og areal for tekniske anlegg som ikke er klassifisert, og hit hører bl.a. Østre Æra flyplass i Gråfjellet som er et rikssenter for fallskjermhopping. Det er ikke funnet slike arealtyper innenfor Gravberget og Holmsjøfeltet.

Det nærmeste en kommer slike arealtyper i Osdalen er på østsiden av Nordre Osa hvor det er snakk om beiter og overflatedyrket mark. Denne kategorien er imidlertid ikke skilt ut som egen kartleggingsenhet i Osdalalternativet.

## 4.6 Flora

I **vedlegg 2** er det satt opp en floratabell på karplanter for hvert regionfelt og i **vedlegg 3** en samletabell som viser hyppigheten av arter observert innenfor de fire feltene med indikasjoner på plante-

geografisk tilhørighet. Tilsvarende oversikt er også laget for moser, se **vedlegg 4**.

Når det gjelder andre artsgrupper som lav og kjuker, se **vedlegg 5 og 6**, så er de registrert helt tilfeldig under befaringen i feltene med unntak av de mer systematiske inventeringene som er gjort i nøkkelbiotopene, se under punkt 4.9.

I **vedlegg 7** er samtlige lokaliteter med karplanter og moser angitt med referansenummer som korresponderer med lokalitetsnummeret i **vedlegg 2**.

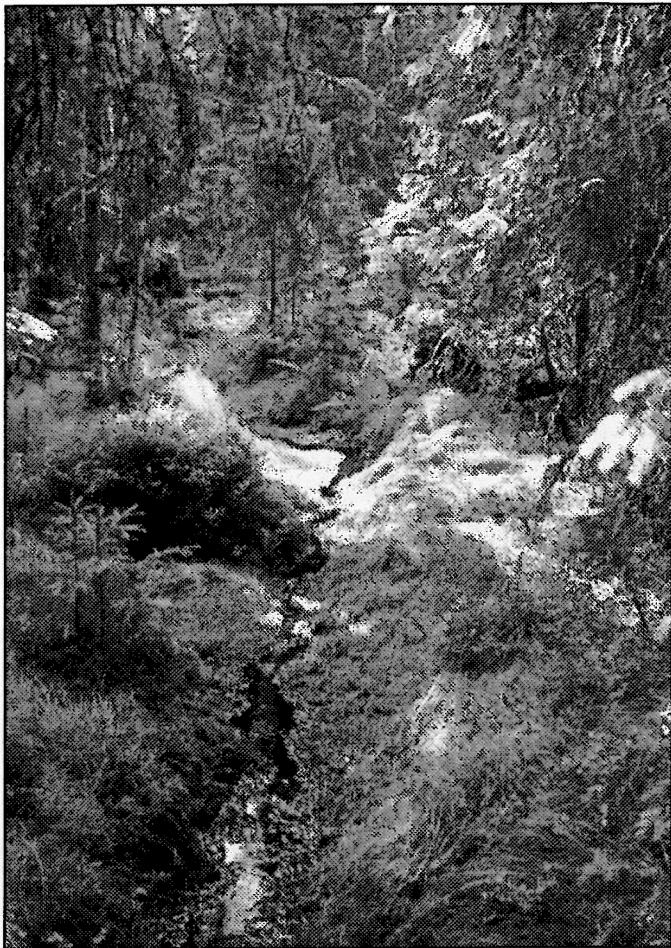
Samlet for hvert regionfeltalternativ viser **figur 9** en totaloversikt over antall karplanter, moser, lav og vedboende kjuker som er registrert. Figuren inkluderer også nøkkelbiotopene.

Ser en på antall taxa karplanter registrert i de forskjellige regionfeltalternativene, viser undersøkelsen vår at Gråfjellet har 258 taxa. Deretter følger Holmsjøen med 240, Osdalen med 224 og lavest kommer Gravberget med 196 arter.

#### Moser

I **vedlegg 4** er det satt opp en samleliste for moser fra 39 lokaliteter. Lokaliteter som er felles for karplantene som er inventert i området har samme nummer, se **vedlegg 7**.

Totalt ble det registrert 55 arter av levermoser, 33 arter av torvmoser og 128 arter av bladmoser, totalt 216 moser.



**Figur 10**

Gransumpskog er viktige biotopinnslag for bl.a. moser. Svært få er igjen som intakte sumpskoger uten grøftepåvirkning. Bildet er fra en lokalt verneverdig barskoglokalitet i Gravberget. Foto H.K.

Det innsamlede materialet som består av ca 700 kollektorer, er grovbestemt; bare ca 1/3 av materialet er finbestemt, likeså enkelte plantegeografisk interessante og sjeldne arter.

Ved finbestemmelse vil sikkert artsantallet øke med ikke mer enn 20-25 arter. Dette gjelder bl.a. levermosene *Cephalozia*, *Cephaloziella*, bladmoseslekten *Bryum* og artene i broddtorvmosekomplekset (*Sphagnum fallax* coll.).

Det innsamlede mosematerialet kan fordeles på voksestedstyper.

#### Skogbunn i barskog

Store deler av regionfeltalternativene domineres av gran- og furuskogsfunn på fattig berggrunn eller morenemasser (glasifluviale avsetninger, terrasser) av stor mektighet. Denne voksestedstypen er derfor meget artsfattig og bare sporadisk undersøkt. Et karakteristisk innslag er kjempesigd (*Dicranum drummondii*). Dette er en nordlig og østlig art som er svært vanlig på bare rabber og knauser i lysåpen furuskog. I brattere terreng langs flere elvedaler opptrer granskoger med noe fuktigere og rikere jordsmonn. Her ble det bl.a. registrert to suboseaniske skogmoser, kystkransmose (*Rhytidiadelphus loreus*), (lok. 18) og kystbinnemose (*Polytrichastrum formosum*), (lok. 35). Dette utgjør uten tvil de mest kontinentale forekomstene av disse to artene på Østlandet.

#### Sumpskoger (gransumpskog/oresumpskog)

Denne biotopen kan botanisk sett karakteriseres som noen av de

mest fuktige og næringsrike «oaser» i et ellers så tørt og oligotroft landskap. For å øke dekningen av området artsdiversitet ble mange av de undersøkte lokalitetene lagt til slike biotoper, se **figur 10**. Her vokser noen av de sjeldneste og plantegeografisk mest interessante mosene i undersøkelsesområdet. Spesielt framheves gransumpskogen NØ for Grosstjern (lok. 31), og den rike og verneverdige oresumpskogen (gråor-isterviersumpen) ved Deisjøen (lok. 34). På slike habitater vokser flere suboseaniske arter, kysttorvmose (*Sphagnum austinii*), (lok. 12,34), kysttornemose (*Mnium hornum*), (lok. 34,35) og kysttjamoser (*Thuidium tamariscinum*), (lok. 22). Lysmose (*Schistostega pennata*), (lok. 1) som også er en svakt suboseanisk art, vokser under rotvelte i sumpgranskog, og er ny for Hedmark. En av de sjeldneste artene i norsk moseflora, huldretorvmose (*Sphagnum wulfianum*) som er sterkt østlig, ble bare påvist på en lokalitet (lok. 31) i rik sumpgranskog. Den vakre levermosen hornflik (*Lophozia longidens*) er en indikatorart for gammelskog. Den ble funnet på tre lokaliteter i sumpskog. Her vokste den på barken av gamle rognetrær (lok. 8, lok. 35) og på gråor (lok. 34), alltid sammen med laven lungenever (*Lobaria pulmonaria*). Begge arter regnes for å være sterkt truet av hogst og luftforurensninger.

#### Våtmark

Våtmark er rikt representert i undersøkelsesområdet og derfor godt undersøkt. Økologisk kan voksestedstypen inndeles i to:

a) Fattigmyr (ombrotrofe og fattig minerotrofe myrer) som



**Figur 11**

Ulvelav (*Letharia vulpina*) på furugadd fra Torstensmyrane i Gravberget. Foto: H.K.



dominerer over alt i området og b) intermediær til rikmyr. Sistnevnte type utgjør alltid små arealer og forekommer bare på steder der det er kalkrike bergarter i myras nedbørsfelt. I forbindelse med rikmyr opptrer alltid kilder, kildebekker og vannsig med kravfull mosevegetasjon. Lokalitetene 12, 29, 30, 39 peker seg ut som de mest artsrike i området. Her vokser ekstremrike arter som vitorvmose (*Sphagnum contortum*), navargulmose (*Pseudocalliergon trifarium*), myrgittermose (*Cinclidium stygium*), myrfjærmose (*Helodium blandowii*) og gullmose (*Tomenthypnum nitens*). Ellers må nevnes at Hedmarks myrflora har et svakt suboseanisk innslag ved forekomst av fagertormose (*Sphagnum pulchrum*) i svakt intermediær vegetasjon og blanktormose (*S. subnitens*) som foretrekker intermediær til rik vegetasjon. Gulmøkkmose (*Splachnum luteum*) er et karakteristisk innslag i myrfloraen. Den er en utpreget østlig art som alltid vokser på fjorårets sommerekremitter av elg.

**Bergvegger/kampestein i ur**

Denne biotopen er overalt dominert av harde sandsteiner (sparagmitt) og huser en fattig flora av epilittiske arter. Undersøkelsene ble derfor konsentrert til områder med lokale forekomster av kalkholdige bergarter (gabbro, kalkholdig sandstein, dolomitt og kambrisk skifer). Mosefloraen var likevel artsfattig da de fleste kalklokalitetene var sørvendte og tørre. Av karakteristiske arter som krever mye kalk skal nevnes: labbmose (*Rhytidium rugosum*) (nord og østlig, lok. 38), ryemose (*Antitrichia*

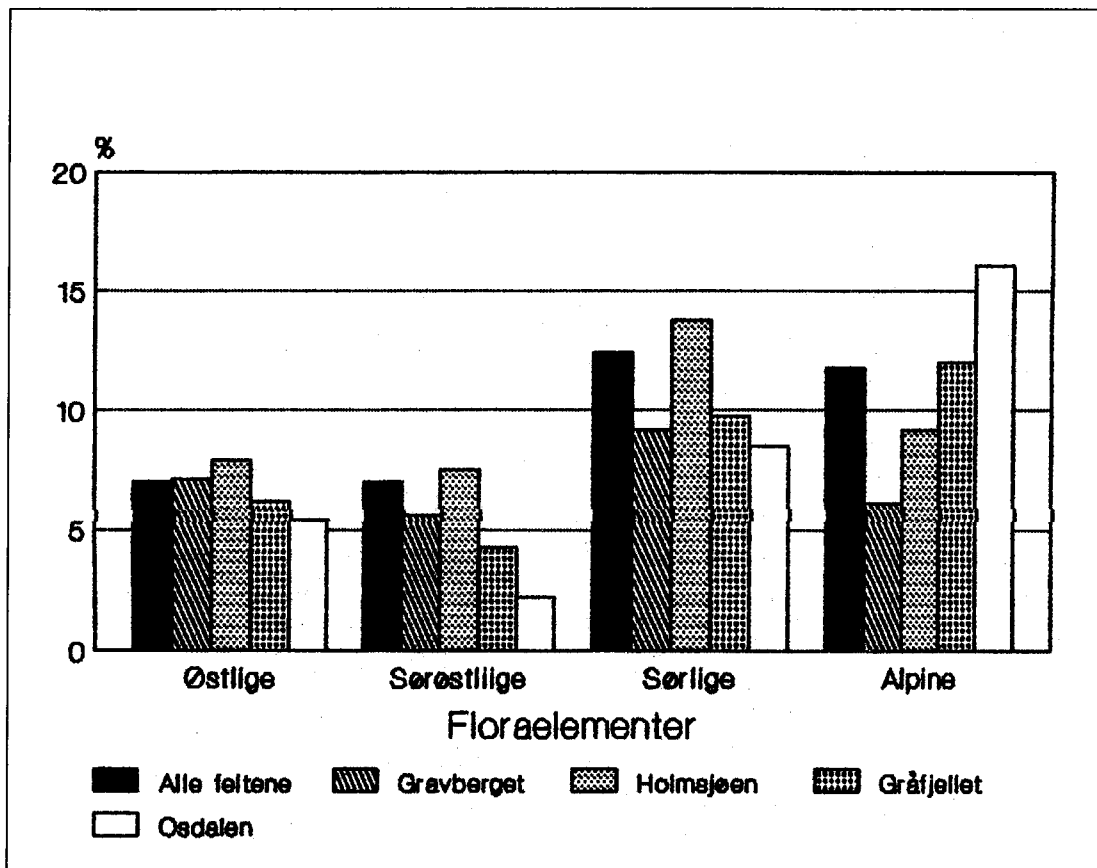
*curtipendula*) - suboseanisk, lok. 24), eirmose (*Saelania glaucescens*) - svakt østlig, lok. 18) og den subalpine seterhusmose (*Hylocomiastrum pyrenaicum*, lok. 18, 25, 37). Levermosen piskflik (*Lophozia heterocolpos*) som er en relativt vanlig svakt nordlig art i vår flora, ble bare funnet en gang (lok. 37).

**Forstyrret mark**

I Hedmark har det antagelig foregått skogsdrift i mer enn 300 år. Fra 1960-årene er det anlagt en rekke skogsbilveier i området. Overalt finner vi betydelige arealer med blottlagt jord i form av veikanter, grustak og oppkastede grøfter. Slike substrat blir raskt invadert av flere konkurransesvake pionermoser, særlig små levermoser og arter innen bjørnemosefamilien. Selv om slike lokaliteter raskt blir erstattet av karplanter, lages stadig flere veier slik at pionermosene holder seg i området. Sporadiske innsamlinger viste at de mest vanlige og dominerende pionermosene var: grusmose (*Oligotrichum hercynicum*), brembinnemose (*Polytrichastrum longifolium*) og einerbjørnemose (*Polytrichum juniperinum*). På relativ fuktig og leirholdig jord fantes kuleknoppnikke (*Pohlia bulbifera*) og flekkmose (*Blasia pusilla*).

**Lav**

I vedlegg 4a og b er forekomstene gruppert etter henholdsvis lokalitet og frekvens. Dette er epifyttisk lav på trær, som ble samlet



**Figur 12**  
Prosentisk fordeling av ulike floraelementer blant karplanter for hele undersøkelsesområdet og innen regionfeltalternativene.

inn mer summarisk. I den forbindelse er det grunn til å nevne noen få forekomster med ulvelav (*Letharia vulpina*), se **figur 11**. Denne arten har sin helt spesielle forhistorie idet den ble brukt sammen med skarpe gjenstander (glassbiter) og lagt som åte for ulv og rev vinterstid. Giften fra laven trengte inn i sår som rovdirene fikk gjennom å spise åtet, og på den måten døde dyrene av giften. Laven har en østlig utbredelse i vårt land, er stedvis relativt sjelden og derfor verneverdig. Den vokser på gamle, døde, barkløse og helt inn-tørkede furutrær («furugadd») langs myrkanter. Det vakkert utviklede strengmyrkomplekset, Torstensmyrene (lok. 18) i Gravberget, huser bl.a. ulvelav.

En annen art som bør nevnes spesielt i denne forbindelse er et funn av flokesty (*Usnea chaetophora*) i Ingrisberget (lok. 11). Dette er en mindre vanlig lav blant strylavene. Blant gode indikatorer på lauvtrær med høy pH i stammebarken er lungenever (*Lobaria pulmonaria*) som er funnet på flere lokaliteter, bl.a. 9, 11, 12, 16, 17, 21, 27 og 43. Laven er i ferd med å forsvinne pga. skogsdrift og sur nedbør flere steder. Det samme gjelder skrubbenever (*L. sctobiculata*) som ble funnet på lok. 2, 16, 17, 21. Både lungenever og ulvelav ble registrert andre steder i undersøkelsesfeltet, men det ble her ikke tatt belegg av disse til herbariet på Tøyen, se **vedlegg 4**.

### Kjucker

Når det gjelder vedboende sopp/kjucker som er registrert utenom bekekløftene, ble det ikke tid til å gjøre systematiske innsamlinger.

**Vedlegg 6** viser forekomster gruppert etter lokalitet. Skogsdriften i undersøkelsesområdet hadde for det meste sørget for at det var lite med død ved i langt fremskreden nedbrytningsfase på bakken. Det ble derfor samlet inn det en kunne finne i løpet av den korte tiden en hadde til rådighet i felt, hvor det lå råtne låg i eldre bestand. En hensynskrevende rødlisteart i denne kategorien er svartsonekjuke (*Phellinus nigrolimitatus*) som ble funnet i Villdalen på gran. For andre sjeldne arter, se omtalen under nøkkelbiotoper i pkt. 4.9.

### 4.6.1 Plantegeografisk inndeling av floraen i undersøkelsesområdet

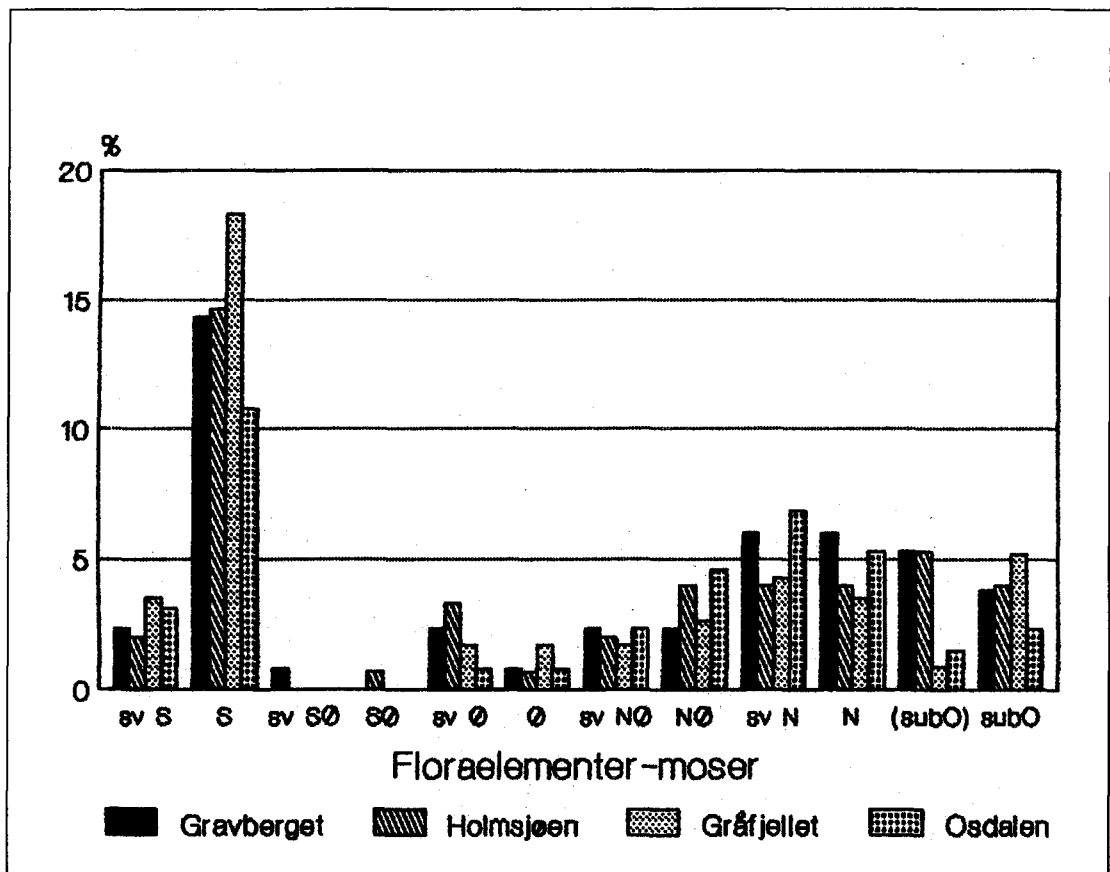
#### Karplanter

For myr og fastmarksvegetasjon er floraen forsøkt inndelt etter plantegeografiske elementer. En har benyttet en inndeling som bygger på Bendiksen & Halvorsen (1981) som senere er forbedret (Økland & Bendiksen 1985). En har allikevel funnet det formålstjenelig i denne sammenheng ikke å få en altfor detaljert inndeling av de forskjellige elementene i underelementer. **Figur 12** viser relativ fordeling av plantegeografiske elementer i forhold til samtlige registrerte karplanter og innenfor hvert regionfeltalternativ.

Det sørlige elementet er sterkest representert i materialet sett under ett. Over 12 % av alle registrerte arter tilhører dette elementet. Like bak kommer det alpine elementet (fjellplantene).

Ser en på hvordan dette grupperer seg på hvert felt ser vi at i





**Figur 13**

Floraelementer hos moser: sv S= svakt sørlig, S= sørlig, (subO)= svakt suboseanisk, osv. fordelt på regionfeltalternativene.

Gravberget er det sørlige elementet sterkest representert fulgt av det østlige. Bare små marginer skiller det sørøstlige- fra det alpine floraelementet.

I Holmsjøen er det sørlige floraelementet hyppigst representert i floraen i dette alternativet fulgt av det alpine. Det er ellers små forskjeller mellom det sørøstlige- og det østlige.

Floraen i Gråfjellet når opp i 12 % for det alpine elementet. Deretter følger det sørlige foran det østlige og sørøstlige.

Det alpine elementet er sterkest representert i floraen i Osdalen med ca 16 % fulgt av 8,5 % av sørlige arter. Lavest kommer sørøstlige med vel 2 %.

Resultatet er ikke overraskende. Jo høyere feltene ligger desto flere fjellarter opptrer i dem. Denne tendensen kommer særlig klart fram lengst til høyre i **figur 12**. En annen tendens ser ut til å være at de østlige artene har størst forekomst i Gravberget som også er det lavestliggende regionfeltalternativet.

#### Moser

Mosene er delt inn i floraelementer etter en vurdering basert på Pedersen (1974). **Figur 13** viser en prosentisk fordeling i forhold til registrerte arter innenfor de fire regionfeltalternativene. En ser at de største innslagene består av moser med sørlig utbredelse, og dette gjelder for alle feltene. En legger for øvrig merke til at arter med svakt nordlig og nordlig utbredelse er høyest for Gravberget og Osdalen. Andelen svakt suboseaniske arter (subO) er klart høyere i

Gravberget og Holmsjøen. Moser med sterkest kystnær utbredelse - de suboseaniske - opptrer med høyest frekvens i Gravberget, Holmsjøen og Gråfjellet, og disse inntar i mange tilfeller også de innerste lokalitetene for artenes utbredelse på Østlandet i noen av regionfeltalternativene.

#### 4.6.2 Spesielt hensynskrevende voksesteder og arter

Gjennom florainventeringene er det også innhentet en oversikt over voksesteder som kan betraktes som sårbare og hensynskrevende (se **vedlegg 8**). Det vil ofte være en sammenheng mellom vegetasjonstyper som har kravfull vegetasjon og forekomst av mer sjeldne arter. Vegetasjonstyper med høy artsdiversitet er derfor å betrakte som hensynskrevende, se **figur 14**. Slike kan være høgstaudebjørkeskog, høgstaudegranskog, storbregnegranskog, overganger mellom lågurtgranskog og høgstaudegranskog på grunn av spesielle topografiske, jordbunnsmessig og hydrologiske forhold. Videre kan en ta med høgstaudeenger i snørike deler på overgangen til lavalpin region, flommarksutsatte vegetasjonssamfunn langs vassdrag og tørrere/kalkrike vegetasjonstyper med gran og furu.

#### Rødlistearter

Arter som av Bernkonvensjonen er ført opp som truet i Europa er generelt sett vanlige arter hos oss, men kan være så sjeldne at de kan karakteriseres som truet i deler av Europa for øvrig. Ingen av disse er funnet i vårt materiale (Egil Bendiksen pers. med. 1996).



**Figur 14**  
Orkidéer fra næringsrike voksesteder her representert ved engmarihand (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*) i rikmyr til venstre, og stortveblad (*Listera ovata*) på næringsrik fastmark til høyre, utgjør sårbare biotoper som krever hensyn i forvaltningen. Foto: H.K.

Derimot er rødlistearter funnet i to av regionfeltalternativene. To kjuker kommer i kategorien «hensynskrevende». Det er svartonekjuke (*Phellinus nigrolimitatus*) og duftskinn (*Cystostereum murrarii*). Førstnevnte opptrer i følge brev fra Elisabeth Gjems i en nøkkelbiotop i Holmsjøfeltet langs Bubekken i Rakskifte (PP 45 88). Arten er ellers registrert i bekkeløfter i Gråfjellet som Knøsdalen (PP 300 079), Kvannbekken (PP 360 116 - 345 115), foruten i nordlig og sørlig bekk ut fra Kjoldmyrene (PP 36 09 - 37 10). I Osdalen er svartonekjuke funnet i Villdalen på gran (se **vedlegg 5**). Duftskinn er bare funnet en gang i Knøsdalen.

## 4.7 Forekomst av kilder

I forbindelsen med inventeringen av spesialområdene som hadde botanisk interesse innenfor de fire regionfeltalternativene ble det også registrert en del kravfulle kildehorisonter, kildebekker og rike vannsig, som i en del tilfeller utmerker seg spesielt med hensyn til artsinventaret. Det er ikke gjort noe for-

søk på å klassifisere kildene og deres verneverdier, men det vil her bli gitt en nærmere beskrivelse av kildene med utgangspunkt i noen artsobservasjoner og stedsangivelser.

### Gravberget

Lokalitet 1: Vest for Grastjernet  
Kart M711: 2016 I  
UTM: UH 593 626  
H.o.h.: 510 m  
Kommune: Elverum  
Dato: 21.7.95

I østhellingen ned mot Grastjernet befinner det seg et rikt myrdråg med en bredde på 30-50 m på sørvestsiden av tjernet i hellingen med fler kravfulle arter. Foruten karakteristiske innslag av sterile takrør (*Phragmites australis*) vokster kalkindikatorer som gulstarr (*Carex flava*), dvergjamne (*Selaginella selaginoides*) og engmarihand (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnate*). Av myrmoser må nevnes at lapptorvmose (*Sphagnum subfulvum*), akssigd

(*Dicranum leioneuron*), piperenserrose (*Palludela squarrosa*), gullmose (*Tomenthypnum nitens*), buetvebladrose (*Scapania paludicola*) og kildetvebladrose (*S. uliginosa*) vokser spredt på rike fastmatter i myrdråget.

Lokalitet 2: Gjerdtjenna  
Kart M711:2016 I  
UTM: UH 440 511  
H.o.h.: 410 m  
Kommune: Våler  
Dato: 22.7.95

Her befinner det seg et rikt kildekompleks ved bekken som renner ut ved Gjerdtjenna. Kilden er også nevnt i forbindelse med verneverdig barskog i området. Lokaliteten ligger helt i utkanten av regionfeltalternativet. Kilden gir opphav til et ca 50 x 60 m stort intermedieært-rikt kildemyrkompleks med mye nøkkesiv (*Juncus stygius*), breiull (*Eriophorum latifolium*), fjellistel (*Saussurea alpina*) og beitestarr (*Carex serotina* ssp. *serotina*). Bunnsjiktet domineres overalt av myrstjernemose (*Campylium stellatum*) med hyppige innslag av middels kravfulle arter som kildesalmose (*Harpanthus flotovianus*), stauttjønnmose (*Calliergon giganteum*), messingmose (*Loeskhypnum badium*), buetvebladrose (*Scapania paludicola*) og kildetvebladrose (*S. uliginosa*).

## Holmsjøen

Lokalitet 1: Jonsmyrbekken-Eksvollmyra  
Kart 711: 2017 III  
UTM: PN 42-44, 858-865  
H.o.h.: 480 m  
Kommune: Åmot  
Dato: 27.7.95

Nederst i nordhellingen fra en strekning mellom Lauvåsen og Otteråsen kommer det ut her og der enkelte kilder ved foten av åsen mot myr. Langs denne kontaktsonen mellom fastmark og myr opptrer enkelte kilder, spesielt omkring Bleikmyrbekken. Selv om kildevannet har vært i kontakt med kambrisk skifer, var de fleste kildene av intermedieær type med relativt artsfattig flora. Dominerende moser i disse kildene var kjempemose (*Pseudobryum cinclidioides*) og skartormose (*Sphagnum riparium*), noe mer kravfulle var kalkvårmose (*Pellia endiviifolia*), kildesalmose (*Harpanthus flotovianus*), staut-tjønnmose (*Calliergon giganteum*) og myrtvebladrose (*Scapania paludosa*). For øvrig hviler området på ca 1 m tykt torvlag og løsmasse over skiferbergartene. Vegetasjonen veksler mellom gransumpskog og intermedieære myrdrag, men tallrike grøfter i sumpskogen har forstyrret hydrologien i dette området. Av interessante arter i gransumpskogen skal nevnes funn av korallrot (*Corallorhiza trifida*) og den suboseaniske stortujamose (*Thuidium tamariscinum*) i kildekant.

Lokalitet 2: Vesteråsen  
Kart M711: 2017 III  
UTM: PN 379 828  
H.o.h.: 560 m

Kommune: Åmot  
Dato: 28.7.95

I tilknytning til gransumpskog, småbregnegranskog og storbregnegranskog øverst i nordvestskråning av Vesteråsen ligger flere små kildehorisonter med intermedieær og til dels rik vegetasjon. Blant de mest næringskrevende artene her var skogmarihand (*Dactylorhiza fuchsii*), piperenserrose (*Paludella squarrosa*), brunmakkrose (*Scorpidium cossonii*) og kildesalmose (*Harpanthus flotovianus*). I et frodig sig med høgstaudegranskog nedover nordsiden av Vesteråsen ble det funnet flere små intermedieære kilder med flekkvis dominans av kjempemose (*Pseudobryum clinclidioides*), skartormose (*Sphagnum riparium*) og spriketormose (*S. squarrosum*). Her vokste også fjellstjernebolm (*Stellaria borealis*) flere steder i kildekanten. Lokaliteten inngår i en lokalt verneverdig barskog som er beskrevet under 4.9.2.

Lokalitet 3: Knettkjølen  
Kart M711: 2017 III  
UTM: PN 504 748  
H.o.h.: 560 m  
Kommune: Elverum  
Dato: 30.7.95

Langs kantskogen på nordvestsiden av Knettkjølen, der myra grenser opp mot gabbro i berggrunnen, forekommer flere mindre kildehorisonter som tømmer seg ut på myrflaten. Dette gir opphav til en kravfull myrvegetasjon. Spesielt interessante var flekker dominert av myrklegg (*Pedicularis palustris*). Her vokste flere rikmyrarter som piperenserrose (*Paludella squarrosa*), myrgittermose (*Cinclidium stygium*), krokortormose (*Sphagnum subsecundum*), lapptormose (*S. subfulvum*) og enkelte indikatorer for ekstremrik myr; myrfjærmose (*Helodium blandowii*) og vrietormose (*Sphagnum contortum*).

I den sørligste delen av Knettkjølen ble det påvist et ca 200 m<sup>2</sup> stort kildekompleks et stykke ute i myra. Av karakteristiske arter må nevnes kildemjølke (*Epilobium alsinifolium*), breiull (*Eriophorum latifolium*) og flere eksemplarer av engmarihand (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*). Dominerende moser var stormakkrose (*Scorpidium scorpioides*), staut-tjønnmose *Calliergon giganteum*, skruekildemose (*Philonotis seriata*), myrtvebladrose (*Scapania paludosa*) og den ekstremrike navargulmose (*Pseudocalliergon trifarium*).

## Gråfjellet

Lokalitet 1: Nord for flyplassen ved Østre Åra  
Kart M711: 2017 IV  
UTM: PP 430 955-439 964  
H.o.h.: 480-500 m  
Kommune: Åmot  
Dato: 1.8.95

Langs et forholdsvis hogstpåvirket og sumpskogaktig parti på begge sider av Bjørbekken som kommer fra Storkjølen, ble det registrert et usedvanlig stort antall av rike kilder i kontakt med

grunnvannet. Til tross for dette var alle kildene av fattig til intermediaær karakter. Vanlige karplanter omkring kildefremspring var kildemjølke (*Epilobium alsinifolium*), myrhatt (*Potentilla palustris*), engsyre (*Rumex acetosa*), bekkekarse (*Cardamine amara*) og kildeurt (*Montia fontana*). Mosedeppet hadde vekslende dominans av skartorvmose (*Sphagnum riparium*), bleiktorvmose (*S. flexuosum*), beitatorvmose (*S. teres*), staut-tjønnmose (*Calliergon giganteum*), kildevrangmose (*Bryum weigeli*), bekkeblonde (*Chiloscyphus polyanthos*) og vrangnøkkemose (*Warnstorfia exannulata*). Forekomsten av det store antallet kilder i området bør også betraktes av beredskapsmessige grunner som en regionalt viktig vannressurs.

## Osdalen

Lokalitet 1: Villdalen  
Kart M711: 2018 III  
UTM: PP 360 260-354 277  
H.o.h.: 720-740 m  
Kommune: Rendalen  
Dato: 4.8.95

Villdalen utgjør en markert V-formet dal som går i nordlig retning fra Villdalssetra og inn mot snaufjellet. I de bratte skråningene ned mot vassdraget Villa, befinner det seg en del bakkemyrer og en rekke kildehorisonter, spesielt på østsiden av vassdraget. I flere av kildedrågene vokste rikindikatorer som piperensermose (*Paludella squarrosa*), lapptorvmose (*Sphagnum subfulvum*), blanktorvmose (*S. subnitens*), fjærsaftmose (*Riccardia multifida*), kildesalmose (*Harpanthus flotivianus*) og myrskjeggmose (*Barbilophozia kunzeana*). Langs elvekanter dukket det fram tallrike kildebekker med svulmende mosematter dominert av kjølelvemose (*Fontinalis antipyretica*), sumplundmose (*Brachythecium rivulare*), kildevrangmose (*Bryum weigeli*), kildesalmose (*Harpanthus flotivianus*), kildetvebladmose (*Scapania uliginosa*) og kildegrøftmose (*Dicranella palustris*).

Lokalitet 2: Vestsiden av Dulpmyra sør for setra i Flendalen  
Kart M711: 2018 III  
UTM: PP 326 210-324 217  
H.o.h.: 760 m  
Kommune: Rendalen  
Dato: 5.8.95

Langs vestiden av Dulpmyra kommer det opp flere små kalkrike kildehorisonter og kildebekker nedenfor den bratte lia som tilhører Gravidalsåsen. Der hvor kildebekkene gjødsler bakkemyra opptrer rikmyrvegetasjon med innslag av skavgras (*Equisetum hyemale*), jåblom (*Parnassia palustris*), klubbestarr (*Carex buxbaumii*), gulstarr (*C. flava*) samt store mengder med messingmose (*Loeskyphum badium*) og piperensermose (*Paludella squarrosa*) i bunnsjiktet. Omkring selve kildebekkene var de svulmende mosematterne dominert av stormakkmose (*Scorpidium scorpioides*), bekkehogg-tann (*Tritomaria polita*), kildevrangmose (*Bryum weigeli*), kildetvebladmose (*Scapania uliginosa*), vrikildemose (*Philonotis seriata*), foruten hist og her navargulmose (*Pseudocalliergon trifarium*). Med sine 81 ulike karplanter og ca 45 myrmoser utgjør

Dulpmyra uten tvil den rikeste og mest verneverdige av myrkompleksene i undersøkelsesområdet.

Lokalitet 3: Buøya i Slemdalen  
Kart M711: 2017 IV  
UTM: PP 341 144  
H.o.h.: 520 m  
Kommune: Åmot  
Dato: 17.8.95

Mellom setervollen og veien på nedsiden av bratthellingen fra Pottangen, en åsrygg nord for setervollen, befinner det seg en kildehorisont med jåblom (*Parnassia palustris*), foruten en del kravfulle moser. Det er ellers å bermerke at på begge sider av Slemma kommer det stedvis ut rike grunnvannsig fra løsmassene i et området mellom PP 330 150 til ca. PP 370 130. Flere av disse grunnvannsigene er ikke spesielt preget av arteisk grunnvann.

## 4.8 Menneskelig påvirkning

For samtlige regionalalternativer er den menneskelige påvirkningen meget tydelig. Flere steder er vegetasjonen modifisert på grunn av kulturopåvirkningen gjennom setring, og skogbruket påfører floraen temporære endringer ved hogst og mekanisk slitasje på terreng og vegetasjon som, hvis de får ligge lenge uten varig påvirkning, vil rehabilitere seg mot en naturlig artssammensetning som før inn- grepet fant sted.

Felles for samtlige felt er et meget aktivt skogbruk og mange skogsbilveier. Terrengforholdene har gjort det mulig å bygge veier som dekker store arealer og fanger opp store tømmerkvanta. I tillegg er kvartærgeologien i områdene jevnt over gunstig for bygging av veier da det sjelden er mangel på løsmasser av god kvalitet. Disse løsmassene kan være lettest tilgjengelig i bestemte deler av feltene og medfører derfor konsentrerte uttak og mye transport i forbindelse med veibygging.

Setringen går langt tilbake i tid. En rekke av disse setrene er nå i sterkt forfall som en klart ser ved at husene er i ferd med å falle sammen, og skogen, gjennom en sekundærsuksjon, tar tilbake tidligere beitearealer og setervoller ved at lauvtrærne, f.eks. bjørk, men også gran, etablerer seg, se **figur 15**. Gamle boplasser har også mer eller mindre vokst igjen av en ny tregenerasjon.

I Gravberget har en eksempler på dette i plassen Flisberget og delvis Enberget nordøst i området. På plassen Brenna sør for Flisberget og ved Uthussætra lengst nordvest i området, står granskogen tett rundt de gamle setervollene, og her etablerer grana seg som solitære trær på de gamle beitearealene. I Gravberget er det ikke observert setrer som er i aktivt bruk lenger. På Ulvåsen nordøst for Rensjøen i samme feltet, er gran i ferd med å etablere seg på de gamle setervollene. Aldersmålinger på en del spredtstilt gran viser at de etablerte seg for ca. 40 års siden.

I Holmsjøen har en ved Nysætra lengst sørsøst i området fått innvandring av osp og bjørk i utkanten av beiter og gamle setervoller foruten Gransjøbergsætra og Nysætra. På Ulvåssætra





**Figur 15**

Setervoller i sterkt forfall er et vanlig syn i undersøkelsesområdet. Skogen er i ferd med å ta tilbake tapt areal og husene forfaller. Fra Fjellslia i Gråfjellet. Foto: H.K.

nordvest i området har også lauvskogen tatt tilbake en del gamle beiter, spesielt i nærheten av Lille Ulvåa. Granplantninger for en del år siden (ca. 30 år) finner en også på gamle setervoller i Holmsjøfeltet. Nordre og Søndre Grasbergsætra viser dette veldig klart gjennom kompakte unge bestand plantet gran. Deler av beiten på Gammelsætra nordvest i Holmsjøfeltet er også under sterk gjengroing med lauvtrær. Bjørnåsetsætra lengst sør i feltet har fortsatt en del åpne arealer, men også her er gran i ferd med å etablere seg. Nysætra på nordsiden av Lille Ulvåa der Bubekken renner ned i dalbunnen, er under sterk gjengroing med lauvtrær.

I Gråfjellet har en i den søndre delen Nysætra og Fjellslia som to lokaliteter med kravfull vegetasjon, se **figur 15**. Osp, selje og bjørk er imidlertid på sterk frammarsj på de gamle beiten. Begge setrene er i sterkt forfall. Bjørnåsetsætra ved foten av Tørråsen gir eksempler på gran som etablerer seg på setervollen. Men det samme ser en også med Mårlia i østre delen av feltet.

I Osdalen er setringen opphørt i Villdalen. Også i Andråsvilldalen lenger nord etablerer lauvtrærne seg i utkanten av vollen. Det samme er tilfelle ved Buøya nede i Slemdalen. I sørvest vokser gran som solitære trær ute på setervollen spesielt på oversiden av veien til Pottbekkoia. Høgåsen er nok et eksempel på en gammel plass øst for Flendalen hvor lauvskogen brer seg innover åpne grasdekte arealer i utkanten av tidligere ryddet mark.

Ved siden av fast bosetning med aktivt jordbruk og beitebruk innenfor en del av skytefeltalternativene drives det også en del beiting på setervollene og for så vidt også litt seterbruk. I Holmsjøfeltet beites det en del på setervollene i Karlbrenna og Graslandet øst i feltet. Det er vesentlig sau som beiter forholdsvis konsentrert på disse setrene i dag. I Gråfjellet derimot, er det setring på Kjelsætra like nord for Østre Æra Camping. Dette er en seter som er oppe en del av turistsesongen og som drives på gammeldags vis. Ellers er det i dette feltet ikke setring annet enn at husdyr beiter konsentrert på gamle

setervoller i Knubblia, Deset Østsætra (Melgardssætra og Sørgardsvollen) foruten Deset Nordsætra. På disse setrene kan det også temporært beite av storfe. I den nordøstre delen av Gråfjellet ligger et kulturbeite/gammel seter som heter Fallbua. Dette er et overflatedyrkingsareal for grasproduksjon til beite som kanskje også i perioder høstes til siloproduksjon på gårdsbruk nede i Osdalen. I Osdal-alternativet er det derimot ikke observert aktivt seterbruk eller konsentrert beiting av husdyr på gamle setervoller. Ved Strandvilla lengst øst i Osdal-alternativet har det, i følge Yngve Rekdal, Norsk Institutt for Jord- og Skogkartlegging, vært observert beiting av sau. Området er ikke inngjerdet, og beiting skjer mer eller mindre tilfeldig utenfor plassen, Strandvilla. I Flendalen holdes setervollen åpen ved husdyrbeite av storfe, og det samme er tilfelle i Villdalen. Nupsætra i Holmsjøfeltet, lengst sør i feltet, har inngjerdet setervoll hvor det beiter storfe, og på nedsiden av veien på Karlbrenna, ei seter lengst øst i dette feltet, har det også sist sommer vært beiting av storfe på de åpne vollene. Knubblia har inngjerdet setervoll, og her beitet storfe sist sommer. I tillegg til grasproduksjon på overflatedyrket setervoll ved Fallbua foregikk det også storfebeiting på inngjerdet mark i dette området.

I alle de fire alternativene foregår det et aktivt skogbruk. Det er meget vanskelig å finne skog hvor det ikke er merker etter hogst. Fra meget langt tid tilbake har det vært drevet hogst i området, noe som et stort antall tømmerkoier og skogshusvær vitner om. Dagens mekaniserte skogbruk trenger et rasjonelt skogsbilveinett tilknyttet traktorveier for å drive et regningsvarende skogbruk med kapital-krevende utstyr. Gjennom flybildestudier, flyrekognoseringer og feltarbeid er det registrert til dels sterke hogstingrep i samtlige felter.

En type inngrep som har holdt seg like opp til i dag, er grøfting av sumpskog. Dype grøftesystemer, som kan være vanskelige å krysse, er også lagt over fastmark for å tømme «vannsyk skogsmark». Sumpskog har virke med sen vekst, men er samtidig sårbare biotoper for en spesiell del av plante- og dyrelivet. De rikere utfor-

mingene av disse biotopene vil mange steder kunne karakteriseres som verneverdig, se **figur 10**. Slike biotoper er nærmest utilgjengelig for skogsdrift hvis ikke marka i noen tid har vært utsatt for en kraftig barfrost. De er derfor ingen årvisse steder for hogst om ikke driftsforholdene er ideelle. En grøfting av disse områdene vil kunne åpne arealer for barmarksdrift på sommerstid. Dette vil imidlertid føre til stygge terrengskader, noe en også så eksempler på i forbindelse med feltarbeidet.

Tekniske inngrep av mer permanent art er bare funnet i Gråfjell-alternativet, eksemplifisert ved flyplassen ved Østre Åra.

Planting av fremmede treslag er sterkt representert i Gravberget. Her har grunneieren, til dels i stor stor stil, med landskapsestetiske følger, plantet contortafuru (*Pinus contorta*) på markslag av blåbærtypen og deler av bærlyngtypen fra Enberget i nord til langt ned mot Hestberget i sør, foruten en del andre plasser.

## 4.9 Nøkkelbiotoper og verneverdige lokaliteter

### 4.9.1 Bekkekløfter

#### Gråfjellet

Blant regionfeltalternativene peker særlig Gråfjellet seg ut med forekomster som har gammel barskog og lang kontinuitet i bekkekløfter. Enkelte har høy verneverdi.

Lokalitet 1: Knøsdalen

Kommune: Åmot

Kart M711: 1917 I

UTM: PP 300 079

H.o.h.: 620-720 m

Dato: 9.7.96

Lokaliteten ligger langs Løa ovenfor snauhogd areal fra begynnelsen av 1980-tallet (Sjølje på s. Løset, pers med). Skogen er også hogd på oversiden av brua over Løa. Mellom brua og det nedre snaufeltet vokser imidlertid svært gammel skog med stedvis nærmest urørt preg. Særlig nær elvekanten vokser en del graner med betydelige dimensjoner.

Oppover i den nordvendte lia sør for elva varierer størrelsen på trærne. Lia er til dels svært bratt og tresettingen er noe glissen selv om skogen jevnt over har sluttet karakter. Det er rikelige med læger i alle nedbrytningsstadier fra ferske stammer med fiolkjuka og rødrandkjuka til råtnede, mosegrodde stammer. Mange av disse har svært store dimensjoner. Tettheten er høyest i et belte på sørsiden av elva. På nordsiden av elva er innslaget noe begrenset pga at veien i øvre del skaper en veiskråningseffekt.

De nedre deler av gammelskogen langs Løa har imidlertid et mer eller mindre urørt preg i et temmelig flatt parti. I større partier på sørsiden ble det ikke funnet stubberester.

God dødvedkontinuitet indikeres av følgende arter: svartsonekjuka

(*Phellinus nigrolimitatus*) 2 læger rosenkjuka (*Fomitopsis rosea*) (2 læger), duftskinn (*Cystostereum murraii*) (3 læger), *Colymnocystis abietina* (1 låg), granstokk-kjuka (*Phellinus chrysoloma*) (2 læger). Vanlig er også hyllekjuka (*Phellinus viticola*) som har preferanse for gammel naturskog.

Trærne har rikelig med skjegg- og strylaver inkl. gubbeskjegg (*Alectoria sarmentosa*), hengestry (*Usnea filipendula*) og *Bryoria* spp.

Granskogen er oppblandet med en del lauvtrær (bjørk, rogn og hegg) langs elvestrengen. Den gamle granskogen strekker seg opp lia til bilveien på sørsida av elva, og med dødvedrike partier også i øvre deler. Vegetasjonen er på sørsiden dominert av blåbærgranskog med mye etasjemose i bunnsjiktet. Sør for hogstflate, på oversiden av brua over Løa, kommer det inn småbregnegranskog hvor blålyng (*Phyllodoce caerulea*) og småtveblad (*Listera cordata*) er registrert. Langs elvestrengen og på flata i nedre del av skogen på den nordre bredden dominerer frodig høgstaudevegetasjon med turt (*Cicerbita alpina*), tyrihjel (*Aconitum septentrionale*) og skogstorkenebb (*Geranium sylvaticum*). I den bratte lia på sørsiden av elva kommer denne typen også inn ved munningen av små tverrdaler (spylerenner/bekker), og her finnes også sig med kildevegetasjon. Denne har sterk dominans av skogstjerneblom (*Stellaria nemoreum*), setermjølke (*Epilobium hornemannii*) og maigull (*Chrysosplenium alternifolium*) ved siden av en del bekkekar (*Cardamine amara*). Bunnsjiktet i kildene er sterkt dominert av *Rhizomnium pseudopunctatum* og *Bryum pseudotriquetrum*. Langs kantene vokser åkersnelle (*Equisetum arvense*), turt, tyrihjel, fjellforglemmegei (*Myosotis decumbens*) og skogstorkenebb. Elvebunnen er som i Deias kløft med dominans av *Hygrohypnum ochraceum*, *Schistidium agazisii*, *S. alpicola* og *Fontinalis antipyretica*. Det er stedvis eksponerte bergvegger med bl.a. dominans av *Bartramia pomiformis* og levermoser, (*Lophozia ventricosa* m.fl.

Lokaliteten har meget stor verdi som nøkkelbiotop, og forutsatt at det ikke blir hogd bør den holdes unna enhver type påvirkning i forbindelse med en eventuell planlagt aktivitet fra Forsvaret.

Lenger øst i den vestvendte lia (like utenfor det alternativet) er det gjort undersøkelser av Korsmo (1974), Lindblad (1996) og Even Høgholen, Løten. Sistnevnte nevner sprekk-kjuka (*Diplomitoporus crustulinus*) i UTM PP 2906,2618 fra 1978 (16 norske funn) og *Glococystiellum subasperisporum* i UTM PP 2905, (5 norske funn). Begge artene tilhører rødlistekategorien «sårbar».

Lokalitet 2: Deia

Kommune: Åmot

Kart M711: 1917 I

UTM: PN 340 998

H.o.h.: 560-600 m

Dato: 8.7.96

Kløfta danner dyp V-dal med flere fossefall. Dels skråner skog-svevegetasjonen jevnt ned mot elva, dels danner elva canyons med bergvegger på sidene. Undersøkelsesområdet er klart preget av eldre tiders skogsdrift med bledning og plukkhogst, bl.a. mange



gamle stubber samt tallrike åpninger i terrenget med store stubber, men ingen til dårlig naturlig foryngelse, særlig i tett høgstaudevegetasjon på elvas nordside. Nordvendt helling på elvas sørside er også stedvis åpen eller med småvokst skog av lav bonitet. Noen store læger forekommer, men svært sparsomt; skogen er systematisk ryddet for død ved, og på de få lægerne som ble funnet, ble det ikke gjort noen funn av indikatorarter for dødvedkontinuitet. Det ble observert kun vanlige kjukearter, og hvite barksopper. Det ble heller ikke gjort funn av interessante lavararter.

Sonen nærmest Deia er rik på delvis større lauvtrær som har forholdsvis ung alder.

Den steinete elvebunnen er mosedekket med sterk dominans av *Hygrohypnum ochraceum* og *Schistidium* sp. (*agazisii* eller *alpicola*). Mosevegetasjonen på bergveggene indikerer midlere næringsinnhold, med store puter med *Amphidium mougeoti*, rikelig med *Bartamia pomiformis*, dessuten bl. a. *Grimmia torquata*, *Tritomaria quinquedentata*, *Sanionia uncinata*, *Homalothecium sericeum*, *Pohlia* sp. og *Bryum* sp.

Bunnvegetasjonen er ulik på de to sidene. I nordhelling dominerer blåbær- og småbregnegranskog med glissen tresetting. Den sørvendte lia på nordsiden av elva har i søkk og konkave partier en meget frodig høgstaudevegetasjon med bl.a. tyrihjelms (*Aconitum septentrionale*), turt (*Cicerbita alpina*), mysegras (*Milium effusum*), kranskonvall (*Polygonatum verticillatum*), marikåpe (*Alchemilla vulgaris*), vendelrot (*Valeriana sambucifolia*) og fjellforglemmegei (*Myosotis decumbens*). Et sig er dominert av strutseving (*Matteuccia struthiopteris*). Skogstorkenebb (*Geranium sylvaticum*) og firblad (*Paris quadrifolia*) er også vanlige. Tyrihjelmene er stedvis dominerende. Mot tørrere partier går typen over i lågurtgranskog med ofte dominans av hengeaks (*Melica nutans*), og innslag med teiebær (*Rubus saxatilis*), skogsveve (*Hieracium sylvatica* agg., markjordbær (*Fragaria vesca*) og lundrapp (*Poa nemoralis*). Andre steder blir høgstaudedominert skog over i storbregnedominerte partier med skogburkne (*Athyrium filix femina*), sauetelg (*Dryopteris expansa*) og hengeving (*Phegopteris connectilis*). På tørrere, konvekse parti det også observert en utforming dominert av liljekonvall (*Convallaria majalis*), tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*) og skogsveve. Mindre parti med fattig myr og sumpskog er også funnet. I elvekanten finnes i roligere partier høgstaude- og sumpvegetasjon, bl.a. en del bekkeblom og myrfiol og stedvis kratt av sølvvier (*Salix glauca*) og lappvier (*S. lapponum*). Tresjiktet er særlig rikt på lauvtrær, særlig rogn (*Sorbus aucuparia*), og bjørk (*Betula* sp. og spredte innslag med gråor (*Alnus incana*).

Lokaliteten har lav kontinuitetsverdi (dødved-/kronekontinuitet), men den inneholder svært frodige og artsrike vegetasjonstyper.

#### Lokalitet 3: Kvernbecken

Kommune: Åmot

Kart M711: 2017 IV

UTM: PN 332 011 - 334 023

H.o.h.: 615-720 m

Dato: 9.7.96

Nedenfor brua der veien krysser er det plantefelt etter tidligere flatehogst. En har her å gjøre med en grunn kløft med blåbær- og småbregnegranskog på begge sider, men også betydelige partier med høgstaudevegetasjon i striper langsmed elva. Ovenfor brua har skogen ikke vært utsatt for flatehogst, men kløfta er likevel betydelig påvirket av plukk- og bledningshogst, selv om innslag av eldre trær forekommer. Jevnt over er skogbildet glissent med trær som har dype kroner. Innslaget med høgstaudevegetasjon er imidlertid solid (jf Deias dal) med dominans av bl.a. tyrihjelms (*Aconitum septentrionale*) og turt (*Cicerbita alpina*).

Det finnes lite død ved. Trærne som har falt er systematisk ryddet. Ingen indikatorarter for dødvedkontinuitet eller kronekontinuitet er funnet. Lokaliteten har liten verdi som nøkkelbiotop.

Lokalitet 4: Kvannbekken

Kommune: Åmot

Kart M711: 2017 IV

UTM: PP 360 116 - 345 115

H.o.h.: 615-720 m

Dato: 10.7.96

Elvestrekningen kan deles i tre ulike segmenter:

Nedre, østre parti med svak helling, hogstpreget område som i dag er dominert av ungskog. Her finnes frodig høgstaudevegetasjon mange steder langs elvebredden med forekomster av fjellplanter som fjellkvann (*Angelica archangelica*), fjellfiol (*Viola biflora*) og fjellforglemmegei (*Myosotis decumbens*) flere steder.

Lenger opp følger en delvis utilgjengelig trang og bratt canyon. Basispartiet mot segmentet nedenfor består av fuktige bergvegger og strekninger med rasmak av relativt fint materiale, sørøst- og nordøstvendt på henholdsvis nord- og sørsida av elva. Spesielt på sørsida ble det funnet fjellarter. I rasmarka her vokser svartstarr (*Carex atrata*), fjellstarr (*C. norvegica*) og fjellfiol flere steder og i bergveggen snøildre (*Saxifraga nivalis*) og rabbesiv (*Juncus trifidus*). Videre inngår rik-kildepartier med bl.a. tettegras (*Pinguicula vulgaris*), dvergjamne (*Selaginella selaginoides*), hårstarr (*Carex capillaris*), *Campylium stellatum*, *Bryum pseudotriquetrum* og *Marchantia polymorpha*. I bergvegger ble også en kalkindikator som putevirrose (*Tortella tortuosa*) og grønnburkne (*Asplenium viride*) funnet. Rasmarka har også lågurt- og høgstaudeelementer, bl.a. arter som henholdsvis hengeaks (*Melica nutans*), teiebær (*Rubus saxatilis*), skogsveve (*Hieracium sylvatica* agg.) foruten fingerstarr (*Carex digitata*) og tyrihjelms (*Aconitum septentrionale*) og marikåpe (*Alchemilla vulgaris*). Skråningen på nordsiden er mer tørkepreget med dominans av liljekonvall (*Convallaria majalis*) og ormetelg (*Dryopteris filix-mas*). Her ble også lodnebregne (*Woodsia ilvensis*) funnet i et lite parti i berget. Der canyon-delen ovenfor fossepartiet vider seg noe ut, dannes et forholdsvis smalt vegetasjonsbelte med høgstaudevegetasjon.

Den øvre delen har fjellskogpreg. Her er et markert daldrag med moderat stigning. Det går en skogsbilvei på sørsiden opp til et punkt der bekken krysser overgangen mellom segment 2 og 3. Det er frodig høgstaudeenger i brede belter langs bekken med kvitsoleie (*Ranunculus plataniifolius*) i store mengder i tillegg til turt, tyrihjelms og fjellburkne. Flere velutviklede kildepartier forekommer

i lisidene med bekkekarse (*Cardamine amara*), maigull (*Chrysosplenium alternifolium*), skogstjerneblom (*Stellaria nemoreum*) og setermjølke (*Epilobium hornemannii*). Dominerende moser er *Rhizomnium pseudopunctatum*, *Philonotis fontana* og *Pohlia wahlenbergii*. Grandominans går gradvis over i bjørkedominans, og i øvre del av dalen går fattigere typer (blåbær- og småbregnetype) helt ned til bekken.

I øvre del av segment 3 vokser det fjellskog med store, gamle graner og rikelig lauvinnblanding, særlig bjørk. Skogen har kontinuitetspreg med mange grove lægre. Området har også mange rognetrær med velutviklet epifyttflora.

Indikatorarter: svartsonekjuke (*Phellinus nigrolimitatus*) (2 læger), granstokk-kjuka (*Phellinus chrysoloma*) (2 læger), lungenever (*Lobaria pulmonaria*) (4 lokaliteter, på tilsammen 8 trær (7 rogn, 1 selje), skrubbenever (*Lobaria scrobiculata*) (2 lokaliteter, på rogn).

Konklusjon: Søkket har klare botaniske kvaliteter og høy verdi som nøkkelbiotop.

Lokalitet 5: To bekkekløfter fra Kjeldmyrene til Luvdalen

Kommune: Åmot

Kart M711: 2017 IV

UTM: PP 36 09 - 37 10

H.o.h.: 600-820 m

Dato: 10.7.96

Begge områdene er preget av eldre naturskog uten påvirkning av bestandsskogbruk, men eldre plukk- og bledningshogst. Det er kontinuitetspreg med rikelig læger, inkl. grove granstammer i seine nedbrytningsstadier. Dette forsterker seg oppover i fjellskogen hvor bjørka kommer gradvis inn.

#### Nordlige bekk

Denne danner en markert dal i landskapet og har ingen større fosser og kløfter. Strekingen er dominert av fattige vegetasjonstyper, særlig blåbærgranskog. Indikatorarter: svartsonekjuka (*Phellinus nigrolimitatus*) (2 lægre), granstokk-kjuka (*Phellinus chrysoloma*) (1 låg), lungenever (*Lobaria pulmonaria*) (4 lokaliteter, tilsammen 7 trær, alle rogn).

#### Sørlige bekk

Nedre del har typisk kløftpreg med markert canyon og foss med moserike bergvegger. Særlig i tilknytning til dette partiet er det også velutviklede høgstaudepartier dominert av bl.a. tyrihjelms (*Aconitum septentrionale*), turt (*Cicerbita alpina*), samt store strutsevingpartier. Trollbær er også observert. Det finnes mye læger, men indikatorarter forekommer først og fremst i øvre deler: svartsonekjuka (*Phellinus nigrolimitatus*) (2 lægre), granstokk-kjuka (*Phellinus chrysoloma*) (1 låg), pigbroddsopp (*Asterodon ferruginosum*) (1 låg), lungenever (*Lobaria pulmonaria*) (3 lokaliteter, 7 trær, alle rogn), skrubbenever (*Lobaria scrobiculata*) (1 rogn). I tillegg er det funnet barved-broddsopp (*Hymenochaete fuliginosa*), karakteristisk for gammel naturskog.

Konklusjon: Lokalitetene har verdi som nøkkelbiotop, med høyest prioritet for den sørlige.

Lokalitet 6: Knubba

Kommune: Åmot

Kart M711: 2017 IV

UTM: PP 36 05 - 38 07

H.o.h.: 540-720 m

Dato: 11.7.96

Knubba utgjør en relativt lang bekkekløft med jevn stigning avbrutt av enkelte mindre terskler/fossefall. Breddene domineres hele strekingen av frodig høgstaudevegetasjon med bl.a. turt (*Cicerbita alpina*) og tyrihjelms. Det er rikelig med bregner. Velutviklede kilder ble observert flere steder av samme type som beskrevet for Kvannbekken. Floristisk er imidlertid forskjellen fra Kvannbekken relativt stor. Fjellkvann (*Angelica archangelica*) og kvitsoleie (*Ranunculus platanifolius*) er vanlige langs Kvannbekken, mens langs Knubba ble den første ikke observert, den andre syntes å være svært sjelden. Fjellflora-elementet synes nærmest å mangle langs Knubba.

Store deler av arealene langs elva er betydelig påvirket av skogbruk av yngre eller eldre dato, med større plantefelter etter flatehogst særlig i nedre deler. Ikke noen del av kløftestrekningen har kontinuitetspreg. Død ved synes relativt systematisk ryddet (enkelte mer tilfeldige større lægre er funnet i øvre deler) og eldre lauvtrær av rogn er fåtallig og uten *Lobaria*-arter. To grove lægre med svartsonekjuka (*Phellinus nigrolimitatus*) ble funnet i skogen like nord for selve kløfta. Det samme gjalt en liten, gammel og skrantete rogn med lungenever (*Lobaria pulmonaria*).

Konklusjon: Største kvalitet i Knubbas dal er den frodige høgstaude- og kildevegetasjonen. Samlet rangerer området lavere enn de andre Slemdalen-kløftene i nøkkelbiotopverdi som følge av sterkere skogbrukspåvirkning.

#### Holmsjøfeltet

Fra Holmsjøfeltet beskriver Elisabeth Gjems i et notat fra miljøvernlederen i Åmot kommune en lokalitet som det skal gjøres utdrag fra her. Lokaliteten er ikke kommet tidsnok med til å kunne bli vurdert sammen med andre objekter i Holmsjøalternativet ved fremleggelsen av konsekvensrapporten til Forsvaret (Korsmo 1996).

Lokalitet 1: Bubekken på Rakskiftet

Kommune: Åmot

Kart M711: 2017 III

UTM: PP 45 88

H.o.h.: 650-750 m

Det er undersøkt et område som strekker seg fra der en tømmervei, i forlengelsen av en skogsbilvei, krysser Bubekken i et hogstpåvirket område, og langs bekken opp til Rakskiftet. Der bekken lenger oppe går i ei kløft finnes det noe læger hvor det bl.a. vokser svartsonekjuka (*Phellinus nigrolimitatus*). På vestsiden av bekken ligger en kilde med sterk utstrøm. Rundt denne vokser bl. a. maigull (*Chrysosplenium alternifolium*) og setermjølke (*Epilobium hornemannii*). Området ellers har næringsfattige jordbunnsforhold med innslag av skogsnelle (*Equisetum sylvaticum*) og blåbær (*Vaccinium myrtillus*) som dominante arter.

Lenger opp (680-700 m o.h.) flater terrenget litt ut igjen og etter et tydelig hogstpåvirket parti kommer en over i mer urskogpreget terreng uten stubber. Her finnes død ved i alle nedbrytningsstadier som grangadd og læger. Gran dominerer, men det finnes også noe bjørk. Her har skogen en åpen karakter med mye svartonekjuke og bl. a. rødrandkjuke. Denne delen av lokaliteten brer seg noe ut fra Bubekken. Mot det høyere liggende Rakskiftet får skogen inn furu og bjørk i et fjellskogpreg. Gjems nevner i notatet også at det er funnet ulvelav (*Letharia vulpina*) på Rakskiftet.

Åmot kommune vurderer lokaliteten langs Bubekken som en artsrik og sjelden forekomst som trues av skogsdrift, og foreslår en grundigere undersøkelse av spesialister på dyre- og plantegrupper. Kommunen foreslår at kantvegetasjonen langs bekkes spares hele veien, i en til to tre lengders bredde. Det anbefales å utvide denne sonen i den mest urskogpregede delen av lokaliteten samt sikring av spredningsveier og buffersoner.

NINA vurderer området til å ha verdi som nøkkelbiotop og støtter anbefalte tiltak.

#### 4.9.2 Barskog

I Hedmark fylke er dokumenterte verneverdier i barskog utarbeidet av Korsmo et al. (1991) og beskrevet mer inngående i Korsmo & Larsen (1994). Motivet for å verne barskog går dels på forskningens behov, pedagogiske formål og den kulturelle oppdragelsen som befolkningen vil få et innblikk i, da skogen gjennom tidene har skiftet karakter fra urskog til kulturskog. I tillegg vil også barskog som er lite påvirket av menneskelig aktivitet, tilfredsstillende mange krav i forbindelse med friluftsliv og rekreasjon. I ønsket om å bevare størst mulig biologisk mangfold må en sikre populasjoner og genetisk variasjon samt å ta vare på vår naturarv, som vi på samme måte ønsker å ta vare på vår kulturarv (Hågvær 1991).

Før feltarbeidet startet i forbindelse med konsekvensutredningen, var bare et barskogsområde kjent som et regionalt meget verneverdig supplementsområde i Osdalen. Lokaliteten, Høgåsen på ca. 4700 daa, ble registrert i forbindelse med Landsplan for vern av barskog tidlig på høsten i 1989 (Korsmo & Larsen 1994). Høgåsen ligger på østsiden av Slemdalen og når opp i ca 880 m o.h. Skogen har en forholdsvis triviell vegetasjon, og de høyest liggende delene har meget fattig karakter med trege omsetningsorhold i humussjiktet (røsslyngblokkebærgranskog). En vesentlig del utgjør også blåbærgranskog. Mindre innslag av småbregnegranskog og overganger til fattig lågurtgranskog forekommer på gunstige eksposisjoner. Det finnes også et innslag med røsslyngblokkebærbjørkeskog og røsslyngblokkebæruruskog i lokaliteten. Innen området er det funnet lungenever (*Lobaria pulmonaria*) og skrubbenever (*L. scrobiculata*).

#### Gravberget

Lokalitet 1: Nordvest for Nyborgsætra  
Kart M711: 2016 I  
UTM: UH 429 581  
Kommune: Våler

Areal: 100 daa  
Dato: 18.7.95

Denne lokaliteten ble identifisert på flyfotogrammer og senere oppsøkt. Barskogen ligger i en slak nord-nordøst helling 400 - 420 m o.h., og består vesentlig av blåbærgranskog som har innslag av noen store ospetrær som er sterkt epifyttiserert med lungenever (*Lobaria pulmonaria*). På et utvalg av trær fra hovedtresjiktet ble det registrert alder fra 177 til 229 år med trehøyder fra 21,5 til 23 m.

Den undersøkte barskogen er lokalt verneverdig.

Lokalitet 2: Vest-nordvest for Kistensonkoia  
Kart M711: 2016 I  
UTM: UH 399 586  
Kommune: Våler  
Areal: 230 daa  
Dato: 19.7.95

Området ble først identifisert på flyfotogrammer. Lokaliteten består av vesentlig blåbærgranskog omgitt av noe bærlyngbarblandingskog og fattig myr. Gjennom området renner en bekk som går ut i et større myrsystem sør for lokaliteten. Skogen tilhører en aldersfase og sen optimalfase og har en del død ved. Høyden over havet varierer fra 500 til 520 m.

Karakteristisk for området er innslag av gransumpskog som ligger sentralt i lokaliteten foruten litt bærlyngbarblandingskog og lavfuruskog, se **figur 10**. Deler av lokaliteten inneholder bakkemyrer og flatmyr med oppstikkende øyer med «lyngrike furuskoger». Lavereliggende deler av myrene som grenser mot barskogsområdet, har partier med strenger og flarker, og dette gir et element av strengmyr i de nedre delene. Lokaliteten ligger trolig i et overgangsområde mellom strengmyr og flatmyr/svakt hellende bakkemyr. Det er funnet mye furutorvmose (*Sphagnum capillifolium*). Dette tyder på at fastmarklokaliteten har oseaniske trekk der årsnedbøren ligger mellom 900 og 1000 mm. Det er registrert trehøyder fra 17-22 m blant furu og gran i det herskende tresjiktet der alderen ligger på 142-193 år.

Det undersøkte området er lokalt verneverdig.

Lokalitet 3: Nordvest for Jerdtjenna  
Kart M711: 2016 I  
UTM: UH 439 513  
Kommune: Våler  
Areal: 150 daa  
Dato: 22.7.95

Det undersøkte området ligger på nordvesten av Gjerdtjenna 410-420 m o.h., og er så vidt representert innenfor avgrensningen av skytefeltalternativet. Det viser seg at denne skogen utgjør en administrativt fredet barskog rundt hele tjernet. Det er likevel utført mindre hogster på nordøstsiden av tjernet. Skogen ned mot vannet utgjør en bærlyngbarblandingskog med innslag av blåbærgranskog. Det renner en bekk inn fra nord som har et rikere innslag, bl.a. litt gransumpskog. Skogen utgjør en sen optimalfase, og det er registrert alder som varierer fra 87 til 176 år. Sistnevnte er alder

på gran. Vegetasjonstypen er meget ordinær, og det er ikke funnet noen spesielt interessante arter i barskogen. Derimot er det registrert et rikt kildekompleks ved bekken ut i Jerdtjenna på østsiden av vannet (lok. 2 under forekomst av kilder).

Den delen av barskogen som ligger innenfor feltet ansees for å ha lokal verneverdi, mens kildekomplekset antagelig vil få nasjonal verneverdi i en større sammenheng.

### Holmsjøen

Lokalitet 1: Vesteråsen  
Kart M711: 2017 III  
UTM: PN 379 829  
Kommune: Åmot  
Areal: 350 daa  
Dato: 28.7.95

Lokaliteten utgjør barskogen på begge sider av en myr som i nord går over i en ugrøftet sumpskog, foruten barskogen i nordhellingen ned til en forholdsvis fersk flathogst der terrenget flater ut. Karakteristisk for området er en vegetasjonssonering som starter med en høgstaudegranskog i overgangen til hogstfeltet lengst nede på ca. 500 m o.h. og som går over i en storbregneutforming og en småbregneutforming og til slutt en blåbærgranskog opp mot toppområdene på ca 560 m o.h. På begge sider av gransumpskogen kommer det innslag av kulturpåvirket barskog gjennom planting og nyere hogstinngrep. På sørvestsiden av sumpskogen får en i et høyere liggende kolleparti innslag av røsslyngblokkebærfuruskog. Vestover stuper terrenget ned mot en myr (Knappmyra) der det i den bratteste delen av lia er ur med innslag av lågurtgranskog og rasmark.

Gransumpskogen i søkket ut lia nordover er meget artsrik, og det er svært gunstig hydrologi. I granskogen ligger det en del død ved. Lokaliteten har på grunn av sin varierte natur både topografisk og vegetasjonsmessig en viss pedagogisk interesse, og er derfor verneverdig. Skogen tilhører en sen optimalfase, og det er gjort noen aldersobservasjoner som viser fra 121 til 161 år.

Vi anser lokaliteten for å ha lokal verneverdi. Like utenfor dette undersøkte området ble det funnet stortveblad (*Listera ovata*) og en del populasjoner med skogmarihånd (*Dactylophiza fuchsi*).

### Osdalen

Lokalitet 1: Gravdalsåsen  
Kart M711: 2018 III  
UTM: PP 316 215  
Kommune: Rendalen  
Areal: 900 daa  
Dato: 5.8.95

Gravdalsåsen utgjør et høydedrag mellom Flendalen og Slemdalen. Skogen over ca. 800 m omfatter en svært urskognær forekomst der det meste av vegetasjonen består av en røsslyngblokkebærganskog. En del mindre myr og innslag av gransumpskog fore-

kommer spredt i området, og de høyestliggende partiene når opp i lavalpin region (Gravdalsåsens høyeste punkt, ca. 950 m o.h. og Veslebyringen på 974 m o.h.). En har ikke undersøkt hvor langt sør barskogen har urskogkarakter. Ved sørskråningen av Gravdalsåsens høyeste punkt befinner det seg en meget artsrik og kravfull lågurtfjellbjørktype som i dette høydenivå erstatter lågurtgranskog i nordboreal sone. Forekomsten befinner seg på Hylleråsdolomitt. Kontrasten mellom dette skogsamfunnet og den øvrige barskogen, foruten de fattige topplatåene, er meget karakteristisk for området. Det ble ikke tid til å undersøke denne «urskogen» nærmere, men en kunne se flere steder at skogen befant seg i en oppløsningsfase, og at det var meget bra kontinuitet i død ved. En kunne ikke finne spor etter hogst i området, og det ble ikke tid til aldersmålinger.

Innenfor lokaliteten ble det samlet et stort og gammelt eksemplar av rødbrandkjuke (*Fomitopsis pinicola*).

Vi vurderer det undersøkte området inklusive høydeplatåene og den rike fjellbjørkeskogen for å være regionalt meget verneverdig.

### 4.9.3 Verneverdi knyttet til myr

Myr i naturtilstand representerer verneverdier som bør sikres av økonomiske, rekreasjonsmessig eller vitenskapelige grunner (Moen 1983). Myrenes rolle i den regionale vannhusholdningen er vel kjent. Myrene har evner til å filtrere forurenset nedbørsvann, og de kan dempe flomtopper så sant de ikke er grøftet. Myrene representerer viktige viltbiotoper og andre naturmiljøer for arter med spesielle habitatskrav. Myrene går også inn i landskapet og danner mosaikker som kan gi stor variasjon og opplevelsesverdi. Ønsker en å bevare allsidigheten i naturmiljøet og preget av villmark, er det også nødvendig å verne en del myr (Moen 1983). I forbindelse med undervisningen og forskningen er det av stor betydning å ta vare på et representativt utsnitt av forskjellige myrtyper der en kan studere viktige sammenhenger mellom vegetasjonen og miljøforholdene. Vegetasjonshistorisk forskning er for en stor del avhengig av intakt myr der en har lagrekken av torv fra tidligere tiders klima og vegetasjon, og hvor en også kan utforske bosetning og jordbrukets eldste etableringer i ulike deler av landet gjennom såkalte pollenanalyser.

### Verneverdier innenfor regionfeltalternativene

Moen (1983) har definert verneverdiene ut fra en del kriterier i Hedmark. Myrreservatplanen omfatter verneverdige myrer som bl.a. er representert innenfor Holmsjøalternativet og Osdalalternativet. I Holmsjøen har Moen (1983) inventert Graslandskjølen og vurdert den til å være særlig verneverdig nasjonalt som typeområde. Lokaliteten ble fredet 17. juni 1970 (Fredningsbestemmelser for Ulvåkjølen og Røtkjølen, Fylkesmannen i Hedmark). Myrtypen her består av flatmyr, strengmyr, strengblandingsmyr og partier av ombrotrof myr. En finner ofte overgangstyper mellom strengblandingsmyr og eksentrisk planmyr. Flarkene har til dels løsbunn, mykmatter/fastmatter. Innenfor myrkomplekset er det bl.a. registrert gulstarr (*Carex flava*), jåblom (*Parnassia palustris*), fjellistel (*Sausurea alpina*), nøkkesiv (*Juncus stygius*) og istervier (*Salix pentandra*). Av østlige arter fant Moen (1983) granstarr (*Carex globularis*), gul møkkose (*Splachnum luteum*) og fjelltorvmose (*Sphagnum aongstroemii*). Vegetasjonen i dette store myrkom-

plekset domineres av fattigmyr med fastmatter og mykmatter med flaskestarr (*Carex rostrata*), trådstarr (*C. lasiocarpa*) og duskull (*Eriophorum angustifolium*).

Steinkjølen er et annet myrkompleks innenfor Holmsjøfeltet som ble undersøkt av Moen (1983). Dette er også et nasjonalt særlig verneverdig myrtypeområde, som også kan ha landsdelsinteresse. Myrkomplekset har flatmyr, strengmyr, strengblandingsmyr og svakt hellende bakkemyr. Løsbunnvegetasjon er vanlig i flarkene. Det er mest tuestrenger, men også mye fastmattestrenger. Av flora er det registrert engmarihånd (*Dactylophiza incaranata* spp. *incarnata*), gulstarr (*Carex flava*), blystarr (*C. livida*), nøkkesiv (*Juncus stygius*) og jåblom (*Parnassia palustris*). Også her er det registrert østlige arter som granstarr (*C. globularis*), blystarr (*C. livida*) og fjelltorvmose (*Sphagnum aongstroemii*). Vegetasjonen består av fattigmyr som dominerer sammen med intermediær vegetasjon. I den intermediære vegetasjonen inngår bl.a. strengstarr (*Carex chordorhiza*), blystarr, dverggjamne (*Selaginella selaginoides*) og intermediære torvmosearter. Det finnes også overganger mot rikmyr.

Like inntil Steinkjølen ligger Ulvåkjølen som også er vurdert av Moen (1983). Denne myra har verneverdier av landsdel til lokal interesse. Myrkomplekset domineres av flatmyr, men kan også ha store partier med strengmyr, bakkemyr og strengblandingsmyr. Det er også funnet et parti med eksentrisk planmyr. Av flora inngår bl.a. engmarihånd (*Dactylophiza incarnata* ssp. *incarnata*) sør for tjernet. En art som fagertorvmose (*Sphagnum pulchrum*) er meget vanlig. Myrtypen har en vegetasjon som kan karakteriseres som dominans av fattigmyr med noe ombrotroft og intermediært preg der en har de rikere pregene intermediært. For øvrig skiller denne lokaliteten seg lite fra de andre når det gjelder artsinventaret og representasjonen av forskjellige floraelementer.

Innenfor Gråfjellet har Heiberg (1979) beskrevet Tanarkjølen som også er vurdert av Moen (1983). Myrkomplekset karakteriseres som et nasjonalt verneverdig typeområde og har også landsdelsinteresse. Dette er et minero-ombrotroft myrkompleks som henger sammen med myrglenner. De ombrotrofe partiene dekker ca 40% og består av planmyr. Det aller meste er eksentrisk planmyr med regelmessige strukturer. Tuestrengene og fastmattelhøylene dekker omtrent like store arealer. Det finnes strengmyr flere steder og vanligst består myrtypen av lave tue/fastmattestrenger i vekslings med mykmatte (sjeldnere løsbunn). Det er også funnet strengblandingsmyr et par steder på myrkomplekset. Moen (1983) nevner også at flatmyr og svakt hellende bakkemyr er vanlig. Av floristisk interessante arter nevnes engmarihånd (*Dactylophiza incarnata* ssp. *incarnata*), myggblom (*Hamarbya paludosa*), blystarr (*Carex livida*) og nøkkesiv (*Juncus stygius*). Det er en dominans av ombrotrof og fattig vegetasjon, men lengst nord i myrkomplekset har en innslag av intermediær og rik vegetasjon.

Innenfor Osdalalternativet har Moen (1983) undersøkt Flenkjølen. Dette er en myrtype som består av minerotrof strengmyr, bakkemyr og flatmyrer i vekslings. Det inngår også strengblandingsmyr. Myrkomplekset har små ombrotrofe partier og det er registrert kilder med en pH fra 5,7 til 6,2 (Moen 1983). Strenger er vanligst som fastmatter og dels tue. Flarkene er løsbunn/mykmatter. Denne myrkjølen er også undersøkt fra lufta og i felt i forbindelse med felt-

arbeidet i Osdalen. Vårt inntrykk er at dette store myrkomplekset også har en karakter av øyblandingsmyr på grunn av en relativt spredt fordeling av tuene. Det er registrert en forholdsvis triviell flora med bl.a. fagertorvmose (*Sphagnum* cf. *pulchrum*) og fjelltorvmose (*S. aongstroemii*). Fattigmyr dominerer, men det er noe intermediær myr der sveltull (*Scirpus hudsonianus*) dominerer. Moen (1983) nevner en rik granskog med tyrihjelms (*Aconitum septentrionale*) og andre høgstauder i nordkanten av myra, og han foreslår Flenkjølen aktuelt som reservat.

I det samme området, men litt lenger vest, er en mindre myr undersøkt av Moen (1983). Lokaliteten ligger mellom elva Flena i sør og skogsbilvei i nord i den nordvestre delen av Flenkjølen. Myra vurderes som å ha verneverdi i landsdelsammenheng som et spesialområde. Lokaliteten utgjør en flatmyrflekk med en flora som har en rekke kalkkrevende arter bl.a. grønnkurle (*Coeloglossum viride*), brudespore (*Gymnadenia conopsea*), klubbstarr (*Carex buxbaumii*) og marigras (*Hierochloë* sp.).

## 5 Diskusjon

### 5.1 Vegetasjonskartlegging

Det er kartlagt en rekke forskjellige vegetasjonssamfunn innenfor de fire regionfeltalternativene. Antall vegetasjonssamfunn/vegetasjonstyper øker fra sør mot nord. Årsaken til dette er at jo lenger en beveger seg nordover i feltene, desto mer av arealet kommer over på snaufjellet og fanger derfor opp nye typer nordover. Dette bildet gir en kort karakteristikk av den regionale vegetasjonsgradienten og diversiteten disse fire feltene har med hensyn på vegetasjonsutforminger og samfunn. Den største variasjonen finner vi i Osdalen og den minste i Gravberget.

I forbindelse med vegetasjonskartlegging vil en alltid måtte gå på kompromiss med forskjellige krav til nøyaktighet. Det vil alltid være en avveining om avgrensningen mellom to vegetasjonssamfunn. Påvirkningsgraden vegetasjonen har på det kartlagte tidspunktet, kommer også inn som en forstyrrende faktor, bl.a. ved at suksjonsforholdene i skog ikke kartlegges. Slike endringer i vegetasjonen, dvs. vegetasjonssamfunnets vekst og utvikling, får en bl.a. ved forskjellige grader av hogstpåvirkning. Etter hogst kommer pionerarter inn på de sterkest hogde områdene, og dette kan være arter som gjør svært lite av seg mens trærne dekket området. I praksis vil en i forbindelse med kartlegging på oversiktsnivå i stor grad måtte definere typene utifra dominansforhold mellom arter og de fysiologiske trekk disse har (Larsson & Rekdal 1991).

I vårt tilfelle er de utfigurerte vegetasjonsenhetene kommet inn på kartet etterat en først har tolket flybilder og overført grenser direkte til kartgrunnlaget gjennom flybildetolkningen. Her ligger det utvilsomt en feilkilde etter den metoden vi har benyttet. Vegetasjonskartlegging blir mest nøyaktig når en starter en digital prosess ved at vegetasjonsgrensene blir digitalisert på flyfoto direkte (Rekdal 1994). Fra de digitaliserte flyfotogrammene konstrueres vegetasjonskartet direkte.

Et annet problem er hvor detaljert en skal gå frem. Dette henger også sammen med hvor mye tid en har til rådighet. Dette er et dilemma som går på bekostning av hva området i realiteten besitter av variasjon (økologisk informasjon). I forbindelse med kartlegging i målestokk 1:50 000 er det nevnt minstearealer ned til 20 daa som bør komme med. Hvis arealene «har stor betydning», f.eks. har høy biodiversitet, kan en gå helt ned til 10 daa som et minsteareal på slike kart. I forbindelse med vegetasjonskartleggingen i regionfeltene har en ikke hatt tid til å vurdere slike forhold særlig grundig slik at størrelsen på de minste enhetene har ikke konsekvent blitt liggende på disse to nivåene. Dette skyldes også mye det forhold at flybildene en har hatt til rådighet, har vært i målestokk 1:40 000, og det har ofte vært vanskeligheter med å finne tydelige grenser mellom forskjellige vegetasjonssamfunn eller f.eks. mellom fastmark og myr, spesielt i skrånende terreng. Dette har ført til en mer tilfeldig utfigurering av de minste arealene.

Hensikten med denne vegetasjonskartleggingen har heller ikke vært å lage et kart som klarer å fange opp samtlige veldefinerte vegetasjonssamfunn. En har ofte kommet over vegetasjonsutforminger som har vært overgangstyper mellom forskjellige samfunn og som har blitt ført til et bestemt samfunn, det samfunn som har

vært det mest iøynefallende. Der hvor en i tillegg har fått inn et eller flere andre vegetasjonssamfunn som opptrer i en mosaikk med det mest dominante samfunnet, har disse blitt føyet til ved å skille de forskjellige typen ved et skråtegn.

Hensikten med vegetasjonskartleggingen i regionfeltene har kun vært å gi en grov oversikt over fordelingen av vegetasjonstypene i terrenget ut i fra det bestemte formål å kunne skille ut deler av feltene hvor en bør vise spesiell varsomhet med tanke på forstyrrelser i vegetasjonsdekket. Forstyrrelser skaper sår, slitasje og ødelegger biodiversiteten i et område. I en slik relativt grov vegetasjonskartlegging er det heller ikke lagt inn symboler for sijktning av skogen eller fremkommeligheten i vegetasjonstypen. Det er heller ikke tatt inn symboler for treslag. Slike opplysninger, bl.a. muligheten til å finne skjul, vil bl.a. være av interesse for de militære som skal øve i et slikt område. Flere av disse faktorene er imidlertid avhengig av hvilke typer skogbruk som drives i feltet. Vegetasjonskartleggingen som her er utført, blir derfor en meget sterkt forenkelt og skjematisk fremstilling av naturforholdene.

Det er fremstilt to typer kart, vegetasjonskart og såkalt avledete kart. Av de avledete kartene viser det ene slitestyren på vegetasjonen og det andre viser hvor raskt vegetasjonstypene rehabiliteres etter sterk slitasje når en vel å merke ikke belaster området videre i en periode. I denne forbindelse har vi støttet oss til anbefalinger gitt av Institutt for naturanalyse (1987) og noen erfaringer som er lagt fram av bl.a. Fremstad (1987) og Wold (1994). Når det gjelder vegetasjonens slitestyrke, så er den delt i 3 klasser fra dårlig til meget god. Når det gjelder vegetasjonstyper som har dårlig slitestyrke, har en skilt mellom tørre og fuktige typer som f.eks. lavfurskog og sumpskog, jf. kartene i **vedlegg 9**.

Når plantedeckket utsettes for ytre påvirkninger gjennom tråkk og annen form for slitasje, vil noen arter få problemer med å opprettholde sin stoffproduksjon. Disse øker derfor sin respirasjon, og gjennom uttørring dør de til slutt hvis påvirkningen fortsetter. Andre arter kan øke sin konkurranse overfor de arter som er minst tolerante, og vil derfor øke sitt areal relativt opp til et visst nivå så lenge en bestemt type påvirkning går for seg. Øker belastningen ytterligere, kan arten enten gå tilbake eller den kan ytterligere vinne nye arealer på andres bekostning (Korsmo 1983). Det oppstår en labil likevekt mellom artene som reflekterer påvirkningsgraden inn-til belastningen blir så sterk at vegetasjonen mekanisk sett slites vekk slik at en får eksponert jordsmonn. Også i slike tilfeller kan det skje nykolonisering i de åpne sårene fra arter som vokser utenfor det belastede området gjennom såkalt underjordisk utløpere slik en ofte ser i fjellet der stier kan ha kompakte vegetative former av f.eks. stivstarr (*Carex bigelowii*).

Problemet med en slik klassifisering av slitestyrken er flere, men en kan her nevne spesielt markfuktighet og steininnhold. Begge vil influere på hvor raskt vegetasjonen slites ned og hvor raskt den kommer tilbake hvis den ytre påvirkningen opphører.

I skogbruket er det i forbindelse med driftsteknisk forskning studert hvordan terrenggående kjøretøyer påvirker vegetasjonsdekket og bæreevnen. Svenske studier viser bl.a. belastningen under forskjellige forhold der en får tallfestet direkte påvirkningen fra kjøretøyer som passerer et målepunkt i markdekket. Det er derfor vanskelig å



ta stilling til en skala for slitestyrke som går fra dårlig til meget god uten at en vet hvilke belastninger i form av tråkk og terrengkjøring i et gitt tidsrom, som ligger bak. Det er bare gjennom eksperimentelle undersøkelser en kan få svar på dette, og dermed holdepunkter for å kunne gi en mer objektiv skala for slitestyrke. Her trengs mer forskning.

Når det gjelder vegetasjonens evne til rehabilitering etter slitasje, er problemet noe av det samme. Det er bare svært få undersøkelser som mener å vite noe om hvor lenge en bestemt type vegetasjon må ligge urørt under gitte klimatiske og jordbunnsmessige betingelser, før den er fullstendig restaurert etter påvirkningen. I vår kartlegging har vi igjen benyttet den inndelingen som Wold (1994) brukte. Dette er en firdelt skala som går fra vegetasjonstyper som har meget sein rehabiliteringsevne etter nedsliting til rask evne etter nedsliting. Denne skalaen viser at tørre og fattige typer har meget sein evne til rehabilitering, mens produktive artsrike vegetasjonstyper med frisk fuktighet har rask evne til rehabilitering. Slike «empiriske antagelser» vil kunne gi holdepunkter for hvordan et regionfelt bør benyttes for ikke å få artsutarming og innvandring av trivielle arter som kan ha sitt optimumsområde langt utenfor regionfeltet. Under alle omstendigheter vil enkelte punkter bli sterkere belastet enn andre, uansett hvordan en ønsker å variere øvelsene fra gang til gang. Slike steder må nødvendigvis få et annet preg på vegetasjonsdekket. Poenget ved en fornuftig forvaltning av et fremtidig regionfelt sett ut i fra en helhetlig forvaltningsstrategi vil imidlertid være å unngå å belaste de mest sårbare vegetasjonstypene som ofte også har det største artsmangfoldet/den største biodiversiteten.

## 5.2 Florainventeringen

I denne undersøkelsen er det kartfestet ved hjelp av UTM-referanse en del forekomster av karplanter, moser, kjuker og lav.

Ser en på antall taxa karplanter registrert i de forskjellige regionfeltalternativene, viser undersøkelsen vår at Holmsjøen har flest arter, deretter følger Gråfjellet, Osdalen og lavest kommer Gravberget.

Når det gjelder moser, så viser undersøkelsen at det ble registrert over 200 forskjellige arter i alt. Antallet vil antagelig øke ytterligere etter at bare 1/3 av materialet er finbestemt.

Med hensyn til forekomst av epifyttisk lav som hovedsakelig er registrert på trær, vil skogmiljøet der trærne vokser telle mer enn jordsmonn og hydrologi. Lavfloraen er spesielt sårbar der det foretas radikale hogstingrep. De forekomster vi har registrert, ligger i mer beskyttede posisjoner og utgjør eldre bestand. Lavfloraen er ikke spesielt rik på sjeldne arter.

Når det gjelder sapprophytter, som i dette tilfellet er vedboende sopp (kjuker), er det registrert to hensynskrevende rødlistearter. Ut over dette er denne floraen ikke spesielt sjelden.

Det er ikke overraskende at karplantefloraen opptrer mest tallrik i områder som har en del kontraster i topografien, samtidig som det aller meste av arealet ligger under barskoggrensen. Holmsjøen har

et bredt spekter av vegetasjonstyper under forskjellige eksposisjoner og hydrologiske forhold i tilknytning til forekomster av gunstige bergarter som lokalt har gitt utslag i et høyt artsinnhold. I andre tilfeller har også løsmasser kamulert virkninger av en gunstig berggrunn, og en tenker her spesielt på den nedre delen av Gråfjellet hvor det ligger store Rogenmorener/ ablasjonsmorener over kalkrik berggrunn. Tiden tillot ikke detaljerte undersøkelser i dette området uten for helt lokalt interessante forekomst av vegetasjonstyper kombinert med en gunstig hydrologi identifisert gjennom flybildetolkning og områdeinventering. Ser en på karplantefloraen varierer antall lokaliteter innenfor hvert felt riktignok fra 19 i Gravberget, 14 i Holmsjøen, 13 i Gråfjellet og 12 i Osdalen. En tror likevel at antallet spiller mindre rolle enn artsrikdommen i de enkelte lokalitetene som er undersøkt. I tillegg har en forsøkt å fordele lokalitetene til kulturbetinget vegetasjon (setervoller) og naturlig vegetasjon for å fange opp en størst mulig variasjonsbredde i floraen. Vi betrakter lokalitetsvalgene med tanke på artsinventering mer eller mindre uavhengig av hvor mange slike lokaliteter som er undersøkt slik at de artsregistreringer som er foretatt, skulle gi en god nok oversikt over de arter som vokser i området.

## 5.3 Slitasje på vegetasjon

Svenske undersøkelser i forbindelse med kjøreskader i terrenget under skogsdrift, har også relevans til terrengkjøring som kan bli aktuelt i forbindelse med Forsvarets øvingsfelt. Björkhem et al. (1974) kunne konstatere at markdekkets følsomhet for kjøreskader varierte svært mye, dels på grunn av jordarten og dels på grunn av fuktigheten i jorda. De finkornige jordartene var betydelig mer ømtålige for tunge maskiner enn grovkornig jord eller morenejord med innslag av grøvere materiale. For alle jordarter forsterkes dette når jordfuktigheten øker. Det er maskinenes spesifikke trykk mot underlaget snarere enn maskinenes absolutte vekt som bestemmer hvor sterke skadene blir. I skogbruket har en derfor kunnet redusere kjøreskader ved å anvende store lavtrykkshjul eller belter/bånd i stedet for hjul. Innen Forsvaret bruker infanteriet i dag bandvogner som vil kunne redusere kjøreskadene betydelig.

Scholander (1973a) undersøkte markdekkets slitestyrke i skog ved å måle bruddgrenser for markvegetasjon i felt- og bunnsjikt. I likhet med andre undersøkelser fant han at forskjeller i vegetasjonens slitestyrke på en måte avspeiler vegetasjonens sammensetting, fordi vegetasjonstyper med ulike dominerende innslag med lyng og/eller gras bestemmer lengden på den delen av vegetasjonen som slites av når vegetasjonsdekkets fasthet mot oppriving opphører. Det er derfor en sterk sammenheng mellom markvegetasjonens motstandskraft mot brudd i slitasjeøyeblikket og lengden på vegetasjonsdekket som slites bort under kjøretøyet. Dette har ført til at man kan dele inn vegetasjonsdekket i relativt grove slitestyrkegrupper. Det er derfor et ønskemål fra så vel et markskade- som et transportsynspunkt at vegetasjonsdekket ikke utsettes for brudd.

Betydningen av vegetasjonsdekkets armering for et kjøretøys fremkommelighet beror i høy grad på det underliggende jordmaterialets pakningsgrad. Her vil også innslag av trerøtter spille inn. Ved gjentakende kjøring i samme spor komprimeres jordsmonnet suksessivt for hver passering, hvilket innbærer at markdefor-

masjonen vil avta med økningen i antall passeringer. Siden markdeformasjonen utgjør en vesentlig del av et hjuls rullemotstand, kommer dermed den fremdriftskraften som trenges til å synke med minsket markslitasje som resultat. Det vil alltid være vegetasjonsdekkets armering som har første interesse på markslag med lav pakningsgrad. Scholander (1973a) nevner torvmarker der tørrdensiteten ligger mellom 0,1-0,4 kg/dm<sup>3</sup>, og her vil torvmarkas pakningsgrad forbli konstant lav selv om antall passeringer øker. På fastmark derimot med relativt lav tørrdensitetsverdi, fra 1,0-1,3 kg/dm<sup>3</sup>, blir risikoen for brudd i vegetasjonsdekket størst ved noen av de 5 første passeringene. Vegetasjonsdekket bygger på den måten en forsterkende hengematte over underliggende riv- og trykkfølsomme jordarter. Dermed blir rivningsfastheten, dvs. motstand mot brist i vegetasjonsdekket, av særlig interesse ved gjentagne kjøring på markert plastiske jordarter som f.eks. finkornet mineraljord med høyt vanninnhold.

Undersøkelser viste også at ved høy motstandskraft mot brudd i vegetasjonsdekket (vegetasjonsbrudd) økte drivhjulenes markgrep innen markbrudd inntraff. Dette innebærer at såkalt aggressivt utrustede hjul som f.eks. mønster, terrengkjeder mm, øker markpåkjenningen med stigende sliring, som er den kraften drifthjulet utvirker på underlaget, og som når sin største verdi idet hjulet begynner å gå rundt uten at kjøretøyet går fremover. Scholander (1973 b) poengterer at et terrengtypeskjema for området vil ha stor verdi i forbindelse med beslutning om prioritering av driftsområder med hensyn til metode, maskin og tidspunkt. Også for militære formål vil et tilsvarende skjema kunne bidra til en best mulig forvaltningstrategi i et regionfelt for å unngå de største skadene.

En annen side ved maskinelt utstyr i skogbruket er de skader som påføres trærne og røttene slik at de blir infisert av råtesopper. Motstandskraft mot slitasje av bark på røtter og stammebasen er avhengig av tidspunktet på året hvor slitasjen finner sted og tykkelsen på barken. Eksempelvis fant Wästerlund (1984) at barkens kohesjonskrefter (styrken mellom barkcellene i transversal retning på fiberene) var 2 til 4 ganger høyere i lengderetningen hvor barken hadde en tykkelse på 2 mm. Denne motstandskraften varierer med årstidene og er størst i september der adhesjonen øker opp mot 60 N/cm<sup>2</sup> (1 Newton/cm<sup>2</sup> er et måltall for kraft (tyngde) gitt ved produktet av masse og tyngdens akselerasjon som utvirker på en arealenhet, i dette tilfellet cm<sup>2</sup>). Styrken av intakt bark dvs. adhesjon + kohesjon er 40-45 N/cm<sup>2</sup> tvers på fiberretningen under sommeren, men 1,2 til 2 ganger større i lengderetningen. I løpet av høsten øker adhesjonskraften til en høyere verdi enn kohesjonskreftene i transversal retning (Wästerlund 1984). Eldre svenske undersøkelser på dette feltet viser bl.a. (Nilsson & Hyppel 1968) at hos gran hadde stammeskader og rotskader i nærheten av stammen ofte kraftige råteangrep, mens rotskader lenger fra stammen ofte medførte mer begrensete råteangrep. Dype kjøreskader medførte kraftigere råteangrep enn skader på overflaten i et forsøk hvor skadene hadde en alder fra 6 til 33 år. Skader på røtter som hadde en diameter på mindre enn 2 cm, medførte som regel ingen råteangrep uten at det kunne være misfarging. Ved å sammenligne 10 og 33 årige skader kunne disse ikke skilles med hensyn til skadefrekvens med velutviklet råte eller skadefrekvens med begrenset råte. Det viser seg at råtenes utvikling i skadene etter 10 år, har en begrenset utbredelse, går mye langsommere,

eller kanskje til og med har stoppet helt opp. En av årsakene til dette er forsvarsmekanismer som treet setter inn ved et råteangrep.

Ser en på fordelingen av rotbiomassen for gran i et jordprofil, vil en finne at ca. 85 % befinner seg i marksjiktet: 0-10 cm på finkornige jordarter, 65 % av rotbiomassen ved permeable grovkornige jordarter, og 75 % i sjiktet 0-10 cm på jordarter uten bevegelig grunnvann i følge en undersøkelse av Björkhem et al. (1975), der en har sett på røttenes fordeling og deres armeringseffekt i tynningsbestand av gran. Det ble funnet en sterk sammenheng mellom rotforekomst og grenser for markbrudd (den kraften som skal til for å slite løs vegetasjonsdekket under et kjøretøy i terrenget). Undersøkelsen konkluderte med at ved en rotvekt på 840 g/m<sup>2</sup>, kan vegetasjonsdekket belastes med 70% høyere marktrykk innen brudd i vegetasjonsdekket inntreffer, sammenlignet med skogsmark som ikke har slik rotarmering.

Eksperimentelle undersøkelser vil kunne gi holdepunkter for hvor framkommelig ulike vegetasjonstyper er når en kjenner rotvekten per m<sup>2</sup> og kan beregne marktykket innen brudd oppstår, for derved å få en bedre disposisjonsplan i et øvingsområde mht. typer kjøretøyer som bør anvendes for å unngå de største skadene.

For skogbrukets del vil terrengkjøring som skader røtter på trær, også ha en nedsettende effekt på tilvekst langs kjøretraseer på grunn av jordpakking og rotskader (Wästerlund 1983). Dette er resultater som er kommet frem ved bruk av maskiner nær stikkveisystemer etter tynning. I andre tilfeller er slike tilvekstreduksjoner ikke blitt observert. Normalt vil trær som vokser på næringsfattig mark, ha et rotsystem som strekker seg utenfor kronens projeksjon. Næringsfattig mark vil også i mange tilfeller være grunnlendt mark, og det betyr at rotsystem er orientert praktisk talt 100% i nærheten av jordoverflaten. Dette medfører at de er mer utsatt for kjøreskader, og det sier seg selv at denne skaden på grunn av økt jordpakking og direkte skader på rotsystemet, slår sterkest ut for trær med flatrotsystemer som gran i forhold til furu.

Når det gjelder lettere terrengkjøretøyer som bl.a. weasel (snøbil) og snøscootere, viser undersøkelser ingen direkte målbare effekter på felt- og bunnsjiktet (Kjellin 1973). Ifl. nordamerikanske studier endres mikroklimaet både under snøforhold og på barmark sammenlignet med kontrollflater riktig nok i en del tilfeller. Dette er en indirekte effekt for endrede mikroklimatiske forhold som slår ut vegetasjonen i visse tilfeller og kan igjen stå i kontrast til andre undersøkelser ikke som viser slike skader. Indirekte skader kan også føre til dødelighet hos karplanter. Et annet forskerteam fant derimot ytterst små effekter etter et vinterforsøk til tross for at snødybden varierte i perioder. Det er vanskelig å trekke entydige konklusjoner ut av slike undersøkelser fordi det er et stort antall faktorer som kan variere under forsøket, og som ikke er lett å tillegge samme vekt under andre forhold. Men det er grunn til å understreke at der kjøresporene oppstår skjer det endringer i mikroklimaet. Under spesielle betingelser er det mulig at dette kan føre til en indirekte effekt på feltsjiktet.

Synlige spor etter kjøring med scooter på sommerføre er også identifisert på starrmyr. Når det gjelder kjøring med weaseler, som også er kjøretøy militæret bruker, viser forsøk at ved gjentagne kjøring på telet mark (etterjuls vinter) og ikke telet mark (sommer)

har det vist seg at denne type kjøring gir tilsvarende skader som etter snøscooter, men med kjøring med weasel øker skadene etter halvparten av antall kjøring (passeringer) i forhold til bruken av snøscooter.

I en undersøkelse fra England viste det seg at vegetasjonen rehabiliterte seg litt forskjellig avhengig av vegetasjonstype og påvirkningsgrad. Grasmark og lyngheier rehabiliteres raskere enn ombrogene myrer og teppemyrer i oseaniske strøk, og de to sistnevnte typene kan muligens aldri oppnå sin opprinnelige sammensetning av vegetasjonen etter slitasje (Charman & Pollard 1995). Under artisk-alpine forhold går reprodusjonen mye senere enn under mer tempererte betingelser. Her viser det seg at kjøring med terrenggående kjøretøyer ved kysten i nordøstre delen av Alaska medførte en forstyrrelse på vegetasjonsdekket i forbindelse med seismiske undersøkelser vinteren 1984 og 1985 (Emers et al. 1991). Sammenlignet med kontrollflater viste det seg at særlig artsgrupper hadde lavere dekningsgrad enn kontrollen, spesielt eviggrønne busker og artsgrupper utenom karplantene. Gras var minst påvirket etter forstyrrelsen. Bregner og grasarter som ikke vokste i nærheten av de nedslitte områdene, koloniserte likevel sterkt slitasjeprøgede lokaliteter. Emers et al. (1991) kunne konstatere at påvirkningen i plantedekket og vegetasjonssamfunn holdt seg i 8 vekstsesonger etter forstyrrelsen.

I en annen undersøkelse i forbindelse med seismiske målinger i det nordvestre territoriet av Canada, viste kjøring vinterstid mindre skader enn på sommerstid for alle vegetasjonssamfunn som ble undersøkt (Hernandez 1973). Våtmarksområder med fuktenger og grasmyrer ble særlig utsatt for slitasje sommerstid og var mindre påvirket etter vinterkjøring. Skogdekte områder og krattsamfunn rehabiliterte seg raskere fra begynnelsen av enn tilsvarende forstyrrede vegetasjonssamfunn på tundraen av mer opplendt mark.

Det ble nevnt to arter som har hatt fordelene av at vegetasjonen er utsatt for slitasje. Torvull (*Eriophorum vaginatum*) og stivstarr (*Carex bigelowii*) ser ut til å bli stimulert. Bl.a. viste torvull en sterk tendens til oppblomstring og større dekningsgrad i torvmyr som utsettes for slitasje. Tilsvarende erfaringer er gjort også her i landet, og Hernandez (1973) tar det som sannsynlig at på grunn av destruksjon i torven, endres strålingsbalansen, og en får et varmere jordmonn og et større opptak av næringsstoffer. Også i denne undersøkelse kunne en konstatere at gras og starr koloniserte nedslitte områder. Med en gang slitasjonen oppstod, ekspanderte disse artene fra siden med rhizomer (underjordiske utløpere).

Når det gjelder hastigheten på revegeteringen etter slitasje, vil den være avhengig av jordmonnets dybde og næringsinnhold foruten tilgang på frø eller underjordiske utløpere fra planteindivider i nærheten. Hastigheten vil også være avhengig av størrelsen på skadene (Eriksen 1992). Forsøk med forsvarrets beltevogner i 1992 i Troms viste at det på grasmyr, etter 5 til 6 passeringer, oppstod ca. 2 cm dype spor i svinger og ved ujevnheter i terrenget. Etter ca 21 passeringer ble sporene i myra 20 cm i humper og ca 30 cm i svinger, og det begynte på bli blottlagt substrat på flatene. Etter 28 passeringer på grasmyr hadde en sammenhengende spor på 100 %, blottlagt myr i en dybde på 25 cm i humper og 50 cm i sving. Etter 1 passering på myr med løsbunn hadde en sammenhengende spor. Substratet ble blottlagt i mindre flekker når en kjørte over tørr

rabbe av kreklingtype som hadde sammenhengende spor, og disse ble 100 % blottlagt etter 26 passeringer. På tørr rabbe med reinlav var 2 passeringer tilstrekkelig for å oppnå 50% av substratet blottlagt. I høgstaudebjørkeskog gav 1 passering skader som viste at substratet ble blottlagt i mindre flekker, og ved 14 passeringer hadde en sammenhengende spor og 100% blottlegging i denne vegetasjonstypen (Eriksen 1992).

Generelt kan en si at når det gjelder erosjonsskader som følge av slitasje, vil de være større på rabber enn i myr under forutsetning av at myra ikke heller for mye. De virksomme kreftene vil i dette tilfellet være vann og vinderosjon på rabber og vannerosjon på myr. I denne sammenhengen ble et område definert som revegetert etter slitasje når det etter en tid var etablert et sluttet vegetasjonsdekke som inneholdt kun stedegne arter. En kunstig frøblanding av forskjellige grasarter som bl.a. benyttes av Statens Vegvesen, er lite egnet i forbindelse med Forsvarets virksomhet på grunn av problemer med kamuflasje. Slike frøblandinger danner sterke kontraster i vegetasjonen, og dette strider imot det formål at en ved vegetasjonsetablering ikke ønsker at anlegg skal bli oppdaget.

Når det gjelder slitasje forårsaket av personell i terrenget på grunn av tråkk, kan en nevne at også her spiller vegetasjonstypens evne til å stå imot påvirkning lengst mulig en viktig rolle. I en finsk undersøkelse av Kellomäki (1977) ble det funnet en positiv korrelasjon mellom vokstedets næringsinnhold og tråkktoleranse hos plantesamfunn. Årlig tråkkpåvirkning på et nivå som tilsvarer ca 16 000 besøk/ha, reduserte biomassen i vegetasjonsdekket til omtrent halvparten av det opprinnelige, og økte en den årlige tråkkslitasjen til 160 000 besøk/ha, ble vegetasjonen i skogbunnen fullstendig ødelagt, uavhengig av hvor næringsrik forholdene var på stedet. Ved å sammenligne forskjellige typer vekster bl.a. urter og gras i skogbunnen, viste det seg at disse i det lange løp er de beste alternative vekstene i forbindelse med istandsetting av vegetasjonsdekket i intensivt brukte rekreasjonsområder. Gjennom nøye planlagte studier, der en kjenner personellsituasjonen innenfor et regionfelt til enhver tid, personellets bivuakkforhold, fremrykningsveier til fots etc. foruten oppholdstiden i terrenget vil det være mulig å identifisere tråkkskadenes omfang og vegetasjonens rehabiliteringsevne etter en øvelse.

I en annen undersøkelse (Kellomäki 1973) ble vegetasjonsrepons på tråkk i blåbærgranskog undersøkt. Det viste seg at tråkktoleransen i bunnsjiktet er større enn i feltsjiktet, og det viste seg at gras og busker hadde en høyere toleranse enn hos urter. Til og med svak tråkkpåvirkning av kort varighet forårsaket merkbare forandringer i dekingen og biomassen for bunnvegetasjonen. Kellomäki & Saastamoinen (1975) fant gjennom en studiet av tråkktoleranse i skogvegetasjon at røsslyngtyper hadde lavere tråkktoleranse enn vegetasjon på mer næringsrik mark som blåbær- og tyttebærtype. Toleransen var lavest på den fattigste og den rikeste typen enn for den vegetasjonstypen som trofimesig lå imellom. I dette tilfellet vil det bety at et vegetasjonsdekke med tyttebærlyng ble mindre påvirket av tråkkslitasje enn både et vegetasjonsdekke med blåbær og et vegetasjonsdekke med røsslyng. I vårt tilfelle har vi ut fra de utforminger som tyttebærfuruskogen i regionfeltene har, satt denne til en dårligere slitestyrke enn for blåbærgranskog på grunn av et relativt stort innslag med røsslyng i feltsjiktet.

En illustrativ undersøkelse fra Røosen-Rødalenområdet i Femundsmarka bør nevnes i denne forbindelse (Nisja 1989). I et eksperiment her viste det seg at i lavfurskog ble det antydning til sti og knust lav etter 50 til 60 tråkk (passeringer). Etter 90-110 passeringer ble jordsmonnet blandet sammen med den knuste laven og etter 170-180 passeringer hadde en en merkbar sti. Samme eksperiment utført for en blåbærkreklingsbjørkeskog i samme området viste at etter 20-30 passeringer var det antydning til sti. Denne ble mer tydelig etter 40-50 passeringer, og etter 90 til 100 passeringer var flekker av jordsmonnet blottlagt. Lyngen ble delvis ribbet for blader etter 180-190 passeringer og en hadde nesten en vegetasjonsfri sti etter 250-260 passeringer. Eksperimentet fortsatte også i en høgstaudebjørkeskog der en etter 10-20 passeringer hadde tråkket ned vegetasjonen til en sti og som etter 50 passeringer delvis hadde blottlagt jordsmonn. Vegetasjonen i stien visnet etter 60 passeringer, og etter 170-180 passeringer var jordsmonnet også hardt sammenpresset. I røsslyngblokkebærskog var det antydning til sti etter 60-70 passeringer, svak sti etter 80-90 passeringer og tydelig sti etter 170-190 passeringer. Da var lyngen delvis ribbet for blader. Jordsmonnet ble flekkvis blottlagt etter 330-340 passeringer. På starrmyr derimot fikk en tydelig spor etter 10 passeringer, men vegetasjonen ble tråkket ned til en sti først etter 50 passeringer. Etter 80 passeringer var stien fri for vegetasjon og etter 100 passeringer var mosematten tråkket opp og delvis gjørmete.

Graden av langtidsvirkninger etter tråkkslitasje som annen slitasje, vil være ulik for forskjellige vegetasjonstyper og er bl.a. avhengig av artssammensetningen. Her spiller overvintningsstrategien hos plantene og vekstpunktets plassering en sentral rolle. Arter som har

knopper og overvintringsorgan over eller i jordskorpa, er mer sårbare for skader enn arter som overvintrer med underjordiske rotsystemer og organer som rotstokk, knoller eller løk, og som skyter hver vår (Nisja 1989). Året etter at tråkkslitasjen ble gjennomført, viste det seg at lyngvegetasjonen hadde større slitaskader enn ved avsluttet tråkkforsøk året i forveien. Lyngen var ribbet for blader og til dels bare stilker stod tilbake ved de tråkkflatene som hadde høyest tråkkintensitet. Når det gjelder urter og høgstauder som overvintrer med rotsystem, enten bare i jordskorpa eller dypt nede i jordsmonnet, så kan de skyte på nytt fra rota når en ny vekstsesong begynner idet veksten skjer i skuddspissene. Det er i skuddspissene forstyrrelsen skjer i forbindelse med tråkkslitasje og eventuelle skader som da kan oppstå for resten av vekstsesongen, men i følge Nisja (1989) kan de skyte på nytt fra roten i en ny vekstsesong. Det største problemet for urter og høgstauder er at jordsmonnet blir presset sammen ved tråkkslitasjen. Redusert tilgang på oksygen i rotsonen kan medføre at arter kan konkurreres ut av andre, eller at veksten reduseres betraktelig. Dette er forhåpentligvis bare en temporær effekt inntil det har kommet nytt strøfall som har gått inn i næringssirkulasjonen fra planten. Undersøkelsene som Nisja (1989) utførte i Røosen-Rødalen-området skulle også tyde på det siden tråkkslitasjen ikke hadde noen sterke langtidsvirkninger bare ett år etter at tråkkforsøket var avsluttet. For mange arter her var reduksjonen i dekning større ved avsluttet tråkkforsøk enn ved slutten av neste vekstsesong. Dette harmonerer også med andre undersøkelser hvor en ser at de mest næringsrike vegetasjonstypene kommer seg raskest etter nedsliting. Hos grasarter er vekstpunktet lokalisert ved bladbasis. Dette er en fordel med tanke på en rask reetablering etter slitasjen.

## 6 Konklusjon

Denne rapporten gir en oversikt over vegetasjon og flora i 4 alternativ til regionfelt på Østlandet. Tre av alternativene er tidligere konsekvensvurdert: Gravberget, Holmsjøen og Gråfjellet. Det fjerde alternativet, Osdalen, er tatt med i denne dokumentasjonsrapporten for å gi en samlet vurdering av vegetasjon og plantelivet.

Osdalen og Gråfjellet opptrer med de fleste vegetasjonstypene. Barblandingskog (tyttebærfuruskog) dekker det største arealet i Holmsjøen, mens røsslyngblokkebærskog har størst utstrekning i Osdalen. Innslaget av fjellvegetasjon er størst i Osdalen. Blåbærgranskog er det vanligste vegetasjonssamfunnet i Gravberget og Gråfjellet. Myrrealene er størst i Gravberget med over 5000 ha og minst i Osdalen med ca. 2600 ha.

De mest verneverdige vegetasjonstypene finner en i Gråfjellet, der gråor-isterviarskog ved Deisjøen har nasjonal verneverdi. I tillegg er det undersøkt en del lokalt verneverdige barskoger i Gravberget, Holmsjøen og Osdalen. Sistnevnte område har også en regionalt verneverdig barskog på Gravdalsåsen. En rekke kildesamfunn er registrert i samtlige felter, de fleste i Gråfjellet. Nøkkelbiotoper i form av bekkeløfter opptrer i Gråfjellet og Holmsjøen, hvor særlig en lokalitet i Knøsdalen (Gråfjellet) er vurdert til å være regionalt verneverdig. Myrene er varierte og opptrer med enkelte rikere innslag der næringsrikt grunnvann kommer nær overflaten. Orkidéfloraen opptrer stedvis med en del populasjoner med *Dactylorhiza incarnata* spp. *incarnata*) i minerogene myrkompleks, og er vanligst i Gråfjellet og Holmsjøen. På fastmark er stortveblad (*Listera ovata*) den orkidéen som representerer litt rikere innslag, og arten forekommer en del steder i Holmsjøfeltet. For øverig utmerker floraen seg ikke spesielt mht. sjeldne arter. De mest interessante finnes også utenfor undersøkelsesområdet. De mest verneverdige myrene er allerede fredet som naturreservat. Av mosefloraen er huldretorvmose (*Sphagnum wulfianum*) et interessant funn i Gråfjellet. Arten er ikke vanlig, men opptrer med størst frekvens i de østlige deler av Øst-Norge. Lysmose (*Schistostega pennata*) er et nytt funn i Hedmark. Arten voker i en granssumpskog i Gravberget. I tillegg er flere suboseaniske moser funnet i Gråfjellet, og får dermed en mer kontinental forekomst enn hva tidligere var kjent.

To rødlistearter, karakterisert som hensynskrevende kjuker, er funnet i bekkeløfter i Gråfjellet og i Osdalen. Dette gjelder duftskinn (*Cystostereum murrarii*) og svartonekjuke (*Phellinus nigrolimitatus*).

Gråfjellet og Osdalen har de største innslagene av kravfull vegetasjon, mens førstnevnte har det største artsmangfoldet i registrerte karplanter. Artsantallet er høyere i Holmsjøen enn i Osdalen, men innslaget av kravfull vegetasjon er mindre. Gravberget har den mest trivielle vegetasjonen. Dette alternativet har liten variasjon i vegetasjonstyper og et lavere artsmangfold enn de andre feltene. Ut fra en samlet vurdering er Gråfjellet mest konfliktfylt å bygge ut som regionfelt. Dette alternativet rangeres foran Holmsjøen. Lavest konfliktgrad har Gravberget. Her er konsekvensene ved en eventuell utbygging minst for vegetasjon og plantelivet. Osdalen er holdt utenfor i denne sammenheng.

## 7 Sammendrag

Myndighetenes beslutning om å bygge ut Gardermoen til ny hovedflyplass har medført at Forsvaret er i gang med planer om å etablere et nytt skyte- og øvingsområde på Østlandet. I den forbindelse har NINA fått i oppdrag å utarbeide en konsekvensvurdering på vegetasjon og planteliv i fire regionfeltalternativ: Gravberget, Holmsjøen, Gråfjellet og Osdalen som ligger i et skogrikt ås- og fjellområde på østsiden av Glomma. Sistnevnte alternativ ble kansellert som regionfeltalternativ etter at feltarbeidet var avsluttet i 1995. I denne rapporten blir datagrunnlaget for konsekvensvurderingen, som ble ferdigstilt tidligere i år, lagt fram i en dokumentasjonsrapport.

Feltarbeidet har bestått i en relativt grov vegetasjonskartlegging i målestokk 1:50 000 ved hjelp av flyfotogrammer og kontroll i marka. Som minste enhet er valgt vegetasjonssamfunn på assosiasjonsnivå (stabilt plantesamfunn med bestemt floristisk sammensetning). Vegetasjonstypene er vurdert mht slitestyrke og rehabiliteringsevne. De er kartlagt spesielt med sikte på optimal arealanvendelse ut fra ønske om å bevare mest mulig av vegetasjon og flora intakt ved en eventuell bruk av feltet til militære formål. Myrene er ikke klassifisert og vegetasjonskartlagt.

Floraen er inventert på bestemte lokaliteter som ble valgt ut fra geologiske kart og ved flyrekognosering på forhånd. En sammenstilling av disse dataene er lagt ved rapporten som vedlegg. Inventeringer er også utført i lokaliteter med verneverdi og i forbindelse med egnethet som nøkkelbiotoper med kontinuitet i dødt trevirke.

Naturgrunnlaget viser stor variasjon av vegetasjonstyper som strekker seg fra mellomboreal skogvegetasjon i sør til grensen mot mellomalpine forhold i nord. Feltene som ligger langs en linje avspeiler en regional vegetasjonsgradient fra submontan barskog til snaufjell. En vesentlig del av arealet i feltene utgjør myr, spesielt i Gravberget, som ut fra digitalisering på ØK-kart er estimert til ca 5 000 ha. Kvartærgeologien opptrer med forskjellig mektighet og med innslag av store morenemasser spesielt i Gråfjellet. Feltene har representert sandige ablasjonsmorener eventuelt Rogenmorener som med sin spesielle utforming har de særligste utløperene i Gravberget. Topografisk har Gravberget rolige terrengformer sett i forhold til de tre andre feltene. Kontrastene er størst i Holmsjøen. I Gråfjellet og Osdalen utgjør bratte skoglier flere steder randområdene av disse feltene. Sistnevnte når opp i 1188 m o.h. (Storhøgda).

I Gravberget utgjør blåbærgranskog 40 % av arealet. Holmsjøen har mest bærlyngbærblandingskog (tyttebærfuruskog), ca 33 %, Gråfjellet har mest blåbærgranskog, ca 26% og i Osdalen er ca 29 % av arealet dekket av røsslyngblokkebærskog. Myr og vann dekker forholdsvis mye av arealet i Gravberget og Gråfjellet, ca 21 %, mens Holmsjøen og Osdalen har henholdsvis ca 16 og 12 % myr og vann. Innslaget av fjellvegetasjon øker i feltene med høyden over havet og nordlig beliggenhet slik at Osdalen har mest av denne vegetasjonen. Her dekker dvergbjørk-fjellkreklingrabb med kvitkrull ca 11 % av det kartlagte arealet. Den kulturbetingede vegetasjonen opptrer på gamle setervoller og boplasser. Her er det overveiende kalkfattig

tørreng som er vanligst med innslag av rik fukteng spesielt i Holmsjøen og Gråfjellet.

De fleste vegetasjonstypene som opptrer i undersøkelsesområdet har god slitestyrke og sein til meget sein rehabiliteringevne etter nedsliting.

Karplantefloraen innen feltene varierer ganske mye i antall arter. I Gråfjellet er det funnet 258 arter totalt innen feltet med overvekt på fjellplanter. Holmsjøen har 240 arter og en vesentlig del består av planter med et særlig utbredelsesmønster i Norge. I Osdalen er det funnet 224 arter. Av planter med tilknytning til plantegeografisk utbredelse opptrer de fleste som fjellplanter i dette alternativet. Lavest kommer Gravberget med totalt 196 registrerte arter. Her finnes arter som vesentlig har særlig utbredelse. Det er ikke funnet direkte sjeldne karplanter, men flere av dem setter spesielle krav til næringsrik grunn. De som er funnet forekommer også utenfor feltene. Engmarihand (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*) opptrer som en av de mer kravfulle orkidéene på myrene, særlig i Gravberget og Holmsjøen. I sistnevnte alternativ er også stortveblad (*Listera ovata*) funnet på noen få fastmarkslokaliteter.

Av moser er det funnet 216 arter som fordeler seg på 55 arter levermoser, 33 arter er torvmoser og 128 arter er bladmoser som er funnet på i alt 39 lokaliteter. Intakte sumpskoger og kilder er her viktige voksesteder. Typisk for samtlige felt er at den største delen av moser med plantegeografisk tilhørighet utgjøres av særlige arter. Av interessante funn bør en nevne at en ny art for Hedmark er lysmose (*Schistostega pennata*) fra gransumpskog i Gravberget. I tillegg er det gjort et viktig funn av huldretorvmose (*Sphagnum wulfianum*) i Gråfjellet, og i dette alternativet opptrer flere arter med kystbunden utbredelse (suboseaniske arter) ved sin nordgrense nær Deisjøen. Dette er nye nordgrenser for flere arter bl, a, kysttornemose (*Mnium hornum*).

Lavfloraen er ikke spesielt rik i noen av feltene. En hensynskrevende art som ulvelav (*Letharia vulpina*) er funnet på død furu ute i myrene i flere av feltene men forholdsvis sparsomt. Av strylaver kan en nevne flokestry (*Usnea chaetophora*) fra Ingrisberget i Holmsjøfeltet som et interessant funn. To arter, lungenever (*Lobaria pulmonaria*) og skrubbenever (*L. scrobiculata*) er gode indikatorarter på lauvtrær med høy pH, samtidig som de foretrekker et bestandsklima med høy luftfuktighet. Disse artene er registrert på flere steder i feltene.

Av rødlistearter forekommer det to arter i Gråfjellet og Osdalen. Dette er kjuke (saprofytter) som vokser på død ved i nøkkelbiotoper spesielt i Gråfjellet. Svartsonekjuke (*Phellinus nigrolimitatus*) og duftskinn (*Cystostereum murrarii*) er begge vurdert som hensynskrevende på denne lista. Bekkekløftene i Gråfjellet har flere forekomster av svartsonekjuke. Knøsdalen utgjør den mest verdifulle av disse kløftene.

Det er funnet en rekke kilder, spesielt i Holmsjøen og Gråfjellet med en rekke kravfulle moser og karplanter. Vestsiden av Dulpmyra i Osdalen er uten tvil den mest verneverdige av slike myrkomplekser i undersøkelsesområdet.

Av verneverdige lokaliteter med skog viser gråor-isterviersumpskogen nordvest for Deisjøen seg å være en svært viktig lokalitet for suboseaniske moser med sin nordgrense her. Sumpskogen er nasjonalt verneverdig. Verneverdig barskog opptrer som noen få og små lokaliteter med lokal verneverdi i Gråfjellet og Holmsjøen. På Gravdalsåsen i Osdalen er det imidlertid funnet en barskog, ca 900 daa, på vesentlig røsslyngblokkebærmark med urskogpreg. Lokaliteten er som typelokalitet på urørt barskog av regional verneverdi.

Verneverdiene på myrene er ikke undersøkt i den grad som for fastmarkas vedkommende, men det ser ut til at svært viktige våtmark- og myrpartier er ivaretatt gjennom de naturreservater som er opprettet i undersøkelsesområdet. Det kan likevel være behov for suppleringer i Flendalen og i flere av myrkompleksene ellers i Osdalen.

Rapporten avslutter med en diskusjon av problemer knyttet til vegetasjonskartleggingen, vurdering av slitestyrke og rehabilitering etter slitasje. Vegetasjonens slitestyrke blir diskutert med støtte i en del undersøkelser fra skogsdrift og motorferdsel i utmark. Florainventeringen diskuteres i relasjon til topografiske forhold, vegetasjonens variasjon mellom feltene og med utgangspunkt i antall inventerte lokaliteter.



## 8 Litteratur

- Abrahamsen, J., Jacobsen, N.K., Kalliola, R., Dahl, E., Wilborg, L. & Pålsson, L. 1977. Naturgeografisk regioninndeling av Norden. *NU B* 1977 34: 1-130 + bilag.
- Bendiksen, E. & Halvorsen, R. 1981. Botaniske inventeringer i Lifjellområdet. - Kontaktutvalget Vassdragsregul. Univ. Oslo. Rapport 28: 1-94.
- Bronger, C. 1992. Myrer i Oslo kommune. Botaniske undersøkelser av verneverdier. Oslo Kommune. Etat for miljørettet helsevern. - Rapport 142 s. + IX.
- Björkhem, U., Fries, J., Hyppel, A., Lundeberg, G. & Scholander, J. 1974. Skador gjennom kjøring med tunga maskiner i gallringsskog. - *Skog.- o. Landbr.-akad. Tidskr.* 113: 304-323.
- Björkhem, U., Lundeberg, G. & Scholander, J. 1975. Rotförekomst och tryckhållfasthet i skogsmark. Rotkartering och plattbelastningsförsök i gallringsbestånd av gran. - *Avdelingarna för skogekologi och för skoglig märklära, Skogshögskolan, Stockholm.* - Rapporter och Uppsatser nr. 22, 1975: 1-41.
- Charman, D.J. & Pollard, A.J. 1995. Long-term Vegetation Recovery after Vehicle Track Abandonment on Dartmoor, SW England, U.K. - *Journal of Environmental Management* 45: 73-85.
- Dahl, E., Elven, R., Moen, A. & Skogen, A. 1986. Vegetasjonsregionkart over Norge 1 : 500 000. Nasjonalatlas for Norge. - Statens kartverk.
- Elsborg, A. & Nystuen, J.P. 1978. Evenstad, berggrunnsgeologisk kart 1917 I - M. 1:50 000. - Norges geologiske undersøkelse.
- Emers, M., Jorgenson, J.C. & Reynolds, K. 1991. Response of arctic tundra plant communities to winter vehicle disturbance. - *Can. J. Bot.* 73: 905-917.
- Eriksen, M-B. 1992. Revegetering. Fylkesmannen i Troms. Miljøvernveddelingen. - Rapport nr. 45, 1992; 1-40.
- Forsvarets bygningstjeneste, 1995. Behov og bruk. Regionfelt Østlandet. Forsvarets utredning - Del 1. Desember 1995. 33 s + 6 vedlegg.
- Fremstad, E. 1987. Slitasje på vegetasjon og mark i Femundsmarka, Rogen og Långfjället. Befaringsrapport. - *Økoforsk Utredning.* 1987, 2: 1-65.
- Forsvarets bygningstjeneste 1996. Regionfelt Østlandet. - Nyhetsbrev fra forsvarets bygningstjeneste. Januar 1996: 1-8.
- Fremstad, E. & Elven, R. red. 1987. Enheter for vegetasjonskartlegging i Norge. - *Økoforsk Utred.* 1987, 1.
- Frisvoll, A.A., Elvebakk, A., Flatberg, K.I. & Økland, R.H. 1995. Sjekklister over norske mosar. Vitskapleg og norsk namneverk. - NINA Temahefte 4: 1-104.
- Fylkesmannen i Hedmark, 1978. Utkast til verneplan for våtmarksområder i Hedmark fylke. - Rapport 68 s.
- Fylkesmannen i Hedmark, 1992. Utkast til verneplan for myrer i Hedmark fylke. - Fylkesmannen i Hedmark. 62 s.
- Førland, E.J. 1993. Nedbørnormaler normalperioden 1961.1990. DNMI-Rapport 39/93 Klima. 63 s.
- Heiberg, E. 1979. Myrområder i Hedmark fylke. Myrregistreringer i 1978 i forbindelse med verneplan for myrer i Hedmark. Fylkesmannen i Hedmark. - Rapport 177 s.
- Hernandez, H. 1973. Natural plant recolonization of surficial disturbances, Tuktoyaktuk Peninsula Region, Northwest Territories. - *Can. J. Bot.* 51: 2177-2196.
- Hågvar, S. 1991. Hvorfor verne urskog? I Berntsen, B. & Hågvar, S. red. *Norsk urskog. Verdier - trusler - vern.* - Universitetsforlaget. s. 142-148.
- Institutt for naturanalyse 1987. Veileder i bruk av vegetasjonskart, Bø i Telemark. - 8 kartblad.
- Kellomäki, S. 1973. Ground cover response to trampling in a spruce stand of myrtillus type. - *Silva Fennica* 7: 96-113.
- Kellomäki, S. 1977. Deterioration of forest ground cover during trampling. - *Silva Fennica* 11: 153-161.
- Kellomäki, S. & Saastamoinen, V-L. 1975. Trampling tolerance of forest vegetation. - *Acta Forestalia Fennica* 147: 6-22.
- Kjellin, P. 1973. Snöskoterns och andra terrängmotorfordons inverkan på vegetationen. - *Skogshögskolan, Avd för landskapsvård, Stockholm.* - Rapport, SNV PM 621: 115-168.
- Korsmo, H. 1974. Naturvernrådets landsplan for edellauvskogreservater i Norge. Rapport utarbeidet på grunnlag av IBP - CT/Silva's plantesosiologiske undersøkelser i edellauvskog. I. Østfold, Akershus og Hedmark. - *Ås-NLH*, 111 s. + vedlegg.
- Korsmo, H. 1983. Mekanisk slitasje på vegetasjon. - *Naturen* 1987, 1: 3-7.
- Korsmo, H., Moe, B. & Svalastog D. 1991. Verneplan for barskog. Regionrapport for Øst-Norge. - NINA Utredning 25: 1-190.
- Korsmo, H. & Larsen, H.E. 1994. Inventering av verneverdig barskog i Hedmark. - NINA Oppdragsmelding 261: 1-110.
- Korsmo, H. 1996. Konsekvensvurdering av nytt regionfelt på Østlandet. Tema: Vegetasjon og planteliv. - Norsk institutt for naturforskning. 21 s. + tillegg og kart.
- Krog, H., Østhaugen, H. & Tønberg, T. 1994. Lavflora. Norske busk- og bladlav. - Universitetsforlaget. Oslo.
- Larson, J. & Rekdal, Y. 1991. Veiledning i vegetasjonskartlegging. Målestokk 1:50 000. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. - Rapport. 94 s.
- Lid, J. & Lid, D. T. 1994. Norsk flora- Det Norske Samlaget. Oslo.
- Lindblad, I. 1996. Områder i Øst-Norge registrert av Siste sjanse. NOA-rapport 1996:1.
- Lundquist, J. 1981. Moraine morphology - terminological remarks and regional aspects. - *Geogr. Ann. Ser. A.* 63: 127-138.
- Lystad, S.L. 1978. Vær og klima. I Moren, S. red. *Bygd og by i Norge.* Hedmark. s. 49-65. - Gyldendal Norsk Forlag, Oslo.
- Moen, A. 1973. Norwegian National Plan for Mire Nature Reserve. - *Norsk geogr. Tidsskr.* 27: 173-193.
- Moen, A. 1983. Myrundersøkelser i Sør-Trøndelag og Hedmark i forbindelse med den norske myrreservatplanen. *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1983 4: 1-138.
- Moen, A. & Moen, B.F. 1975. Vegetasjonskart som hjelpemiddel i arealplanleggingen på Nerskogen, Sør-Trøndelag. - *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1975 5: 1-168, 1 pl.
- Nilsson, P.O. & Hyppel, A. 1968. Studier över rötangrepp i sårskadade hos gran. - *Sveriges Skogsvårdsförb. Tidskr.* 66 (8): 675-713.
- Nisja, E.G. 1989. Vegetasjonens slitestyrke. Undersøkelse av vegetasjonens slitestyrke ved tråkkforsøk i Femundsmarka, og noen forslag til forvaltningstiltak i Røsen-Rødalen-området. Universitetet i Trondheim. - *Kommit-Rapport* 1989: 2, 1-24 + vedlegg.
- Nordiska ministerrådet 1984a. Terrängformer i Norden. - *Berlings, Arlöv.* 139 s.
- Nordiska ministerrådet 1984b. Naturgeografisk regioninndeling av Norden. - *Berlings, Arlöv.* 289 s. + 4 pl. 1 kart.
- Nystuen, J.P. 1975a. Nordre Osen, berggrunnsgeologisk kart 2017 IV - M. 1:50 000. - Norges Geologiske undersøkelse.
- Nystuen, J.P. 1975b. Elvdal, berggrunnsgeologisk kart 2018 III - M. 1:50 000. - Norges geologiske undersøkelse.

- Pedersen, A. 1974. Floraen i Austre Moland herred, Aust-Agder og tilstøtende områder. - *Blyttia* 32: 181-197.
- Rekdal, Y. 1994. Vegetasjonskartlegging og bruk av vegetasjonskart. Norsk institutt for jord- og skogkartlegging, Ås. - Rapport. 38 s.
- Scholander, J. 1973a. Skogsmarks rivehållfasthet. Brottgränsen för markvegetationens fält och bottenskikt. Institutionen för skogsteknik, Skogshögskolan. - *Rapporter och Uppsatser* nr. 61, 1973: 1-69.
- Scholander, J. 1973b. Skogsmarks bärighet för hjulfordon. Några tekniska aspekter och konsekvenser. Skogshögskolan Institutionen för skogsteknik, - *Rapporter och Uppsatser*. Nr. 64, 1973: 1-120.
- Siedlecka, A. 1979a. Berggrunnskart, Julussa 2017 III - M 1:50 000. Foreløpig utgave, - Norges geologiske undersøkelse.
- Siedlecka, A. 1979b. Berggrunnskart, Søre Osen 2017 II - M 1:50 000. Foreløpig utgave, - Norges geologiske undersøkelse.
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. & Roberts, D. 1984. Berggrunnskart over Norge - M. 1:1 million - Norges geologiske undersøkelse.
- Sollid, J. L. & Kristiansen, K. 1983. Hedmark fylke. Kvartærgeologi og geomorfologi. Beskrivelse til kart 1:250 000. Avdelingen for naturvern og friluftsliv, Miljøverndepartementet. - Rapport T-543. 101 s.
- Statistisk sentralbyrå, 1988. Statistisk årbok. - Norges offisielle statistikk B 774. Oslo, Kongsvinger. 502 s.
- Sæther, T. 1979. Storsjøen, berggrunnsgeologisk kart 1918 II - M. 1:50 000. - Norges geologiske undersøkelse.
- Vorren, K.D. 1979. Vegetational investigations of a palsa bog in Northern Norway. - *Troms naturvit.* 5: 1-182.
- Wästerlund, I. 1983. Kantträdens tillväxtförluster vid gallring p.g.a. jordpackning och rotskador i stickväg. - *Sveriges Skogsvårdsförb. Tidskr.* 81 (2): 97-109.
- Wästerlund, I. 1984. Håller trädrötternas bark för traktorernas däck? - *Sveriges Skogsvårdsförb. Tidskr.* 82 (6): 47-55.
- Wold, O. 1994. Vegetasjonskartlegging og floristiske registreringer på Rødsmoen. II. Avleda tema. Gjøvik ingeniørhøgskole, skogavdelingen Brandbu. - Rapport 2/94: 1-11.
- Økland, R.H. 1990. Regional variation in SE Fennoscandian mire vegetation. - *Nord. J. Bot.* 10: 285-310.
- Økland, R.H. & Bendiksen, E. 1985. The vegetation of the forest-alpine transition in the Grunningsdalen area, Telemark, SE Norway. - *Sommerfeltia* 2: 1-224.
- Østeraas, T. 1982. Evenstad, kvartærgeologisk kart 1917 I - M. 1:50 000. Norges geologiske undersøkelse.

## Vegetasjonskart Gravberget, Holmsjøen, Gråfjellet og Osdalen

## Tegnforklaring

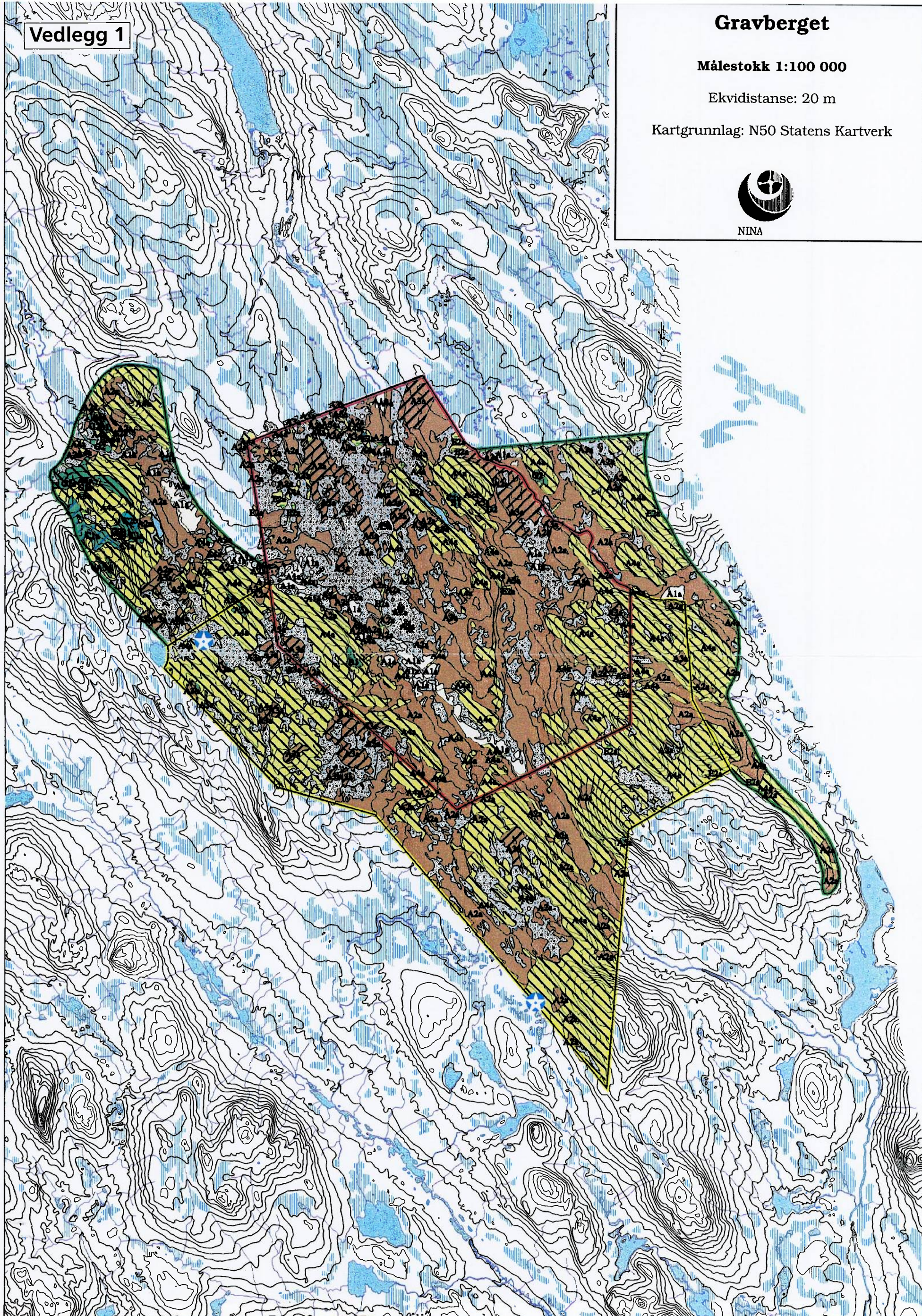
## Naturlig vegetasjon under skoggrensa

- A1a** Lavfuruskog. Åpen fattig furuskog med få arter. Vesentlig bunnsjukt med diverse reinlavarter og feltsjukt med røsslyng. Vegetasjonstype på grove permeable avsetninger og morene med dårlig vannhusholdning. Generelt har vegetasjonen dårlig slitestyrke, særlig lavrike utforminger, og meget sen rehabilitering etter sterk slitasje.
- A2a** Tyttebærfuruskog (Barblandingskog). Furu og gran på sekundært utvasket morene. Bedre markfuktighet enn i A1a. Tyttebær og blåbær foruten sigdmoser, furumose, etasjemose og noe reinlav er typisk i bunnsjuktet. Kontinentale utforminger med fjellkrekling i feltsjuktet. Vegetasjonen har god slitestyrke men meget sen rehabilitering etter sterk slitasje.
- A3a** Røsslyngblokkebærskog. Overveiende dominans av furu i tresjuktet. Kan ha dominans av gran under spesielle forhold. Tykk fettaktig råhumus og meget trege omsetningsforhold. Typisk næringsfattig og sentvoksende i humide montane åstrakter på Østlandet. Opptre på grunnlendte steder med dårlig sigevannstransport og lav fordampning. Innslag av blokkebær, blåbær, røsslyng og torvmoser. Vegetasjonen har god slitestyrke men meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- A4a** Blåbærgranskog. Middels næringsrik og produktiv vegetasjonstype med gran som dominant treslag. Vanligste granskogtype på Østlandet. Blåbær, smyle, etasjemose og furumose er typisk. Kartlagte enheter kan ha elementer av E2a og A5a. Vegetasjonen har meget god slitestyrke men sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- A4c** Blåbærfjellkreklingbjørkeskog. Relativt næringsfattig skogtype med få arter. Mange felles arter med A4a, men ofte dominante innslag av fjellkrekling. Subalpin bjørkeskog som grenser mot lavalpin region. Dekker alle terrengformer. Vegetasjonen har god slitestyrke men sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- A4d** Finnskjeggfjellbjørkeskog. Næringsfattig skogtype i subalpine områder som grenser til lavalpin region. Forekommer i forsenkninger, ved myrkanter og strandbredder. Kan være beitebetinget, men er nok særlig betinget av sterk utstråling i klarvær som kan føre til stor frostutsatthet i vekstsesongen. En del felles arter med A4a og A4c. Sterke innslag med finnskjegg i feltsjuktet. Vegetasjonen har meget god slitestyrke og antagelig sen rehabilitering etter sterk slitasje.
- A5a** Småbregnegranskog. Granskog på friskere substrat enn A4a. Skogtype som vesentlig opptre i humide åslandskap. Kartleggingsenheten utgjør ofte en mosaikk med A4a, C1c og E2a i området. Sjelden rene utforminger over større områder. Fugletelg og hengeving sammen med blåbær og moser som etasjemose og blanksigdmose er typisk. Våraspekt med innslag av hvitveis. Mer produktiv enn A4a. Vegetasjonen har god slitestyrke men sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- B1** Lågurtgranskog. Et mer kalk- og varmekrevende skogsfunn enn A5a. Innslag av kravfulle urter og gras i tillegg til arter fra A4a og A5a. Relativt tørr og heterogen type med middels produksjon. Opptre ofte i mosaikk med A5a og C1c i området. Vegetasjonen har god slitestyrke med middels rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- C1a** Storbregnegranskog. Meget produktiv skogtype på frisk mark med stor sideveis transport av sigevann. Feltsjukt med store bregner i tillegg til arter vesentlig fra A5a og til dels B1 og C2c. Forekommer i bekkedaler og montane baklier med høy nedbør. Vegetasjonen har dårlig slitestyrke men middels rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- C2a** Høgstaudefjellbjørkeskog. Bjørkeskog på meget produktiv mark i subalpine områder. Grenser til lavalpin region. Forekommer i bekkedaler og i liparti med næringsrikt sigevann. Innslag av fjellplanter; kvitmølke, fjellflock foruten en del store urter som turt, kvitsoleie, ballblom, tyrihjelme og store bregner. Kravfulle moser, bl.a. storkransmose og sprikelundmose. Ofte beiteinfluert. Flere arter felles med C2c og C1a. Vegetasjonen har dårlig slitestyrke men rask rehabiliteringsevne ved sterk slitasje.
- C2b** Lågurt-fjellbjørk-type. Frodig lågurttype med bjørk som erstatter lågurtgranskog (B1) i nordboreal skogsone. Vokser tørere enn C2a. Innslag av lavvokste høgstaude forekommer. Ofte grasrike utforminger ved beiting uten særlig innslag av varmekjære arter. Vegetasjonen har god slitestyrke og middels rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- C2c** Høgstaudegranskog. Granskog på meget produktiv mark i høyreliggende åstrakter opp mot fjellet. Glissent treslikt med innslag av lauvtrær. Feltsjukt med store urter som tyrihjelme, turt, kvitsoleie og store bregner, foruten store gras som myskegras og kravfulle moser bl.a.; sprikelundmose, engkransmose og storkransmose. Forekommer på næringsrik frisk mark langs bekker og i skråninger. Kartleggingsenheten inneholder ofte en mosaikk hvor også elementer fra A5a, C1a, B1, foruten overganger mellom B1 og C2c inngår. Vegetasjonen har dårlig slitestyrke, men har rask rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- C3** Gråorheggeskog. Flommarkspreget skog langs vassdrag og i våte og næringsrike skråninger med ustabil grunn. Tresjukt med gråor, isprengt hegg, bjørk og gran. Mindre kulturpåvirkede utforminger har ofte tette busksjukt bl.a. med hegg, villrips og bringebær. Frodig og tett feltsjukt med bregner, høgstaude og gras. Opprevet tresjukt i flomutsatte områder. Vegetasjonstypen opptre langs de fleste vassdrag i området. Sted vis bare som en kullisseskog mellom f.eks. barskog og rennende vann. Slike utforminger er ikke kartfestet. Vegetasjonen har dårlig slitestyrke og rask rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- E2a** Fattig sumpskog av gran-bjørk-type. Opptre vanlig langs myrkanter og bekker i myr, foruten i forsenkninger hvor det oppstår grunnvannsframspring. Optimale utforminger (ikke grøftet) har meget sen vekst. Varierende innslag av bjørk i tresjuktet. Kartleggingsenheten kan ha elementer av A4a, A5a og C1a. Vegetasjonen har dårlig slitestyrke og middels rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- E3a** Gråorvierskog, gråor-isterviertype. Sumpskog på næringsrik grunn med meget gunstig hydrologi i tilknytning til vassdrag, myr og forsenkninger. Relativt sjeldent vegetasjonssamfunn, og ofte kulturpåvirket med stort innslag av trivielle grasarter. Optimale utforminger med sjeldne gras, halvgras og kravfulle moser. Gråor, gran, vierarter og bjørk kan opptre i tresjuktet. Vegetasjonen har generelt dårlig slitestyrke og sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- E3b** Gråorvierskog, buskviertype. Utforminger med en del vierarter, vesentlig sølvvier, lappvier og grønnvier. Sumpaktig krattskog langs meandrerende bekker og myrkanter i lavalpin region som er sparsomt registrert innenfor området. Vegetasjonen har antagelig dårlig slitestyrke og sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.
- E4** Rik sumpskog. Sumpskog på næringsrik våt grunn. Opptre ved myrkanter, bekkedaler, vann og forsenkninger i terrenget. Tresjukt med svartor (sjelden i undersøkelsesområdet), gråor, bjørk og gran. Vierarter i busksjuktet. Typisk med skogrørkvein, vassrørkvein og andre mer sjeldne arter. Kravfulle moser, bl.a. fagermoser og torvmoser. Vegetasjonssamfunn av forholdsvis heterogen karakter; flere regionale varianter. Kartleggingsenheten kan inneholde elementer fra C1a, C2c og E3a. Vegetasjonen har dårlig slitestyrke og sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.





NINA





# Holmsjøen

Målestokk 1:75 000

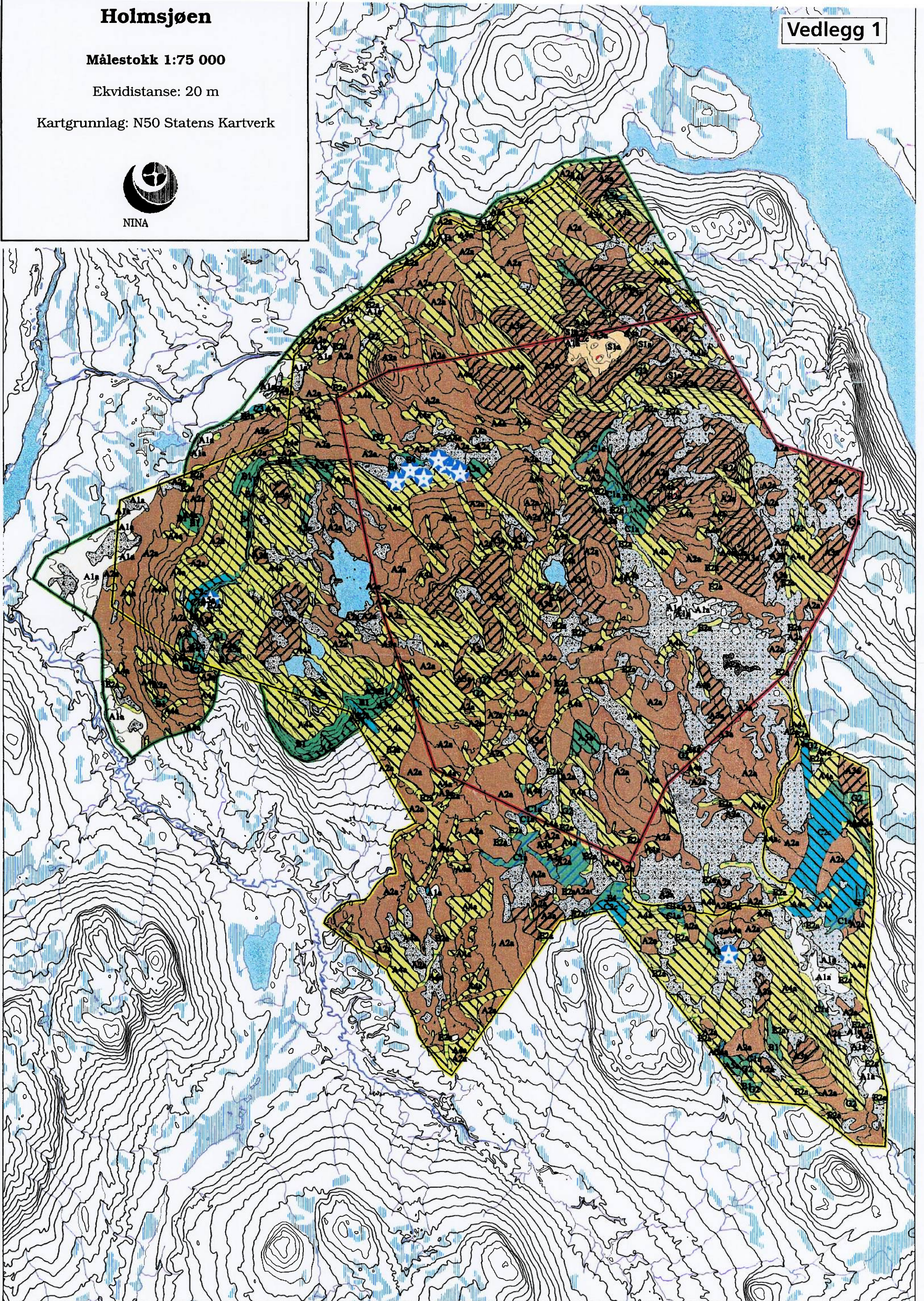
Ekvidistanse: 20 m

Kartgrunnlag: N50 Statens Kartverk



NINA

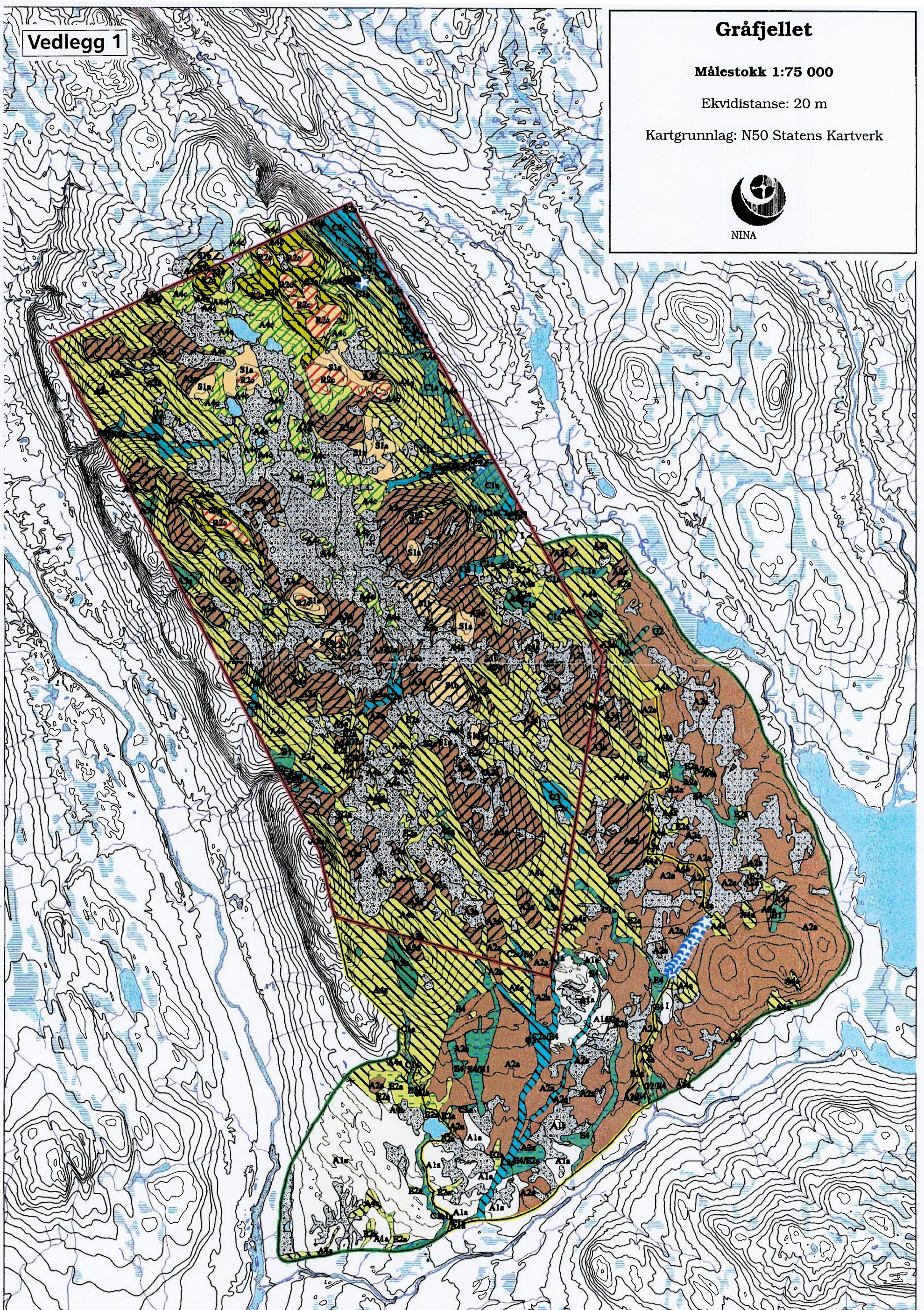
Vedlegg 1







NINA





# Osdalen

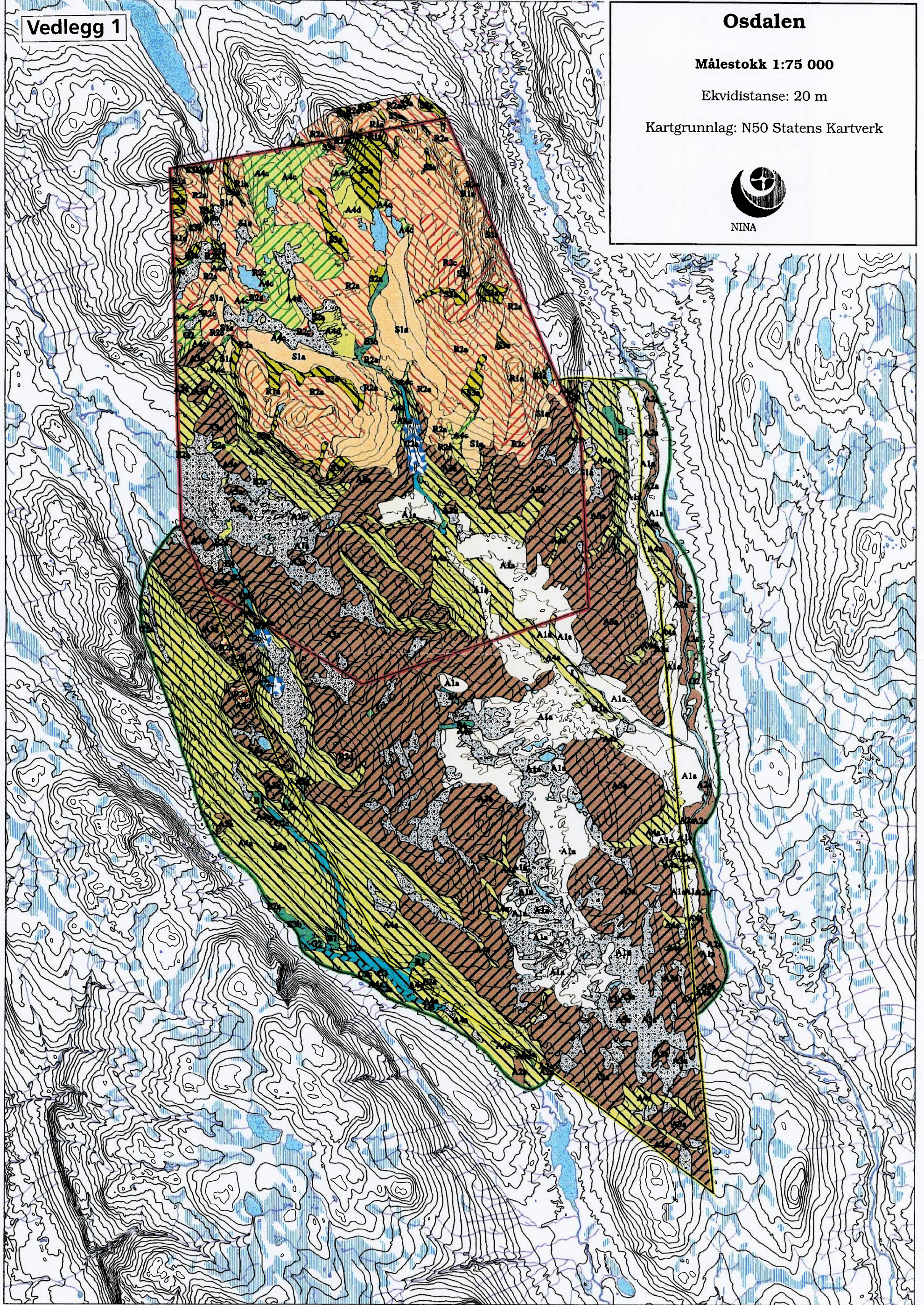
Målestokk 1:75 000

Ekvidistanse: 20 m

Kartgrunnlag: N50 Statens Kartverk



NINA





## Vegetasjon i snaufjellet

### A. Rabbevegetasjon



R1a **Grepplyng-fjellpryd-type.** Lyngdominert type på de mest eksponerte rabbene i lavalpin region. Lavdekket er utsatt for vinderosjon som forsterkes ved tråkk. Forekommer fragmentarisk på de høyeste toppene i området, og danner ofte mosaikker med andre rabbesamfunn som R2c og til dels R2a. Vegetasjonen har dårlig slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne ved sterk slitasje.



R2a **Dvergbjørk-fjellkreklingrabb, kvitkrulltype.** Bunnsjiktet domineres av kvitkrull. I feltsjiktet er fjellkrekling vanlig og busksjiktet har lavtvoksende dvergbjørk og sølvvier. Opptrer på mindre eksponerte rabber i snaufjellet. Kan danne mosaikker med lesidevegetasjon. Vegetasjonen har dårlig slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.



R2c **Dvergbjørk-fjellkreklingrabb, fjellkrekling-mosetype.** Bunnsjikt dominert av tørketilpassete moser med dvergbjørk og fjellkrekling i feltsjiktet. Opptrer på mindre eksponerte rabber i snaufjellet. Kan danne mosaikker med lesidevegetasjon. Vegetasjonen har god slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

### B. Lesidevegetasjon



S1a **Alpin røsslynghei, tørr type.** Lesidevegetasjon dominert av røsslyng. Bunnsjikt med tørketolerante moser. Opptrer på stabil og veldrenert grunn i slake lier like over eller i skoggrensenivå innen området. Vegetasjonen antas å ha god slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.



S1b **Alpin røsslynghei, humid type.** Lesidevegetasjon med dominans av røsslyng foruten en del dvergbjørk, blokkebær og fuktighetsindikatorer, bl.a. molte. En lokal utforming betinget av avsmeltnings- og dreneringsforhold. Vegetasjonen antas å ha god slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.



S2a **Dvergbjørk-vierhei, fattig type.** Busksjikt med einer, dvergbjørk og vier i tette utforminger med glissent feltsjikt. Bunnsjikt med overveiende etasjemose. Vegetasjonstypen opptrer sparsomt i området og danner en sone nedenfor rabbesamfunnene i lavalpin region. Vegetasjonen antas å ha god slitestyrke og sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.



S3a **Blåbær-blålynghei.** Artsfattig lyngdominert vegetasjon, vesentlig blåbær med litt gras og urter. Nøysom vegetasjon med bunnsjikt av bl.a. etasjemose og litt lav. Utgjør ofte en sone mellom S1 og snøleiesamfunn. Vegetasjonen har god slitestyrke og meget sen rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.

### Myrvegetasjon



J/L **Fattig-intermediær myr av ombrotrof og minerotrof type.** Myrvegetasjonen er ikke klassifisert. Her inngår også ombrotrofe mosaikker med furu; myrfulurskog og furumyrskog i lavereliggende deler av feltet. Vegetasjonen har vekslende slitestyrke avhengig av myras dannelses måte og topografi (erosjonsfare). Minerotrofe (soligene) partier er mer slitesterke enn ombrotrofe. Dette avspeiler også variasjon i rehabiliteringsevnen etter sterk slitasje som kan variere fra meget sen til sen.

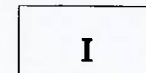
### Kulturbetinget vegetasjon



G2 **Kalkfattig tørreng.** Setervoller og gamle boplasser på næringsfattig grunn. Kartleggingsenheten kan inneholde elementer fra rik fukteng (G3). Vegetasjonen har god slitestyrke og middels rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.



G3 **Rik fukteng.** Nærings- og fuktighetskrevenge eng med høyvokste gras og urter. Setervoller og gamle boplasser. Kartleggingsenheten inneholder ofte innsalg med G2. Ofte små enheter som er vanskelig å angi kartografisk. Vegetasjonen har god slitestyrke og rask rehabiliteringsevne etter sterk slitasje.



I **Innmark.** Beiter og overflatedyrket mark. Ikke klassifisert areal.



### Kildevegetasjon



## Vedlegg 2

## Floratabell

## Gravberget/2

	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19a
Hieracium vulgata agg.					X				X											beitesvever
Knautia arvensis	S				X											X				rødknapp
Lathyrus pratensis	S				X															gulskolm
Leontodon autumnalis					X				X											følblom
Leucanthemum vulgare					X				X											prestekrage
Linnaea borealis				X	X	X	X				X		X	X	X	X	X	X		linnaea
Listera cordata			X	X										X	X			X	X	småttveblad
Lycopodium annotinum			X	X	X	X	X				X		X	X	X	X	X		X	stri kråkefot
Lycopodium clavatum																	X			myk kråkefot
Lysimachia thyrsoflora	SE				X															gulldusk
Maianthemum bifolium	S			X	X	X	X				X			X	X	X	X	X	X	maiblom
Melampyrum pratense		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	stomarinjelle
Melampyrum sylvaticum				X	X									X	X	X	X			småmarinjelle
Menyanthes trifoliata		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X		X	X		bukkeblad
Moehringia trinervia	S				X															maurarve
Moneses uniflora	E				X															olavstake
Nuphar lutea	SE		X			X					X									gul nøkkerose
Nymphaea alba ssp. alba	S		X							X										stor nøkkerose
Omalotheca sylvatica	S								X											skoggråurt
Orthilia secunda					X		X							X	X	X	X			nikkevintergrønn
Oxalis acetosella	S			X	X				X					X						gaukesyre
Pedicularis palustris					X		X			X									X	myrklegg
Petasites frigidus	A				X															fjellpestrot
Peucedanum palustre	SE				X		X													mjøkerot
Phegopteris connectilis					X	X	X							X	X	X	X	X	X	hengeving
Pinguicula vulgaris					X											X			X	tettegras
Plantago major					X				X											groblad
Plantago media	SE				X															dunkjempe
Polygonatum verticillatum							X													X
Potamogeton sp.										X										tjønnaks
Potentilla crantzii					X															fiekkmure
Potentilla erecta		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	tepperot
Potentilla palustris			X	X	X	X	X			X	X			X	X	X		X	X	myrhatt
Pyrola minor				X	X	X								X	X	X		X	X	perlevintergrønn
Ranunculus acris					X				X											engsoleie
Ranunculus repens					X															krypsoleie
Rubus chamaemorus		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X	X	molte
Rubus idaeus				X	X				X								X			bringebar
Rubus saxatilis				X	X		X							X	X	X	X		X	teiebar
Rumex acetosa					X				X											engsyre
Rumex acetosella ssp. acetosella					X				X											vanlig småsyre
Sagina procumbens									X											tunarve
Scheuchzeria palustris	E	X	X		X		X				X			X						sivblom
Selaginella selaginoides	A				X				X							X				dvergjamne
Silene dioica									X							X				rød jonsokblom
Solidago virgaurea				X	X	X	X		X				X	X	X	X	X			gullris
Sparganium angustifolium					X														X	flotgras
Stellaria graminea					X											X				grasstjerneblom
Stellaria longifolia									X											rustjerneblom
Succisa pratensis	S			X	X		X									X		X		blåknapp
Taraxacum sp.					X															løvetann
Thlaspi arvense					X															pengeurt
Trifolium europaea			X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Trifolium pratense					X				X											rødkløver
Trifolium repens					X				X											kvitkløver
Triglochin palustris																			X	myrsaulauk
Trollius europaeus	E				X				X											ballblom
Urtica dioica					X				X											stomesie
Utricularia minor			X				X												X	småblærerot
Valeriana sambucifolia ssp. sambucifolia					X									X	X		X			vendeirot
Veronica chamaedrys	S				X				X											tveskjeggveronika
Veronica officinalis	S				X				X								X			legeveronika
Vicia cracca					X															fuglevikke
Vicia sepium	S				X															gjerdevikke
Vicia sylvatica	S				X															skogvikke
Viola epipsila			X	X	X	X	X			X						X			X	stor myrfiol
Viola palustris				X	X	X								X	X			X	X	myrfiol
Viola riviniana	S				X															skogfiol
<b>Graminider</b>																				
Agrostis canina	S				X														X	hundekvein
Agrostis capillaris					X	X			X							X		X	X	engkvein
Agrostis stolonifera			X	X	X		X									X				krypvein
Anthoxanthum odoratum					X				X											gulaks
Calamagrostis arundinacea	E				X															snerprørkvein
Calamagrostis purpurea	A		X	X	X	X				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	skogrørkvein
Calamagrostis stricta					X															smårørkvein
Carex brunnescens	A			X	X		X		X							X				seterstarr
Carex canescens				X	X	X	X		X	X			X	X	X			X	X	X
Carex chordorrhiza	E	X		X	X	X	X	X	X	X									X	gråstarr
																				strengstarr

## Vedlegg 2

## Floratabell

## Gravberget/3

	*	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19a
Carex digitata	SE				X															fingerstarr
Carex dioica			X	X		X				X	X					X		X	X	særbustarr
Carex echinata		X	X	X		X	X		X	X	X		X	X	c				X	stjernestarr
Carex flava										X										gulstarr
Carex globularis	E	X		X	X	X	X				X	X	X		X	X				X
Carex lasiocarpa		X	X	X	X	X	X			X	X			X	X			X	X	trådstarr
Carex limosa	E	X	X	X		X	X	X		X	X	X			X					X
Carex livida	E		X	X		X	X	X		X	X									blystarr
Carex nigra ssp. juncella				X	X				X	X				X	X	X			X	stolpestarr
Carex nigra ssp. nigra				X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X				X
Carex ovalis	S				X				X										X	harestarr
Carex pallescens					X				X							X		X		bleikstarr
Carex panicea				X		X	X									X			X	kornstarr
Carex pauciflora		X	X	X	X	X		X		X	X	X		X	X	X		X	X	X
Carex paupercula		X	X	X	X	X	X			X	X		X	X	X	X				X
Carex pilulifera	S				X															bråtestarr
Carex rostrata		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Carex vaginata	A		X	X	X	X	X		X					X	X	X		X		X
Carex vesicaria	SE															X				sennegras
Deschampsia cespitosa				X	X		X		X					X	X	X	X	X	X	X
Deschampsia flexuosa				X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Eriophorum angustifolium ssp. angustifolium		X	X	X	X	X	X				X	X		X	X	X		X	X	X
Eriophorum vaginatum		X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	X	X
Festuca ovina	SE				X				X											sauesvingel
Festuca rubra					X				X											rødsvingel
Juncus compressus	SE			X																flatsiv
Juncus filiformis		X		X	X	X			X	X		X		X	X	X		X		X
Juncus stygius	E				X															nøkkesiv
Luzula multiflora ssp. frigida	A				X				X											seterfrytle
Luzula multiflora ssp. multiflora					X				X					X		X				engfrytle
Luzula pilosa					X								X	X	X	X	X	X		X
Melica nutans					X		X									X		X	X	hengeaks
Milium effusum					X															myskegras
Molinia caerulea		X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X			X	X	blåtopp
Nardus stricta					X		X		X	X										finnskjegg
Phalaris arundinacea	S				X															strandrør
Phleum alpinum					X				X											fjellfåmotet
Phragmites australis	SE					X	X	X												takrør
Poa annua									X											tunrapp
Poa nemoralis					X												X			lundrapp
Poa pratensis ssp. pratensis					X															engrapp
Rhynchospora alba	S		X			X					X									kvitnyrak
Schoenus ferrugineus	SE										X									brunskjene
Trichophorum alpinum	E			X	X	X	X	X		X										sveitull
Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	småbjønnskjegg

\* Plantegeografisk tilhørighet: A = alpin, S = sørlig osv.

## Vedlegg 2

## Floratabell

Holmsjøen/1

	*	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
<b>Trær</b>																
<i>Alnus incana</i>				X	X	X	X	X		X	X			X	X	gråor
<i>Betula pubescens</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	vanlig bjørk
<i>Picea abies</i>	E	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	gran
<i>Pinus sylvestris</i>		X	X		X		X	X		X	X	X				fur
<i>Populus tremula</i>		X		X						X						osp
<i>Prunus padus</i>						X										hegg
<i>Salix caprea</i> ssp. <i>caprea</i>				X			X			X	X					vanlig selje
<i>Salix pentandra</i>	SE			X		X		X								istervier
<i>Sorbus aucuparia</i>			X	X	X	X		X	X	X			X	X	X	rogn
<b>Busker</b>																
<i>Betula nana</i>	A		X		X	X		X		X	X	X		X	X	dvergbjørk
<i>Juniperus communis</i>		X	X	X		X	X	X	X	X	X		X	X		einer
<i>Rosa majalis</i>	E									X						kanelrose
<i>Salix aurita</i>	S		X	X		X	X	X	X				X		X	ørevier
<i>Salix glauca</i>	A		X	X			X							X	X	sølvvier
<i>Salix lapponum</i>	A		X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	lappvier
<i>Salix myrsinites</i>	A	X	X	X		X	X	X	X	X				X	X	myrtevier
<i>Salix phylicifolia</i>	A			X	X	X	X	X	X		X			X	X	grønnvier
<b>Lyng/dvergbusker</b>																
<i>Andromeda polifolia</i>			X	X	X	X						X	X	X	X	kvityng
<i>Arctostaphylos alpinus</i>	A		X													rypebær
<i>Calluna vulgaris</i>			X		X	X		X		X	X			X	X	røsslyng
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>hermaphroditum</i>		X	X	X				X		X					X	fjellkrekling
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>nigrum</i>					X	X		X				X		X		krekling
<i>Loiseleuria procumbens</i>	A		X													greplyng
<i>Vaccinium myrtillus</i>			X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	blåbær
<i>Vaccinium oxycoccus</i> ssp. <i>oxycoccus</i>	S		X	X	X	X				X	X	X		X	X	stortranebær
<i>Vaccinium uliginosum</i>			X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	blokkebær
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			X	X	X	X		X		X	X		X	X	X	tyttebær
<b>Urter</b>																
<i>Achillea millefolium</i>		X	X	X					X							rytlik
<i>Achillea ptarmica</i>									X							nyseryllik
<i>Aconitum septentrionale</i>	E		X	X		X	X	X	X	X						tynhjelm
<i>Actaea spicata</i>	S									X						trollbær
<i>Ajuga pyramidalis</i>			X													jonsokkoll
<i>Alchemilla glabra</i>			X													glattmarkåpe
<i>Alchemilla glomerulans</i>			X	X			X		X							kildemarkåpe
<i>Alchemilla</i> sp.									X						X	markåpe
<i>Anemone nemorosa</i>	S			X		X	X	X	X	X						hvitveis
<i>Angelica archangelica</i>	A														X	kvann
<i>Angelica sylvestris</i>			X	X		X	X	X		X					X	sløke
<i>Antennaria dioica</i>								X		X						kattefot
<i>Anthriscus sylvestris</i>		X							X							hundekjeks
<i>Asplenium septentrionale</i>	S									X						olavsskjegg
<i>Athyrium distentifolium</i>	A			X												fjellburkne
<i>Athyrium filix-femina</i>			X	X		X	X	X		X						skogburkne
<i>Bistorta vivipara</i>				X	X	X	X	X	X						X	harerug
<i>Caltha palustris</i>							X	X	X						X	soleihov
<i>Campanula rotundifolia</i>			X	X					X						X	blåklokke
<i>Cardamine amara</i>	SE						X									bekkekarse
<i>Carum carvi</i>									X							karve
<i>Cerastium arvense</i>	SE								X							storarve
<i>Cerastium fontanum</i>			X	X					X							vanlig arve
<i>Cerastium</i> sp.									X							arve
<i>Cicerbita alpina</i>	A			X		X	X	X		X	X					turt
<i>Cirsium helenioides</i>				X		X	X	X	X					X		kvitbladtistel
<i>Cirsium palustre</i>	S			X		X	X							X		myrtistel
<i>Convallaria majalis</i>										X						liljekonvall
<i>Corallorhiza trifida</i>						X					X			X		korallrot
<i>Crepis paludosa</i>			X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	sumphaukeskjegg
<i>Cystopteris fragilis</i> var. <i>fragilis</i>				X						X						vanlig skjærlok
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>				X	X	X	X		X	X	X					skogmariland
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>					X	X										engmariland
<i>Dactylorhiza maculata</i>				X	X	X	X		X	X			X	X		fiekkmariland
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	E									X				X		smalmariland
<i>Drosera anglica</i>	S				X							X		X		smalsoldogg
<i>Drosera rotundifolia</i>	S				X							X		X	X	rundsoldogg
<i>Dryopteris carthusiana</i>														X		broddtelg
<i>Dryopteris dilatata</i>			X	X	X	X	X	X	X					X	X	geittelg
<i>Dryopteris expansa</i>			X							X	X		X			sauetelg
<i>Dryopteris filix-mas</i>										X						ormetelg
<i>Epilobium alsinifolium</i>	A			X	X											kildemjølke
<i>Epilobium angustifolium</i>		X	X	X		X	X	X	X	X				X	X	geitrams
<i>Epilobium montanum</i>	S			X												krattmjølke
<i>Epilobium palustre</i>				X	X		X		X		X					myrmjølke
<i>Epilobium roseum</i>	S			X		X		X	X							greinmjølke

	*	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
Equisetum arvense				X	X	X	X	X	X	X				X		åkersnelle
Equisetum fluviatile				X	X			X		X				X		elvesnelle
Equisetum pratense				X		X										engsnelle
Equisetum sylvaticum			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	skogsnelle
Euphrasia stricta									X							kjerteløyentrøst
Filipendula ulmaria			X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	mjødurt
Fragaria vesca	S			X			X	X		X						markjordbær
Galeopsis tetrahit				X												kvassdå
Galium album	SE	X							X							stormaure
Galium boreale			X												X	kvitmaure
Galium palustre			X	X		X	X	X	X	X				X		myrmaure
Galium uliginosum									X							sumpmaure
Galium verum	S	X														gulmaure
Geranium sylvaticum		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	skogstorkenebb
Geum rivale		X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	enghumleblom
Goodyera repens										X						knerot
Gymnocarpium dryopteris			X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	fugleteig
Hieracium sibiricum	E								X							sibirbjønnekjeks
Hieracium foliosa agg.		X														bladsvever
Hieracium subgen. pilosella			X													hårsvever
Hieracium sylvatica agg.								X		X						skogssvever
Hieracium vulgata agg.				X			X	X	X	X	X					beitesvever
Huperzia selago				X			X									lusegras
Hypericum maculatum	S								X						X	firkantperikum
Hypochoeris maculata	SE						X			X						flekkgrisøre
Knautia arvensis	S	X	X						X							rødknapp
Lathyrus pratensis	S									X						gulskolm
Lathyrus vernus	SE									X						våreterknapp
Leontodon autumnalis		X		X					X							følblom
Leucanthemum vulgare				X			X		X							prestekrage
Linnaea borealis			X		X	X	X	X		X	X		X		X	linnae
Listera cordata				X	X	X	X	X			X		X	X		småtteveblad
Listera ovata	S								X	X						stortveblad
Lotus corniculatus									X	X						tiriftunge
Lycopodium annotinum			X	X	X	X	X	X		X	X			X		stri kråkefot
Lysimachia thyrsoflora	SE			X				X								gulldusk
Maianthemum bifolium	S			X	X	X	X	X		X	X			X	X	maiblom
Melampyrum pratense		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	stomarmarimjelle
Melampyrum sylvaticum				X	X	X	X	X	X	X	X			X		småmarimjelle
Menyanthes trifoliata				X	X	X		X		X	X			X	X	bukkeblad
Moneses uniflora	E						X	X								olavstake
Omalothea norvegica	A						X			X						setergråurt
Omalothea sylvatica	S			X		X			X							skoggråurt
Orthilia secunda			X	X	X	X	X	X		X	X					nikkevintergrønn
Oxalis acetosella	S			X		X	X	X		X	X			X	X	gaukesyre
Paris quadrifolia				X		X	X			X						firblad
Parnassia palustris				X	X	X	X		X							jåblom
Pedicularis palustris				X	X											myrklegg
Petasites frigidus	A			X		X	X	X								fjellpestrot
Peucedanum palustre	SE			X												mjøkerot
Phegopteris connectilis			X	X		X	X	X		X	X			X		hengeving
Pinguicula vulgaris				X	X	X	X	X						X		tettegras
Plantago media	SE								X							dunkjempe
Platanthera bifolia	S									X						nattfiol
Polygonatum odoratum	SE									X						kantkonvall
Polygonatum verticillatum				X		X				X						kranskonvall
Polypodium vulgare				X						X						sisselfot
Potentilla erecta		X	X	X	X	X	X	X	X					X		tepperot
Potentilla palustris			X	X	X	X	X	X			X			X	X	myrhatt
Pteridium aquilinum	S									X						einstape
Pyrola minor				X	X	X	X	X		X	X			X		perlevintergrønn
Pyrola rotundifolia ssp. rotundifolia	E			X				X								legevintergrønn
Ranunculus acris		X	X	X				X	X	X					X	engsoleie
Ranunculus repens						X	X		X	X						krypsoleie
Rhinanthus minor ssp. minor				X												vanlig småengkall
Rhinanthus serotinus	SE								X							storengkall
Rubus chamaemorus			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	molte
Rubus idaeus		X	X	X		X			X	X	X			X	X	bringeblom
Rubus saxatilis			X	X		X	X	X		X	X			X		teieblom
Rumex acetosa		X	X	X					X							engsyre
Rumex acetosella ssp. acetosella				X					X							vanlig småsyre
Rumex longifolius				X					X							høymole
Sagina procumbens									X							tunarve
Saussurea alpina	A					X	X									fjellstiel
Scheuchzeria palustris	E				X											sivblom
Selaginella selaginoides	A				X			X								dvergjamne
Silene dioica		X	X	X			X		X							rød jonsokblom
Silene rupestris										X						småsmelle
Silene vulgaris									X							engsmelle
Solidago virgaurea		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X		X	gullris



	*	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
Sparganium natans				X												småpiggnopp
Stellaria borealis	A										X					fjellstjerneblom
Stellaria graminea		X	X	X			X	X	X							grasstjerneblom
Stellaria longifolia		X	X				X	X							X	rustjerneblom
Succisa pratensis	S														X	blåknapp
Taraxacum sp.				X			X	X							X	løvetann
Tofieldia pusilla	A				X											bjønnbrodd
Trientalis europaea			X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	skogstjerne
Trifolium pratense		X	X						X							rødkløver
Trifolium repens		X	X												X	kvitkløver
Trollius europaeus	E		X		X	X		X								ballblom
Urtica dioica		X	X					X								stomesle
Valeriana sambucifolia ssp. sambucifolia				X		X	X	X	X	X	X				X	vendelrot
Veronica chamaedrys	S	X	X						X							tveskjeggveronika
Veronica officinalis	S	X	X	X				X	X							legeveronika
Veronica serpyllifolia ssp. serpyllifolia			X					X								glattveronika
Vicia cracca								X								fuglevikke
Vicia sepium	S			X					X							gjerdevikke
Vicia sylvatica	S								X							skogvikke
Viola canina ssp. canina		X														engfiol
Viola canina ssp. montana									X							liffiol
Viola epipsila			X	X		X	X	X		X				X		stor myrffiol
Viola mirabilis	SE								X							krattfiol
Viola palustris			X	X												myrffiol
Viola riviniana	S	X							X							skogfiol
Viola tricolor								X								stemorsblom
<b>Graminider</b>																
Agrostis capillaris	S	X	X	X		X	X	X							X	engkvein
Agrostis stolonifera			X	X	X	X	X	X	X						X	krypkvein
Anthoxanthum odoratum		X	X	X				X								gulaks
Calamagrostis arundinacea	E								X							snerprørkvein
Calamagrostis epigejos	SE								X							berggrørkvein
Calamagrostis purpurea	A	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		skogrørkvein
Carex brunnescens	A	X	X	X	X	X	X	X	X					X		seterstarr
Carex buxbaumii	E				X											klubbstarr
Carex canescens			X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	gråstarr
Carex chordorrhiza	E			X	X	X				X				X		strengstarr
Carex digitata	SE		X						X							fingerstarr
Carex dioica			X	X					X	X				X		særbustarr
Carex echinata			X	X	X	X	X	X	X	X				X		stjernestarr
Carex flava			X	X	X	X	X	X						X		gulstarr
Carex globularis	E	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	granstarr
Carex lasiocarpa				X	X				c	X				X		trådstarr
Carex limosa	E										X			X	X	dystarr
Carex livida	E			X										X		blystarr
Carex loliacea	E								X							nubbstarr
Carex nigra ssp. juncella		X	X	X	X	X	X	X						X		stolpestarr
Carex nigra ssp. nigra		X	X	X	X	X	X	X		X	X			X		slåttstarr
Carex ovalis	S	X	X					X								harestarr
Carex pallescens			X			X		X								bleikstarr
Carex panicea					X				X							kornstarr
Carex pauciflora			X	X	X	X	X		X	X	X			X	X	sveltstarr
Carex paupercula			X	X	X	X		X	X	X	X			X		frynsestarr
Carex pilulifera	S							X								bråtestarr
Carex rostrata			X	X	X	X		X	X	X	X			X	X	flaskestarr
Carex vaginata	A	X		X	X	X	X	X	X	X				X	X	slirestarr
Carex vesicaria	SE				X											sennegrass
Dactylis glomerata ssp. glomerata	S	X						X								hundegrass
Deschampsia cespitosa		X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	søivunke
Deschampsia flexuosa		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X		smyle
Eriophorum angustifolium ssp. angustifolium			X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	duskull
Eriophorum latifolium				X												breiull
Eriophorum vaginatum			X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	torvull
Festuca ovina	SE	X	X													sauesvingel
Festuca rubra								X							X	rødsvingel
Juncus articulatus	S		X	X				X								ryllisv
Juncus bufonius ssp. bufonius	S							X								paddesiv
Juncus filiformis		X	X	X	X	X	X	X	X	X				X		trådsiv
Juncus stygius	E													X		nøkkesiv
Luzula multiflora ssp. frigida	A	X	X	X				X								seterfrytle
Luzula multiflora ssp. multiflora		X	X					X	X							engfrytle
Luzula pilosa		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			hårfrytle
Luzula sudetica	E		X	X	X	X	X	X						X		myrfrytle
Melica nutans			X		X	X	X	X						X	X	hengeaks
Milium effusum			X					X								myskegras
Molinia caerulea			X	X	X	X	X	X						X	X	blåtopp
Nardus stricta		X	X	X	X			X								finnskjegg
Phalaris arundinacea	S				X											strandrør
Phleum alpinum		X				X	X								X	fjelltimotei

## Vedlegg 2

## Floratabell

Holmsjøen/4

	*	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
Phleum pratense		X							X							tímotei
Phragmites australis	SE					X										takrør
Poa glauca	A									X						blårapp
Poa nemoralis										X						lundrapp
Poa palustris	SE		X													myrrapp
Poa pratensis ssp. pratensis									X							engrapp
Trichophorum alpinum	E			X	X	X								X	X	sveltull
Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum			X		X	X				X	X	X		X	X	småbjønnskjegg
* Plantegeografisk tilhørighet: A = alpin, S = sørlig osv.																



# Vedlegg 2

# Floratabell

# Gråfjellet/2

	*	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	46b	46c	46e	46d	46f	
Dryopteris filix-mas															X		X			ormetelg
Epilobium alsinifolium	A												X							kildernmjølke
Epilobium angustifolium		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	geitrams
Epilobium homemannii																X	X	X	X	setermjølke
Epilobium lactiflorum																		X		kvitmjølke
Epilobium montanum	S														X			X		krattnmjølke
Epilobium palustre			X		X	X				X	X	X	X	X						myrmjølke
Epilobium roseum	S												X							greinmjølke
Equisetum arvense								X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	åkersnelle
Equisetum fluviatile												X	X	X						elvenesnelle
Equisetum pratense									X	X	X	X	X							engsnelle
Equisetum sylvaticum			X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	skogsnelle
Euphrasia arctica ssp. borealis	A											X								shetlandsøyentrøst
Euphrasia frigida						X														fjelløyentrøst
Euphrasia stricta																X				kjerteløyentrøst
Filipendula ulmaria		X				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	mjødur
Fragaria vesca	S						X		X		X				X		X	X		markjordbær
Galeopsis tetrahit		X				X	X				X	X								kvassdå
Galium palustre					X	X		X	X	X	X	X	X	X						myrmaure
Galium uliginosum								X		X	X	X					X			sumpmaure
Geranium sylvaticum		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	skogstorkenebb
Geum rivale		X	X				X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	enghumleblom
Goodyera repens									X	X	X									knerot
Gymnocarpium dryopteris				X	X					X	X	X	X				X	X	X	fugletelg
Hieracium alpina agg.	A		X	X									X					X		fjellsvever
Hieracium foliosa agg.		X	X										X							bladsvever
Hieracium subgen. pilosella				X	X		X	X												hårsvever
Hieracium sylvatica agg.				X	X		X	X						X	X	X	X	X		skogsvever
Hieracium vulgata agg.				X	X		X	X				X	X	X						beitesvever
Huperzia selago				X	X								X					X		lusegras
Hypericum maculatum	S	X					X													firkantperikum
Isoetes lacustris													X							stivt brasmegras
Knautia arvensis	S							X		X	X									rødknapp
Leontodon autumnalis			X		X	X	X	X		X	X				X					følblom
Leucantherum vulgare						X						X								prestekrage
Linnaea borealis				X					X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	linnea
Listera cordata												X	X				X			småtveblad
Lycopodium annotinum				X	X		X	X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	stri kråkefot
Lycopodium clavatum			X	X		X												X		myk kråkefot
Maianthemum bifolium	S			X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	maiblom
Matteuccia struthiopteris														X				X		strutseving
Melampyrum pratense				X	X		X				X	X	X	X	X			X	X	stormarimjelle
Melampyrum sylvaticum							X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	småmarimjelle
Menyanthes trifoliata					X						X	X	X							bukkeblad
Moneses uniflora	E							X						X	X		X	X		olavstake
Montia fontana			X																	kildeurt
Myosotis arvensis										X										åkerminneblom
Myosotis decumbens														X	X	X	X	X	X	fjellminneblom
Myriophyllum alterniflorum												X								tusenblad
Nuphar lutea	SE											X								gul nøkkerose
Nymphaea alba ssp. alba	S											X								stor nøkkerose
Omalotheca norvegica	A			X	X			X						X	X	X	X	X	X	setergråurt
Omalotheca sylvatica	S	X	X	X	X	X	X	X		X										skoggråurt
Orthilia secunda									X		X	X	X	X			X	X	X	nikkevintergrønn
Oxalis acetosella	S			X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	gaukesyre
Paris quadrifolia							X		X		X			X	X	X	X	X	X	firblad
Parnassia palustris					X		X			X	X	X								jåblom
Pedicularis palustris							X					X								myrklegg
Petasites frigidus	A											X								fjellpestrot
Peucedanum palustre	SE			X								X								mjølkerot
Phegopteris connectilis					X		X		X		X	X	X		X	X	X	X	X	hengeving
Pinguicula vulgaris											X	X						X		tettegras
Plantago major			X																	groblad
Plantago media	SE						X		X											dunkjempe
Polygonatum verticillatum								X		X				X	X					kranskonvall
Polygonum aviculare var. aviculare							X		X											vanlig tungras
Polypodium vulgare														X				X	X	sisselrot
Potamogeton alpinus												X								rusttjønnaks
Potamogeton natans												X								tjønnaks
Potentilla erecta		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	tepperot
Potentilla palustris					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	myrhatt
Pyrola minor									X		X	X								perlevintergrønn
Pyrola rotundifolia ssp. rotundifolia	E										X									legevintergrønn
Ranunculus acris		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	engsoleie
Ranunculus platanifolius	A		X															X	X	kvitsoleie
Ranunculus repens		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	krypssoleie
Rhinanthus minor ssp. minor		X				X					X									vanlig småengkall
Rubus chamaemorus				X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	molte
Rubus idaeus		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	bringebær
Rubus saxatilis		X		X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	teiebær

	*	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	46b	46c	46e	46d	46f		
Rumex acetosa		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	engsyre
Rumex acetosella ssp. acetosella			X				X	X	X					X	X	X		X			vanlig småsyre
Rumex longifolius			X			X	X		X												høy mole
Sagina saginoides	A		X																		seterarbe
Saussurea alpina	A			X																	fjelltistel
Scheuchzeria palustris	E											X	X								sivblom
Selaginella selaginoides	A													X					X		dvergjamne
Silene dioica		X			X	X	X		X	X	X					X	X	X	X	X	rød jonsokblom
Silene rupestris																			X		småsmelle
Silene vulgaris							X														engsmelle
Solidago virgaurea		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	gullris
Sparganium angustifolium											X										flotgras
Sparganium glomeratum	S				X																nøstepiggknopp
Stellaria borealis	A				X							X	X					X	X		fjellstjerneblom
Stellaria graminea		X			X	X	X		X		X	X	X	X							grasstjerneblom
Stellaria longifolia										X		X	X	X							rustjerneblom
Stellaria media			X																		vassarve
Stellaria nemorum		X	X		X	X		X					X		X	X	X	X	X	X	skogstjerneblom
Taraxacum sp.		X	X			X	X	X	X		X			X	X	X	X	X	X	X	løvetann
Thlaspi caerulescens	SE										X										vårpengeurt
Trientalis europaea			X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	skogstjerne
Trifolium pratense		X				X	X		X		X	X									rødkløver
Trifolium repens			X			X	X		X		X	X									kvitkløver
Trollius europaeus	E	X	X					X		X							X				ballblom
Tussilago farfara								X								X			X		hestehov
Urtica dioica		X	X			X	X		X	X	X		X			X	X				stornesle
Utricularia vulgaris	SE										X										storblærerot
Valeriana sambucifolia ssp. sambucifolia		X			X			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	vendelrot
Veronica chamaedrys	S	X						X		X	X	X	X		X						tseskjeggveronika
Veronica officinalis	S		X				X		X	X	X	X			X			X	X	X	legeveronika
Veronica scutellata															X						veikveronika
Veronica serpyllifolia ssp. serpyllifolia		X					X														glattveronika
Vicia sepium	S														X						gjerdavikke
Viola biflora																			X		fjellfiol
Viola canina ssp. canina									X												engfiol
Viola epipsila								X		X		X	X	X							stor myrfiol
Viola palustris			X	X	X	X	X		X		X			X	X	X	X	X	X	X	myrfiol
Viola riviniana	S								X	X		X			X				X		skogfiol
Viola tricolor										X											stemorsblom
Woodsia ilvensis																				X	lodnebregne
<b>Graminider</b>																					
Agrostis capillaris		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	engkvein
Agrostis stolonifera				X	X								X								krypkvein
Alopecurus geniculatus			X																		knereverumpe
Anthoxanthum odoratum		X	X	X	X	X	X	X	X		X	X			X		X	X	X	X	gulaks
Calamagrostis arundinacea	E														X						snerprørkvein
Calamagrostis canescens	E	X		X							X										vassrørkvein
Calamagrostis purpurea	A	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	skogrørkvein
Calamagrostis stricta													X								smårørkvein
Carex atrata																			X		svartstarr
Carex bigelowii	A			X	X																stivstarr
Carex brunnescens	A	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X						X	X	seterstarr
Carex canescens		X			X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	gråstarr
Carex capillaris																			X		hårstarr
Carex chordorrhiza	E										X	X									strengstarr
Carex digitata	SE																	X			fingerstarr
Carex dioica										X	X	X									særbustarr
Carex disperma	E										X										veikstarr
Carex echinata			X		X	X		X			X	X	X	X							stjernestarr
Carex flava											X	X	X								gulstarr
Carex globularis	E									X	X	X	X								granstarr
Carex lasiocarpa								X			X	X	X								trådstarr
Carex limosa	E				X						X	X	X								dystarr
Carex loliacea	E											X									nubbestarr
Carex nigra ssp. juncella		X								X	X	X	X	X	X				X		stolpestarr
Carex nigra ssp. nigra		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X						X	X	slåttstarr
Carex norvegica ssp. norvegica	A																		X		fjellstarr
Carex ovalis	S		X			X	X		X				X								harestarr
Carex pallescens						X					X	X									bleikstarr
Carex panicea											X		X								kornstarr
Carex pauciflora				X	X						X	X	X								sveltstarr
Carex paupercula				X	X			X		X	X	X									frynsestarr
Carex pilulifera	S										X										bråtestarr
Carex rostrata				X	X	X		X		X	X	X	X	X		X			X		flaskestarr
Carex vaginata	A	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X							slirestarr
Dactylis glomerata ssp. glomerata	S					X					X										hundegras
Deschampsia flexuosa		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	søivunke
Deschampsia flexuosa		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	smyle
Elymus caninus												X									hundekveke

## Vedlegg 2

## Floratabell

## Gråfjellet/4

	*	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	46b	46c	46e	46d	46f	
<i>Elymus repens</i>									X											kveke
<i>Eriophorum angustifolium</i> ssp. <i>angustifolium</i>				X	X			X		X		X	X	X			X	X	X	duskull
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>	A															X				snøull
<i>Eriophorum vaginatum</i>				X	X							X	X	X						torvull
<i>Festuca ovina</i>	SE		X						X											sauesvingel
<i>Festuca rubra</i>											X		X							rødsvingel
<i>Hierochloë odorata</i>																			X	marigras
<i>Juncus filiformis</i>		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	X			X	X	X	trådsiv
<i>Juncus trifidus</i>	A			X	X													X		rabbesiv
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>frigida</i>	A	X	X	X	X	X	X	X	X			X					X	X	X	seterrytte
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i>		X	X	X	X	X	X	X	X					X						engfrytte
<i>Luzula pilosa</i>		X		X	X		X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	hårfrytte
<i>Luzula sudetica</i>	E			X	X								X							myrfrytte
<i>Melica nutans</i>										X		X	X	X	X	X		X	X	hengeaks
<i>Milium effusum</i>		X	X		X	X		X		X		X	X		X	X	X	X	X	myskegras
<i>Molinia caerulea</i>				X	X			X		X		X	X	X						blåtopp
<i>Nardus stricta</i>		X	X	X	X	X	X	X	X		X		X		X		X	X	X	finnskjegg
<i>Phalaris arundinacea</i>	S											X	X							strandrør
<i>Phleum alpinum</i>		X	X		X	X	X	X				X					X	X	X	fjelltimotei
<i>Phleum pratense</i>											X					X				timotei
<i>Phleum</i> sp.				X																timotei
<i>Phragmites australis</i>	SE											X								takrør
<i>Poa annua</i>			X			X	X	X	X	X						X		X		tunrapp
<i>Poa glauca</i>	A														X					blårapp
<i>Poa nemoralis</i>												X			X			X		lundrapp
<i>Poa palustris</i>	SE					X		X		X	X									myrrapp
<i>Poa pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>		X	X			X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	engrapp
<i>Schoenoplectus lacustris</i>												X								sjøsvaks
<i>Trichophorum alpinum</i>	E							X				X		X						sveltull
<i>Trichophorum cespitosum</i> ssp. <i>cespitosum</i>				X	X							X	X	X						småbjønnskjegg

\* Plantegeografisk tilhørighet: A = alpin, S = særlig osv.



## Vedlegg 2

## Floratabell

Osdalen/1

	*	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	
<b>Trær</b>														
<i>Alnus incana</i>				X						X				gråor
<i>Betula pubescens</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	vanlig bjørk
<i>Picea abies</i>	E	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	gran
<i>Pinus sylvestris</i>		X				X				X				fur
<i>Populus tremula</i>							X							osp
<i>Prunus padus</i>				X									X	hegg
<i>Salix caprea</i> ssp. <i>caprea</i>			X	X										vanlig selje
<i>Sorbus aucuparia</i>		X	X	X	X		X			X			X	rogn
<b>Busker</b>														
<i>Betula nana</i>	A				X	X		X			X		X	dvergbjørk
<i>Daphne mezereum</i>	E	X												tysbast
<i>Juniperus communis</i>		X	X	X	X	X	X			X		X	X	einer
<i>Ribes rubrum</i>			X											rips
<i>Salix aurita</i>	S													ørevier
<i>Salix glauca</i>	A		X	X	X	X		X		X				sølvvier
<i>Salix lapponum</i>	A	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	lappvier
<i>Salix myrsinifolia</i>	A	X	X	X	X			X	X					myrtevier
<i>Salix phylicifolia</i>	A	X	X	X	X			X	X	X		X	X	grønnvier
<b>Lyng/dvergbusker</b>														
<i>Andromeda polifolia</i>						X		X			X		X	kvittlyng
<i>Arctostaphylos alpinus</i>	A					X								rypebær
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>						X								mjelbær
<i>Calluna vulgaris</i>			X		X	X	X			X				røsslyng
<i>Cassiope hypnoides</i>	A													moselyng
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>hermaphroditum</i>			X		X	X	X			X				fjellkrekling
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>nigrum</i>						X					X			krekling
<i>Phylodoce caerulea</i>	A					X								blålyng
<i>Salix herbacea</i>	A					X								musøre
<i>Salix repens</i> var. <i>repens</i>	S							X						vanlig krypvier
<i>Vaccinium myrtillus</i>			X	X	X	X	X			X		X	X	blåbær
<i>Vaccinium oxycoccus</i> ssp. <i>microcarpum</i>	A												X	småtranebær
<i>Vaccinium oxycoccus</i> ssp. <i>oxycoccus</i>	S													stortranebær
<i>Vaccinium uliginosum</i>			X		X	X				X	X			bløkkebær
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			X	X	X	X	X			X				tyttebær
<b>Urter</b>														
<i>Achillea millefolium</i>		X	X						X			X		ryllik
<i>Aconitum septentrionale</i>	E	X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	tyrhjelm
<i>Ajuga pyramidalis</i>							X							jonsokkoll
<i>Alchemilla alpina</i>	A					X						X	X	fjellmarikåpe
<i>Alchemilla glabra</i>						X	X		X					glattmarikåpe
<i>Alchemilla glomerulans</i>		X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	kildemarikåpe
<i>Alchemilla vestita</i>			X											vinmarikåpe
<i>Anemone nemorosa</i>	S			X						X				hvitveis
<i>Angelica archangelica</i>	A		X		X	X								kvann
<i>Angelica sylvestris</i>		X		X	X		X	X		X		X	X	sløke
<i>Antennaria dioica</i>		X												kattefot
<i>Anthriscus sylvestris</i>		X		X			X		X	X				hundekjeks
<i>Arctium minus</i>								X				X		småborre
<i>Athyrium distentifolium</i>	A			X		X				X			X	fjellburkne
<i>Athyrium filix-femina</i>				X						X				skogburkne
<i>Bartsia alpina</i>	A									X				svarttopp
<i>Bistorta vivipara</i>				X	X	X		X		X				hare rug
<i>Caltha palustris</i>		X												soleihov
<i>Campanula rotundifolia</i>		X	X									X		blåklukke
<i>Capsella bursa-pastoris</i>		X												gjetertaske
<i>Cardamine amara</i>	SE		X											bekkekarse
<i>Cerastium fontanum</i>			X	X										vanlig arve
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>								X						maigull
<i>Cicerbita alpina</i>	A			X	X		X			X				turt
<i>Cirsium helenioides</i>		X		X	X	X	X	X	X	X		X	X	kvitbladtistel
<i>Coeloglossum viride</i>							X							grønnekurle
<i>Convallaria majalis</i>							X			X				liljekonvall
<i>Corallorhiza trifida</i>													X	korallrot
<i>Crepis paludosa</i>			X	X	X			X		X				sumphaukeskjegg
<i>Cystopteris fragilis</i> var. <i>fragilis</i>							X							vanlig skjærløk
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>										X				skogmariland
<i>Dactylorhiza maculata</i>										X				flekkmariland
<i>Diapensia lapponica</i>	A					X								fjellpyrd
<i>Diphysastrum alpinum</i>	A					X								fjelljamne
<i>Drosera rotundifolia</i>	S													rundsoldogg
<i>Dryopteris dilatata</i>													X	geittelg
<i>Dryopteris expansa</i>			X	X	X	X				X				sauetelg
<i>Dryopteris filix-mas</i>							X							ornmetelg
<i>Epilobium alsinifolium</i>	A		X		X			X		X				kildemjølke
<i>Epilobium angustifolium</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	geitrams
<i>Epilobium montanum</i>	S						X							krattmjølke

	*	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58		
Epilobium palustre		X	X	X	X			X		X			X	myrmjelke	
Equisetum arvense					X					X			X	åkersnelle	
Equisetum fluviatile													X	elvenesnelle	
Equisetum hyemale								X					X	skavgras	
Equisetum pratense				X									X	engsnelle	
Equisetum sylvaticum		X	X	X	X	X		X	X				X	skogsnelle	
Euphrasia frigida		X	X	X	X		X			X			X	fjelløyentrøst	
Euphrasia sp.												X		øyentrøst	
Filipendula ulmaria		X		X	X			X	X				X	mjødur	
Fragaria vesca	S						X						X	markjordbær	
Galeopsis tetrahit		X	X											kvassdå	
Galium boreale		X												kvitmaure	
Galium palustre				X									X	myrmaure	
Galium uliginosum		X	X					X						sumpmaure	
Geranium sylvaticum		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X	skogstorkenebb	
Geum rivale				X	X	X		X	X	X			X	enghumleblom	
Gymnadenia conopsea										X				brudespore	
Gymnocarpium dryopteris					X		X			X			X	fugletelg	
Hieracium alpina agg.	A													X	fjellsvever
Hieracium foliosa agg.			X				X			P					bladsvever
Hieracium subgen. pilosella						X				X					hårsvever
Hieracium sylvatica agg.							X			X					skogsvever
Hieracium vulgata agg.			X	X	X					X				X	beitesvever
Huperzia selago						X								X	lusegras
Hypericum maculatum	S											X			firkantperikum
Hypochoeris maculata	SE						X								flekkgrisøre
Knautia arvensis	S	X													rødknapp
Leontodon autumnalis		X				X		X				X			følbiom
Linnaea borealis				X	X		X			X			X		linnae
Listera cordata					X					X			X		småveblad
Lotus corniculatus							X								tiriltunge
Lycopodium annotinum				X	X					X			X		stri kråkefot
Lycopodium clavatum						X	X						X		myk kråkefot
Maianthemum bifolium	S			X	X		X			X			X		maiblom
Melampyrum pratense			X	X	X	X	X	X	X			X	X	X	stormarimjelle
Melampyrum sylvaticum		X	X	X	X	X	X			X		X	X	X	småmarimjelle
Mentha sp.								X							rmynte
Menyanthes trifoliata											X		X		bukkeblad
Moneses uniflora	E									X			X		olavstake
Omalotheca norvegica	A			X	X	X			X						setergråurt
Omalotheca sylvatica	S						X		X	X			X		skoggråurt
Orthilia secunda							X			X			X		nikkevintergrønn
Oxalis acetosella	S			X	X		X			X			X		gaukesyre
Paris quadrifolia				X	X					X					firblad
Parnassia palustris		X			X			X	X				X		jåblom
Pedicularis palustris		X						X					X		myrklegg
Petasites frigidus	A					X		X					X		fjellpestrot
Phegopteris connectilis				X	X					X			X		hengeving
Pinguicula vulgaris										X			X		tettegras
Polemonium caeruleum	A	X													fjellflokk
Polygonatum verticillatum							X			X					kranskonvall
Polypodium vulgare							X								sisselrot
Polystichum lonchitis							X								taggbregne
Potentilla erecta		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		tepperot
Potentilla palustris		X	X	X	X	X		X	X	X	X		X		myrhatt
Prunella vulgaris	S		X												blåkoll
Pyrola minor				X	X			X	X				X		perlevintergrønn
Pyrola rotundifolia ssp. rotundifolia	E									X					legevintergrønn
Ranunculus acris		X	X	X	X	X	X	X		X		X	X		engsoleie
Ranunculus platanifolius	A		X		X		X			X			X		kvitsoleie
Ranunculus repens		X	X	X					X	X					krypsoleie
Rhinanthus minor ssp. minor		X										X			vanlig småengcall
Rubus chamaemorus			X	X	X	X		X	X	X	X		X		molte
Rubus idaeus		X	X	X	X		X		X	X		X	X		bringebær
Rubus saxatilis		X		X	X					X			X		teiebær
Rumex acetosa		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		engsyre
Rumex acetosella ssp. acetosella													X		vanlig småsyre
Rumex longifolius		X	X						X			X			høymole
Saussurea alpina	A					X		X	X				X		fjellstistel
Selaginella selaginoides	A							X	X				X		dvervgjamne
Silene dioica			X	X	X		X		X	X		X	X		rød jonsokblom
Silene vulgaris		X													engsmelle
Solidago virgaurea		X	X	X	X	X	X	X	X			X	X		gulris
Sparganium natans								X							småpiggnopp
Stellaria borealis	A		X		X					X			X		fjellstjerneblom
Stellaria graminea		X	X	X					X				X		grassjerneblom
Stellaria longifolia		X							X						rustjerneblom
Stellaria media			X												vassarve
Stellaria nemorum			X	X	X				X				X		skogstjerneblom
Taraxacum sp.		X		X						X			X		løvetann

	*	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	
<i>Tofieldia pusilla</i>	A												X	bjønnbrodd
<i>Trientalis europaea</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	skogstjerne
<i>Trifolium pratense</i>		X	X											rødkløver
<i>Trifolium repens</i>		X	X									X		kvitkløver
<i>Trollius europaeus</i>	E												X	ballblom
<i>Urtica dioica</i>		X	X						X			X		stomesle
<i>Valeriana sambucifolia</i> ssp. <i>sambucifolia</i>		X		X	X		X	X		X			X	vendelrot
<i>Veronica chamaedrys</i>	S	X							X			X		tveskjeggveronika
<i>Veronica officinalis</i>	S	X	X				X					X	X	legeveronika
<i>Veronica serpyllifolia</i> ssp. <i>serpyllifolia</i>			X											glattveronika
<i>Viola biflora</i>	A				X	X								fjellfiol
<i>Viola canina</i> ssp. <i>canina</i>		X												engfiol
<i>Viola canina</i> ssp. <i>montana</i>							X							lifiol
<i>Viola epipsila</i>				X						X			X	stor myrfiol
<i>Viola palustris</i>		X	X			X							X	myrfiol
<i>Viola tricolor</i>		X							X			X		stemorsblom
<b>Graminider</b>														
<i>Agrostis capillaris</i>		X	X	X	X		X		X	X		X	X	engkvein
<i>Agrostis stolonifera</i>										X				krypkevein
<i>Alopecurus pratensis</i>			X						X					engreverumpe
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	gulaks
<i>Calamagrostis epigejos</i>	SE												X	bergørkvein
<i>Calamagrostis purpurea</i>	A	X	X	X	X			X		X		X	X	skogørkvein
<i>Carex bigelowii</i>	A		X			X			X			X	X	stivstarr
<i>Carex brunnescens</i>	A	X	X		X	X	X		X			X	X	seterstarr
<i>Carex buxbaumii</i> ssp. <i>mutica</i>	A					X		X						tranestarr
<i>Carex canescens</i>				X	X	X		X	X	X	X	X	X	gråstarr
<i>Carex chordorrhiza</i>	E									X			X	strengstarr
<i>Carex dioica</i>										X				særbustarr
<i>Carex echinata</i>										X			X	stjernestarr
<i>Carex flava</i>										X				gulstarr
<i>Carex globularis</i>	E			X									X	granstarr
<i>Carex lasiocarpa</i>								X					X	trådstarr
<i>Carex limosa</i>	E							X			X			dystarr
<i>Carex loliacea</i>	E									X				nubbestarr
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>juncella</i>		X	X	X		X		X	X	X		X	X	stolpestarr
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>nigra</i>		X		X	X	X		X	X	X		X	X	slåttestarr
<i>Carex ovalis</i>	S											X		harestarr
<i>Carex pallescens</i>													X	bleikstarr
<i>Carex pauciflora</i>					X			X			X		X	sveltstarr
<i>Carex pauperula</i>		X				X		X		X	X		X	frynsestarr
<i>Carex pilulifera</i>	S		X										X	bråtestarr
<i>Carex rostrata</i>		X	X	X				X	X	X	X		X	flaskestarr
<i>Carex vaginata</i>	A	X	X	X	X	X		X		X		X	X	slirestarr
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	S												X	hundegras
<i>Deschampsia cespitosa</i>		X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	sølvbunke
<i>Deschampsia flexuosa</i>		X	X	X	X	X		X		X		X	X	smyle
<i>Elymus caninus</i>				X										hundekveke
<i>Elymus repens</i>		X							X					kveke
<i>Eriophorum angustifolium</i> ssp. <i>angustifolium</i>		X		X		X		X	X	X	X		X	duskull
<i>Eriophorum vaginatum</i>		X		X	X	X		X		X	X		X	torvull
<i>Festuca ovina</i>	SE					X						X		sauesvingel
<i>Festuca rubra</i>		X	X	X					X			X	X	rødsvingel
<i>Juncus filiformis</i>		X	X	X	X	X		X	X	X		X	X	trådsiv
<i>Juncus trifidus</i>	A					X								rabbesiv
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>frigida</i>	A	X	X						X			X	X	seterfrytle
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i>		X							X			X	X	engfrytle
<i>Luzula pilosa</i>				X	X	X			X			X	X	hårfrytle
<i>Luzula sudetica</i>	E			X	X			X		X		X		myrfrytle
<i>Melica nutans</i>							X			X			X	hengeaks
<i>Milium effusum</i>		X	X	X	X	X				X		X	X	myskegras
<i>Molinia caerulea</i>						X		X		X			X	blåtopp
<i>Nardus stricta</i>		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	finnskjegg
<i>Phalaris arundinacea</i>	S	X												strandrør
<i>Phleum alpinum</i>		X	X	X	X	X			X			X	X	fjelltimotei
<i>Poa annua</i>		X							X					tunrapp
<i>Poa glauca</i>	A												X	blårapp
<i>Poa nemoralis</i>				X									X	lundrapp
<i>Poa palustris</i>	SE	X	X											myrrapp
<i>Poa pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>		X		X				X	X			X	X	engrapp
<i>Trichophorum alpinum</i>	E							X		X			X	sveltull
<i>Trichophorum cespitosum</i> ssp. <i>cespitosum</i>				X		X		X		X	X		X	småbjønnskjegg

\* Plantegeografisk tilhørighet: A = alpin, S = særlig osv.

## Vedlegg 3

## Floratabell

## Regionfelt/1

	*	Gravberget	Holmsjøen	Gråfjellet	Osdalen	
<b>Trær</b>						
<i>Alnus incana</i>		6	9	5	2	gråor
<i>Betula pubescens</i>		17	14	17	11	vanlig bjørk
<i>Picea abies</i>	E	17	14	18	10	gran
<i>Pinus sylvestris</i>		14	9	11	4	fur
<i>Populus tremula</i>		3	3		1	osp
<i>Prunus padus</i>		2	1	4	2	hegg
<i>Salix caprea</i> ssp. <i>caprea</i>		3	4	5	2	vanlig selje
<i>Salix myrsinifolia</i> ssp. <i>myrsinifolia</i>				5		svartvier
<i>Salix pentandra</i>	SE	1	3	1		istervier
<i>Sorbus aucuparia</i>		11	11	12	7	rogn
<b>Busker</b>						
<i>Betula nana</i>	A	13	9	7	5	dvergbjørk
<i>Daphne mezereum</i>	E	1			1	tysbast
<i>Frangula alnus</i>	S	2				trollhegg
<i>Juniperus communis</i>		14	11	9	9	einer
<i>Ribes rubrum</i>				2	1	rips
<i>Rosa majalis</i>	E	1	1			kanelrose
<i>Salix aurita</i>	S	11	8	3	1	ørevier
<i>Salix glauca</i>	A	5	5	11	7	sølvvier
<i>Salix lapponum</i>	A	6	11	13	11	lappvier
<i>Salix myrsinifolia</i>	A	6	10	10	7	myrtvier
<i>Salix phylicifolia</i>	A	5	9	11	9	grønnvier
<b>Lyng/dvergbusker</b>						
<i>Andromeda polifolia</i>		14	8	6	4	kvitlyng
<i>Arctostaphylos alpinus</i>	A		1	2	2	rypebær
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>					1	mjølbær
<i>Calluna vulgaris</i>		11	9	9	6	røsslyng
<i>Cassiope hypnoides</i>	A				1	moselyng
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>hermaphroditum</i>		3	6	8	6	fjellkrekling
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>nigrum</i>		9	5	3	2	krekling
<i>Loiseleuria procumbens</i>			1	2	2	greplyng
<i>Phylodoce caerulea</i>	A			3	2	blålyng
<i>Salix herbacea</i>	A				1	musøre
<i>Salix repens</i> var. <i>repens</i>	S	6		2	1	vanlig krypvier
<i>Vaccinium myrtillus</i>		16	12	16	8	blåbær
<i>Vaccinium oxycoccus</i> ssp. <i>microcarpum</i>	A				1	småtranebær
<i>Vaccinium oxycoccus</i> ssp. <i>oxycoccus</i>	S	14	9	3	1	stortranebær
<i>Vaccinium uliginosum</i>		15	10	11	6	blokkebær
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>		15	10	16	7	tyttebær
<b>Urter</b>						
<i>Achillea millefolium</i>		3	4	8	4	ryllik
<i>Achillea ptarmica</i>			1	2		nyseryllik
<i>Aconitum septentrionale</i>	E	1	7	16	10	tyrhjelm
<i>Actaea spicata</i>	S		1	2		trollbær
<i>Ajuga pyramidalis</i>			1	1	1	jonsokkoll
<i>Alchemilla alpina</i>	A			2	3	fjellmarikåpe
<i>Alchemilla glabra</i>			1	2	3	glattmarikåpe
<i>Alchemilla glomerulans</i>			4	6	10	kildemarikåpe
<i>Alchemilla</i> sp.		2	2	5		marikåpe
<i>Alchemilla vestita</i>				2	1	vinmarikåpe
<i>Anemone nemorosa</i>	S	8	6	6	3	hvitveis
<i>Angelica archangelica</i>	A		1	5	4	kvann
<i>Angelica sylvestris</i>		4	7	4	8	sløke
<i>Antennaria dioica</i>			2	2	1	kattefot
<i>Anthriscus sylvestris</i>		1	2	9	5	hundekjeks
<i>Arctium minus</i>					2	småborre
<i>Asplenium septentrionale</i>	S		1			olavsskjegg
<i>Asplenium viride</i>				1		grønnburkne
<i>Athyrium distentifolium</i>	A		1	3	4	fjellburkne
<i>Athyrium filix-femina</i>		2	6	7	3	skogburkne
<i>Bartsia alpina</i>	A				1	svartopp
<i>Bistorta vivipara</i>		5	7	8	6	håreug
<i>Callitriche cophocarpa</i>				1		sprikevasshår
<i>Callitriche hamulata</i>				1		klovasshår
<i>Caltha palustris</i>		1	4	7	1	soleihov
<i>Campanula rotundifolia</i>		6	4	5	3	blåklokke
<i>Capsella bursa-pastoris</i>				2	1	gjetertaske
<i>Cardamine amara</i>	SE		1	8	2	bekkekarse
<i>Carum carvi</i>		2	1	1		karve
<i>Cerastium arvense</i>	SE		1			storrarve
<i>Cerastium fontanum</i>		1	3	3	3	vanlig arve
<i>Cerastium</i> sp.			1			arve
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>				7	1	maigull
<i>Cicerbita alpina</i>	A	4	6	7	5	turt
<i>Cirsium helenioides</i>		5	7	7	10	kvitbladtistel
<i>Cirsium palustre</i>	S	3	4	2		myrtistel

## Vedlegg 3

## Floratabell

## Regionfelt/2

	*	Gravberget	Holmsjøen	Gråfjellet	Osdalen	
<i>Cirsium vulgare</i>				1		vegtistel
<i>Coeloglossum viride</i>					1	grønnkulle
<i>Convallaria majalis</i>		2	1	6	2	liljekonvall
<i>Corallorhiza trifida</i>		2	3	1	1	korallrot
<i>Cornus suecica</i>				3		skrubebær
<i>Crepis paludosa</i>		3	11	12	6	sumphaukeskjegg
<i>Cystopteris fragilis</i> var. <i>fragilis</i>			2	4	1	vanlig skjærlok
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>		2	7	2	2	skogmarihand
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>		2	2			engmarihand
<i>Dactylorhiza maculata</i>		10	8	3	2	flekkmarihand
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	E	1	2			smalmarihand
<i>Diapensia lapponica</i>	A				1	fjellpyrd
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	A			3	1	fjelljamne
<i>Diphasiastrum complanatum</i>	E			1		skogjamne
<i>Drosera anglica</i>	S	9	3			smalsoldogg
<i>Drosera rotundifolia</i>	S	11	4	3	1	rundsoldogg
<i>Dryopteris carthusiana</i>		3	1			broddtelg
<i>Dryopteris dilatata</i>		3	9	2	1	geittelg
<i>Dryopteris expansa</i>			4	11	5	sauetelg
<i>Dryopteris filix-mas</i>			1	2	1	ormetelg
<i>Epilobium alsinifolium</i>	A		2	1	5	kildemjølke
<i>Epilobium angustifolium</i>		6	11	18	11	geitrams
<i>Epilobium hornemannii</i>				4		setermjølke
<i>Epilobium lactiflorum</i>				1		kvitmjølke
<i>Epilobium montanum</i>	S	1	1	2	2	krattmjølke
<i>Epilobium palustre</i>		3	5	8	7	myrmjølke
<i>Epilobium roseum</i>	S	1	4	1		greinmjølke
<i>Equisetum arvense</i>		5	8	11	3	åkersnelle
<i>Equisetum fluviatile</i>		8	5	3	1	elvenesnelle
<i>Equisetum hyemale</i>					2	skavgras
<i>Equisetum palustre</i>		1				myrsnelle
<i>Equisetum pratense</i>			2	4	2	engsnelle
<i>Equisetum sylvaticum</i>		12	11	14	8	skogsnelle
<i>Euphrasia arctica</i> ssp. <i>borealis</i>	A			1		shetlandsøyentrøst
<i>Euphrasia frigida</i>				1	7	fjelløyentrøst
<i>Euphrasia</i> sp.					1	øyentrøst
<i>Euphrasia stricta</i>			1	1		kjerteløyentrøst
<i>Filipendula ulmaria</i>		8	11	13	6	mjørdurt
<i>Fragaria vesca</i>	S	1	4	6	2	markjordbær
<i>Galeopsis tetrahit</i>			1	5	2	kvassdå
<i>Galium album</i>	SE		2			stormaure
<i>Galium boreale</i>		4	2		1	kvitmaure
<i>Galium palustre</i>		2	8	9	2	myrmaure
<i>Galium uliginosum</i>		1	1	5	3	sumpmaure
<i>Galium verum</i>	S		1			gulmaure
<i>Geranium sylvaticum</i>		10	12	17	11	skogstorkenebb
<i>Geum rivale</i>		1	11	13	7	enghumleblom
<i>Goodyera repens</i>			1	2		knerot
<i>Gymnadenia conopsea</i>					1	brudespore
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>		8	11	9	4	fugletelg
<i>Heracleum sibiricum</i>	E		1			sibirbjønnekjeks
<i>Hieracium alpina</i> agg.	A			1	1	fjellsvever
<i>Hieracium foliosa</i> agg.		2	1	3	3	bladsvever
<i>Hieracium subgen. pilosella</i>		1	1	4	2	hårsvever
<i>Hieracium sylvatica</i> agg.		2	2	5	2	skogsvever
<i>Hieracium vulgata</i> agg.		2	6	8	5	beitesvever
<i>Huperzia selago</i>			2	4	2	lusegras
<i>Hypericum maculatum</i>	S		2	2	1	firkantperikum
<i>Hypochoeris maculata</i>	SE		2		1	flekkgrisøre
<i>Isoetes lacustris</i>				1		stivt brasme gras
<i>Knautia arvensis</i>	S	2	3	3	1	rødknapp
<i>Lathyrus pratensis</i>	S	1	1			guiskolm
<i>Lathyrus vernus</i>	SE		1			våerteknapp
<i>Leontodon autumnalis</i>		2	3	8	4	følblom
<i>Leucanthemum vulgare</i>		2	3	2		prestekrage
<i>Linnaea borealis</i>		12	9	10	5	linnea
<i>Listera cordata</i>		7	8	3	3	småveblad
<i>Listera ovata</i>	S		2			stortveblad
<i>Lotus corniculatus</i>			2		1	tiriltunge
<i>Lycopodium annotinum</i>		13	9	11	4	stri kråkefot
<i>Lycopodium clavatum</i>		1		4	3	myk kråkefot
<i>Lysimachia thysiflora</i>	SE	1	2			guldisk
<i>Maianthemum bifolium</i>	S	12	9	11	5	maiblom
<i>Matteuccia struthiopteris</i>				2		strutseving
<i>Melampyrum pratense</i>		18	14	10	9	stormarimjelle
<i>Melampyrum sylvaticum</i>		6	8	12	9	småmarimjelle
<i>Mentha</i> sp.					1	mynte
<i>Menyanthes trifoliata</i>		14	8	4	2	bukkeblad
<i>Moehringia trinervia</i>	S	1				maurarve
<i>Moneses uniflora</i>	E	1	2	5	2	olavstake

## Vedlegg 3

## Floratabell

## Regionfelt/3

	*	Gravberget	Holmsjøen	Gråfjellet	Osdalen	
Montia fontana				1		kildeurt
Myosotis arvensis				1		åkerminneblom
Myosotis decumbens				5		fjellminneblom
Myriophyllum alterniflorum				1		tusenblad
Nuphar lutea	SE	3		1		gul nøkkerose
Nymphaea alba ssp. alba	S	2		1		stor nøkkerose
Omalotheca norvegica	A		2	8	4	setergråurt
Omalotheca sylvatica	S	1	3	7	4	skoggråurt
Orthilia secunda		7	8	8	3	nikkevintergrønn
Oxalis acetosella	S	4	8	12	5	gaukesyre
Paris quadrifolia			4	9	3	firblad
Parnassia palustris			4	5	5	jåblom
Pedicularis palustris		4	2	2	3	myrklegg
Petasites frigidus	A	1	4	1	3	fjellpestrot
Peucedanum palustre	SE	2	1	2		mjøkerot
Phegopteris connectilis		9	8	10	4	hengeving
Pinguicula vulgaris		3	6	3	2	tettegras
Plantago major		2		1		groblad
Plantago media	SE	1	1	2		dunkjempe
Platanthera bifolia	S		1			nattfiol
Polemonium caeruleum	A				1	fjellflokk
Polygonatum odoratum	SE		1			kantkonvall
Polygonatum verticillatum		2	3	4	2	kranskonvall
Polygonum aviculare var. aviculare				2		vanlig tungras
Polypodium vulgare			2	3	1	sisselrot
Polystichum lonchitis					1	taggbregne
Potamogeton alpinus				1		rusttjønnaks
Potamogeton natans				1		tjønnaks
Potamogeton sp.		1				tjønnaks
Potentilla crantzii		1				flekkmure
Potentilla erecta		16	10	18	11	tepperot
Potentilla palustris		13	8	14	10	myrrhatt
Prunella vulgaris	S				1	blåkoll
Pteridium aquilinum	S		1			einstape
Pyrola minor		8	8	3	5	perlevintergrønn
Pyrola rotundifolia ssp. rotundifolia	E		2	1	1	legevintergrønn
Ranunculus acris		2	7	14	10	engsoleie
Ranunculus plataniifolius	A			3	5	kvitsoleie
Ranunculus repens		1	4	16	5	krypsoleie
Rhinanthus minor ssp. minor			1	3	2	vanlig småengkall
Rhinanthus serotinus	SE		1			storengkall
Rubus chamaemorus		16	12	15	9	molte
Rubus idaeus		4	9	17	9	bringebær
Rubus saxatilis		8	9	13	5	teiebær
Rumex acetosa		2	4	15	11	engsyre
Rumex acetosella ssp. acetosella		2	2	7	1	vanlig småsyre
Rumex longifolius			2	4	4	høymole
Sagina procumbens		1	1			tunarve
Sagina saginoides	A			1		seterarve
Saussurea alpina	A		2	1	4	fjellstiel
Scheuchzeria palustris	E	6	1	2		sivblom
Selaginella selaginoides	A	3	2	2	3	dvergjamne
Silene dioica		2	5	11	8	rød jonsokblom
Silene rupestris			1	1		småsmelle
Silene vulgaris			1	1	1	engsmelle
Solidago virgaurea		10	12	16	11	gullris
Sparganium angustifolium		2		1		flotgras
Sparganium glomeratum	S			1		nøstepiggknopp
Sparganium natans			1		1	småpiggknopp
Stellaria borealis	A		1	5	4	fjellstjerneblom
Stellaria graminea		2	6	9	5	grasstjerneblom
Stellaria longifolia		1	5	4	3	rustjerneblom
Stellaria media				1	1	vassarve
Stellaria nemorum				11	5	skogstjerneblom
Succisa pratensis	S	5	1			blåknapp
Taraxacum sp.		1	4	13	4	løvetann
Thlaspi arvense		1				pengeurt
Thlaspi caerulescens	SE			1		vårpengeurt
Tofieldia pusilla	A		1		1	bjønnbrodd
Trientalis europaea		16	11	15	11	skogstjerne
Trifolium pratense		2	3	6	2	rødkløver
Trifolium repens		2	3	6	3	kvitkløver
Triglochin palustris		1				myrsaulauk
Trollius europaeus	E	2	4	5	1	ballblom
Tussilago farfara				3		hestehov
Urtica dioica		2	3	10	4	stomesle
Utricularia minor		3				småblærerot
Utricularia vulgaris	SE			1		storblærerot
Valeriana sambucifolia ssp. sambucifolia		4	8	12	7	vendelrot
Veronica chamaedrys	S	2	3	4	3	tveskjeggveronika



## Vedlegg 3

## Floratabell

## Regionfelt/4

	*	Gravberget	Holmsjøen	Gråfjellet	Osdalen	
<i>Veronica officinalis</i>	S	3	5	9	5	legeveronika
<i>Veronica scutellata</i>				1		veikveronika
<i>Veronica serpyllifolia</i> ssp. <i>serpyllifolia</i>			2	2	1	glattveronika
<i>Vicia cracca</i>		1	1			fuglevikke
<i>Vicia sepium</i>	S	1	2	1		gjerdevikke
<i>Vicia sylvatica</i>	S	1	1			skogvikke
<i>Viola biflora</i>	A			1	2	fjellfiol
<i>Viola canina</i> ssp. <i>canina</i>			1	1	1	engfiol
<i>Viola canina</i> ssp. <i>montana</i>			1		1	lifiol
<i>Viola epipsila</i>		8	7	5	3	stor myrfiol
<i>Viola mirabilis</i>	SE		1			krattfiol
<i>Viola palustris</i>		7	2	12	4	myrfiol
<i>Viola riviniana</i>	S	1	2	5		skogfiol
<i>Viola tricolor</i>			1	1	3	stemorsblom
<i>Woodsia ivvensis</i>				1		lodnebregne
<b>Graminider</b>						
<i>Agrostis canina</i>	S	2				hundekvein
<i>Agrostis capillaris</i>		6	7	16	9	engkvein
<i>Agrostis stolonifera</i>		5	8	3	1	krypkvein
<i>Alopecurus geniculatus</i>				1		knereverummppe
<i>Alopecurus pratensis</i>					2	engreverumpe
<i>Anthoxanthum odoratum</i>		2	4	14	11	gulaks
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	E	1	1	1		snerprørkvein
<i>Calamagrostis canescens</i>	E			3		vassrørkvein
<i>Calamagrostis epigejos</i>	SE		1		1	bergørkvein
<i>Calamagrostis purpurea</i>	A	14	11	15	8	skogørkvein
<i>Calamagrostis stricta</i>		1		1		smårørkvein
<i>Carex atrata</i>				1		svartstarr
<i>Carex bigelowii</i>	A			2	5	stivstarr
<i>Carex brunnescens</i>	A	5	9	12	8	seterstarr
<i>Carex buxbaumii</i>	E		1			klubbstarr
<i>Carex buxbaumii</i> ssp. <i>mutica</i>	A				2	tranestarr
<i>Carex canescens</i>		13	10	11	9	gråstarr
<i>Carex capillaris</i>				1		hårstarr
<i>Carex chordorrhiza</i>	E	9	5	2	2	strengstarr
<i>Carex digitata</i>	SE	1	2	1		fingerstarr
<i>Carex dioica</i>		8	5	3	1	særbustarr
<i>Carex disperma</i>	E			1		veikstarr
<i>Carex echinata</i>		13	10	8	2	stjermestarr
<i>Carex flava</i>		1	7	2	1	gulstarr
<i>Carex globularis</i>	E	11	11	4	2	granstarr
<i>Carex lasiocarpa</i>		12	5	4	2	trådstarr
<i>Carex limosa</i>	E	11	3	4	2	dystarr
<i>Carex livida</i>	E	7	2			blystarr
<i>Carex loliacea</i>	E		1	1	1	nubbestarr
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>juncella</i>		8	9	8	9	stolpestarr
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>nigra</i>		12	11	12	9	slåttstarr
<i>Carex norvegica</i> ssp. <i>norvegica</i>				1		fjellstarr
<i>Carex ovalis</i>	S	3	3	5	1	harestarr
<i>Carex pallescens</i>		4	3	3	1	bleikstarr
<i>Carex panicea</i>		5	2	2		kornstarr
<i>Carex pauciflora</i>		15	10	5	4	sveltstarr
<i>Carex paupercula</i>		14	9	7	6	frynsestarr
<i>Carex pilulifera</i>	S	1	1	1	2	bråtestarr
<i>Carex rostrata</i>		17	10	11	8	flaskestarr
<i>Carex vaginata</i>	A	11	11	12	9	slirestarr
<i>Carex vesicaria</i>	SE	1	1			sennegras
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	S		2	2	1	hundegras
<i>Deschampsia cespitosa</i>		11	12	18	10	søvbunke
<i>Deschampsia flexuosa</i>		14	12	17	9	smyle
<i>Elymus caninus</i>				1	1	hundekveke
<i>Elymus repens</i>				1	2	kveke
<i>Eriophorum angustifolium</i> ssp. <i>angustifolium</i>		15	9	10	8	duskull
<i>Eriophorum latifolium</i>			1			breiull
<i>Eriophorum scheuchzeri</i>				1		snøull
<i>Eriophorum vaginatum</i>		16	10	5	8	torvull
<i>Festuca ovina</i>	SE	2	2	2	2	sauesvingel
<i>Festuca rubra</i>		2	2	2	6	rødsvingel
<i>Hierochloë odorata</i>				1		marigras
<i>Juncus articulatus</i>	S		3			ryllsiv
<i>Juncus bufonius</i> ssp. <i>bufonius</i>	S		1			paddesiv
<i>Juncus compressus</i>	SE	1				flatsiv
<i>Juncus filiformis</i>		12	11	14	10	trådsiv
<i>Juncus stygius</i>	E	1	1			nøkkesiv
<i>Juncus trifidus</i>	A			3	1	rabbesiv
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>frigida</i>	A	2	4	12	5	seterfrytte
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i>		4	4	8	4	engfrytte
<i>Luzula pilosa</i>		8	9	15	7	hårfryste
<i>Luzula sudetica</i>	E		6	3	5	myrfryste

## Vedlegg 3

## Floratabell

## Regionfelt/5

	*	Gravberget	Holmsjøen	Gråfjellet	Osdalen	
<i>Melica nutans</i>		5	6	8	3	hengeaks
<i>Milium effusum</i>		1	2	13	8	myskegras
<i>Molinia caerulea</i>		15	7	7	4	blåtopp
<i>Nardus stricta</i>		4	5	14	11	finnskjegg
<i>Phalaris arundinacea</i>	S	1	1	2	1	strandrør
<i>Pheum alpinum</i>		2	4	10	9	fjelltimotei
<i>Pheum pratense</i>			2	2		timotei
<i>Pheum sp.</i>				1		timotei
<i>Phragmites australis</i>	SE	3	1	1		takrør
<i>Poa annua</i>		1		7	2	tunrapp
<i>Poa glauca</i>	A		1	1	1	blårapp
<i>Poa nemoralis</i>		2	1	3	2	lundrapp
<i>Poa palustris</i>	SE		1	4	2	myrrapp
<i>Poa pratensis ssp. pratensis</i>		1	1	12	6	engrapp
<i>Rhynchospora alba</i>	S	3				kvitmyrak
<i>Schoenoplectus lacustris</i>				1		sjøsvaks
<i>Schoenus ferrugineus</i>	SE	1				brunskjene
<i>Trichophorum alpinum</i>	E	6	5	3	3	sveltull
<i>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</i>		15	8	5	6	småbjønnskjegg
* Plantegeografisk tilhørighet: A = alpin, S = sørlig osv.; tallene i tabellen angir antall funn						

## Vedlegg 3

## Floratabell

## Regionfelt/1

	*	Gravberget	Holmsjøen	Gråfjellet	Osdalen	
<b>Trær</b>						
<i>Alnus incana</i>		6	9	5	2	gråor
<i>Betula pubescens</i>		17	14	17	11	vanlig bjørk
<i>Picea abies</i>	E	17	14	18	10	gran
<i>Pinus sylvestris</i>		14	9	11	4	furu
<i>Populus tremula</i>		3	3		1	osp
<i>Prunus padus</i>		2	1	4	2	hegg
<i>Salix caprea</i> ssp. <i>caprea</i>		3	4	5	2	vanlig selje
<i>Salix myrsinifolia</i> ssp. <i>myrsinifolia</i>				5		svartvier
<i>Salix pentandra</i>	SE	1	3	1		istervier
<i>Sorbus aucuparia</i>		11	11	12	7	rogn
<b>Busker</b>						
<i>Betula nana</i>	A	13	9	7	5	dvergbjørk
<i>Daphne mezereum</i>	E	1			1	tysbast
<i>Frangula alnus</i>	S	2				trollhegg
<i>Juniperus communis</i>		14	11	9	9	einer
<i>Ribes rubrum</i>				2	1	rips
<i>Rosa majalis</i>	E	1	1			kanelrose
<i>Salix aurita</i>	S	11	8	3	1	ørevier
<i>Salix glauca</i>	A	5	5	11	7	sølvvier
<i>Salix lapponum</i>	A	6	11	13	11	lappvier
<i>Salix myrsinifolia</i>	A	6	10	10	7	myrtevier
<i>Salix phylicifolia</i>	A	5	9	11	9	grønnvier
<b>Lyng/dvergbusker</b>						
<i>Andromeda polifolia</i>		14	8	6	4	kvittlyng
<i>Arctostaphylos alpinus</i>	A		1	2	2	rypebær
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>					1	mjølbær
<i>Calluna vulgaris</i>		11	9	9	6	røsslyng
<i>Cassiope hypnoides</i>	A				1	moselyng
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>hermaphroditum</i>		3	6	8	6	fjellkrekling
<i>Empetrum nigrum</i> ssp. <i>nigrum</i>		9	5	3	2	krekling
<i>Loiseleuria procumbens</i>	A		1	2		gryplyng
<i>Phyllodoce caerulea</i>	A			3	2	blålyng
<i>Salix herbacea</i>	A				1	musøre
<i>Salix repens</i> var. <i>repens</i>	S	6		2	1	vanlig krypvier
<i>Vaccinium myrtillus</i>		16	12	16	8	blåbær
<i>Vaccinium oxycoccus</i> ssp. <i>microcarpum</i>	A				1	småtranebær
<i>Vaccinium oxycoccus</i> ssp. <i>oxycoccus</i>	S	14	9	3	1	stortranebær
<i>Vaccinium uliginosum</i>		15	10	11	6	blokkebær
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>		15	10	16	7	tyttebær
<b>Urter</b>						
<i>Achillea millefolium</i>		3	4	8	4	ryllik
<i>Achillea ptarmica</i>			1	2		nyseryllik
<i>Aconitum septentrionale</i>	E	1	7	16	10	tyrihjelm
<i>Actaea spicata</i>	S		1	2		trollbær
<i>Ajuga pyramidalis</i>			1	1	1	jonsokkoll
<i>Alchemilla alpina</i>	A			2	3	fjellmarikåpe
<i>Alchemilla glabra</i>			1	2	3	glattmarikåpe
<i>Alchemilla glomerulans</i>			4	6	10	kildemarikåpe
<i>Alchemilla</i> sp.		2	2	5		marikåpe
<i>Alchemilla vestita</i>				2	1	vinmarikåpe
<i>Anemone nemorosa</i>	S	8	6	6	3	hvitveis
<i>Angelica archangelica</i>	A		1	5	4	kvann
<i>Angelica sylvestris</i>		4	7	4	8	sløke
<i>Antennaria dioica</i>			2	2	1	kattefot
<i>Anthriscus sylvestris</i>		1	2	9	5	hundekjeks
<i>Arctium minus</i>					2	småborre
<i>Asplenium septentrionale</i>	S		1			olavsskjegg
<i>Asplenium viride</i>				1		grønnburkne
<i>Athyrium distentifolium</i>	A		1	3	4	fjellburkne
<i>Athyrium filix-femina</i>		2	6	7	3	skogburkne
<i>Bartsia alpina</i>	A				1	svarttopp
<i>Bistorta vivipara</i>		5	7	8	6	harerug
<i>Callitriche cophocarpa</i>				1		sprikevasshår
<i>Callitriche hamulata</i>				1		klovasshår
<i>Caltha palustris</i>		1	4	7	1	soleihov
<i>Campanula rotundifolia</i>		6	4	5	3	blåklokke
<i>Capsella bursa-pastoris</i>				2	1	gjetertaske
<i>Cardamine amara</i>	SE		1	8	2	bekkekarse
<i>Carum carvi</i>		2	1	1		karve
<i>Cerastium arvense</i>	SE		1			storarve
<i>Cerastium fontanum</i>		1	3	3	3	vanlig arve
<i>Cerastium</i> sp.			1			arve
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>				7	1	maigull
<i>Cicerbita alpina</i>	A	4	6	7	5	turt
<i>Cirsium helenioides</i>		5	7	7	10	kvitbladtistel
<i>Cirsium palustre</i>	S	3	4	2		myrtistel

## Vedlegg 3

## Floratabell

## Regionfelt/2

	*	Gravberget	Holmsjøen	Gråfjellet	Osdalen	
<i>Cirsium vulgare</i>				1		vegtistel
<i>Coeloglossum viride</i>					1	grønnkurle
<i>Convallaria majalis</i>		2	1	6	2	liljekonvall
<i>Corallorhiza trifida</i>		2	3	1	1	korallrot
<i>Cornus suecica</i>				3		skrubbbær
<i>Crepis paludosa</i>		3	11	12	6	sumphaukeskjegg
<i>Cystopteris fragilis</i> var. <i>fragilis</i>			2	4	1	vanlig skjærtok
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>		2	7	2	2	skogmarihand
<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>		2	2			engmarihand
<i>Dactylorhiza maculata</i>		10	8	3	2	flekkmarihand
<i>Dactylorhiza traunsteineri</i>	E	1	2			smalmarhand
<i>Diapensia lapponica</i>	A				1	fjellpyrd
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	A			3	1	fjelljamne
<i>Diphasiastrum complanatum</i>	E			1		skogjamne
<i>Drosera anglica</i>	S	9	3			smalsoldogg
<i>Drosera rotundifolia</i>	S	11	4	3	1	rundsoldogg
<i>Dryopteris carthusiana</i>		3	1			broddtelg
<i>Dryopteris dilatata</i>		3	9	2	1	geittelg
<i>Dryopteris expansa</i>			4	11	5	sauetelg
<i>Dryopteris filix-mas</i>			1	2	1	ormetelg
<i>Epilobium alsinifolium</i>	A		2	1	5	kildemjølke
<i>Epilobium angustifolium</i>		6	11	18	11	geitrams
<i>Epilobium hornemannii</i>				4		setermjølke
<i>Epilobium lactiflorum</i>				1		kvitmjølke
<i>Epilobium montanum</i>	S	1	1	2	2	krattmjølke
<i>Epilobium palustre</i>		3	5	8	7	myrmjølke
<i>Epilobium roseum</i>	S	1	4	1		greinmjølke
<i>Equisetum arvense</i>		5	8	11	3	åkersnelle
<i>Equisetum fluviatile</i>		8	5	3	1	elvesnelle
<i>Equisetum hyemale</i>					2	skavgras
<i>Equisetum palustre</i>		1				myrsnelle
<i>Equisetum pratense</i>			2	4	2	engsnelle
<i>Equisetum sylvaticum</i>		12	11	14	8	skogsnelle
<i>Euphrasia arctica</i> ssp. <i>borealis</i>	A			1		shettandsøyentrøst
<i>Euphrasia frigida</i>				1	7	fjelløyentrøst
<i>Euphrasia</i> sp.					1	øyentrøst
<i>Euphrasia stricta</i>			1	1		kjerteløyentrøst
<i>Filipendula ulmaria</i>		8	11	13	6	mjørdurt
<i>Fragaria vesca</i>	S	1	4	6	2	markjordbær
<i>Galeopsis tetrahit</i>			1	5	2	kvassdá
<i>Galium album</i>	SE		2			stormaure
<i>Galium boreale</i>		4	2		1	kvitmaure
<i>Galium palustre</i>		2	8	9	2	myrmaure
<i>Galium uliginosum</i>		1	1	5	3	sumpmaure
<i>Galium verum</i>	S		1			gulmaure
<i>Geranium sylvaticum</i>		10	12	17	11	skogstorkenebb
<i>Geum rivale</i>		1	11	13	7	enghumleblom
<i>Goodyera repens</i>			1	2		knerot
<i>Gymnadenia conopsea</i>					1	brudespore
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>		8	11	9	4	fugletelg
<i>Heraclium sibiricum</i>	E		1			sibirbjønnkjeks
<i>Hieracium alpina</i> agg.	A			1	1	fjellsvever
<i>Hieracium foliosa</i> agg.		2	1	3	3	bladsvever
<i>Hieracium subgen. pilosella</i>		1	1	4	2	hårsvever
<i>Hieracium sylvatica</i> agg.		2	2	5	2	skogsvever
<i>Hieracium vulgata</i> agg.		2	6	8	5	beitesvever
<i>Huperzia selago</i>			2	4	2	lusegras
<i>Hypericum maculatum</i>	S		2	2	1	firkantperikum
<i>Hypochoeris maculata</i>	SE		2		1	flekkgrisøre
<i>Isoetes lacustris</i>				1		stivt brasmegras
<i>Knautia arvensis</i>	S	2	3	3	1	rødknapp
<i>Lathyrus pratensis</i>	S	1	1			gulskolm
<i>Lathyrus vernus</i>	SE		1			våreertknapp
<i>Leontodon autumnalis</i>		2	3	8	4	følblom
<i>Leucanthemum vulgare</i>		2	3	2		prestekrage
<i>Linnaea borealis</i>		12	9	10	5	linnea
<i>Listera cordata</i>		7	8	3	3	småttveblad
<i>Listera ovata</i>	S		2			stortveblad
<i>Lotus corniculatus</i>			2		1	tiriltunge
<i>Lycopodium annotinum</i>		13	9	11	4	stri kråkefot
<i>Lycopodium clavatum</i>		1		4	3	myk kråkefot
<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	SE	1	2			gulldusk
<i>Maianthemum bifolium</i>	S	12	9	11	5	maiblom
<i>Matteuccia struthiopteris</i>				2		strutseving
<i>Melampyrum pratense</i>		18	14	10	9	stomarimjelle
<i>Melampyrum sylvaticum</i>		6	8	12	9	småmarimjelle
<i>Mentha</i> sp.					1	mynte
<i>Menyanthes trifoliata</i>		14	8	4	2	bukkeblad
<i>Moehringia trinervia</i>	S	1				maurave
<i>Moneses uniflora</i>	E	1	2	5	2	olavstake

# Vedlegg 3

## Floratabell

## Regionfelt/3

	*	Gravberget	Holmsjøen	Gråfjellet	Osdalen	
Montia fontana				1		kildeurt
Myosotis arvensis				1		åkerminneblom
Myosotis decumbens				5		fjellminneblom
Myriophyllum alterniflorum				1		tusenblad
Nuphar lutea	SE	3		1		gul nøkkerose
Nymphaea alba ssp. alba	S	2		1		stor nøkkerose
Omalotheca norvegica	A		2	8	4	setergråurt
Omalotheca sylvatica	S	1	3	7	4	skoggråurt
Orthilia secunda		7	8	8	3	nikkevintergrønn
Oxalis acetosella	S	4	8	12	5	gaukesyre
Paris quadrifolia			4	9	3	firblad
Parnassia palustris			4	5	5	jåblom
Pedicularis palustris		4	2	2	3	myrklegg
Petasites frigidus	A	1	4	1	3	fjellpestrot
Peucedanum palustre	SE	2	1	2		mjølkerot
Phegopteris connectilis		9	8	10	4	hengving
Pinguicula vulgaris		3	6	3	2	tettegras
Plantago major		2		1		groblad
Plantago media	SE	1	1	2		dunkjempe
Platanthera bifolia	S		1			nattfiol
Polemonium caeruleum	A				1	fjellflokk
Polygonatum odoratum	SE		1			kantkonvall
Polygonatum verticillatum		2	3		2	kranskonvall
Polygonum aviculare var. aviculare				2		vanlig tungras
Polypodium vulgare			2	3	1	sisselrot
Polystichum lonchitis					1	taggbregne
Potamogeton alpinus				1		rusttjønnaks
Potamogeton natans				1		tjønnaks
Potamogeton sp.		1				tjønnaks
Potentilla crantzii		1				flekkmure
Potentilla erecta		16	10	18	11	tepperot
Potentilla palustris		13	8	14	10	myrhatt
Prunella vulgaris	S				1	blåkoll
Pteridium aquilinum	S		1			einstape
Pyrola minor		8	8	3	5	perlevintergrønn
Pyrola rotundifolia ssp. rotundifolia	E		2	1	1	legevintergrønn
Ranunculus acris		2	7	14	10	engsoleie
Ranunculus platanifolius	A			3	5	kvitsoleie
Ranunculus repens		1	4	16	5	krypsoleie
Rhinanthus minor ssp. minor			1	3	2	vanlig småengkall
Rhinanthus serotinus	SE		1			storengkall
Rubus chamaemorus		16	12	15	9	molte
Rubus idaeus		4	9	17	9	bringebær
Rubus saxatilis		8	9	13	5	teiebær
Rumex acetosa		2	4	15	11	engsyre
Rumex acetosella ssp. acetosella		2	2	7	1	vanlig småsyre
Rumex longifolius			2	4	4	høymole
Sagina procumbens		1	1			tunarve
Sagina saginoides	A			1		seterarve
Saussurea alpina	A		2	1	4	fjelltistel
Scheuchzeria palustris	E	6	1	2		sivblom
Selaginella selaginoides	A	3	2	2	3	dvergjamne
Silene dioica		2	5	11	8	rød jonsokblom
Silene rupestris			1	1		småsmelle
Silene vulgaris			1	1	1	engsmelle
Solidago virgaurea		10	12	16	11	gullris
Sparganium angustifolium		2		1		flotgras
Sparganium glomeratum	S			1		nøstepiggknopp
Sparganium natans			1		1	småpiggknopp
Stellaria borealis	A		1	5	4	fjellstjerneblom
Stellaria graminea		2	6	9	5	grassstjerneblom
Stellaria longifolia		1	5	4	3	ruststjerneblom
Stellaria media				1	1	vassarve
Stellaria nemorum				11	5	skogstjerneblom
Succisa pratensis	S	5	1			blåknapp
Taraxacum sp.		1	4	13	4	løvetann
Thlaspi arvense		1				pengeurt
Thlaspi caerulescens	SE			1		vårpengeurt
Tofieldia pusilla	A				1	bjønnbrodd
Trientalis europaea		16	11	15	11	skogstjerne
Trifolium pratense		2	3	6	2	rødkløver
Trifolium repens		2	3	6	3	kvitkløver
Triglochin palustris		1				myrsaulauk
Trollius europaeus	E	2	4	5	1	ballblom
Tussilago farfara				3		hestehov
Urtica dioica		2	3	10	4	stornesle
Utricularia minor		3				småblærerot
Utricularia vulgaris	SE			1		storblærerot
Valeriana sambucifolia ssp. sambucifolia		4	8	12	7	vendelrot
Veronica chamaedrys	S	2	3	4	3	tveskjeggveronika

## Vedlegg 3

## Floratabell

## Regionfelt/4

	*	Gravberget	Holmsjøen	Gråfjellet	Osdalen	
Veronica officinalis	S	3	5	9	5	legeveronika
Veronica scutellata				1		veikveronika
Veronica serpyllifolia ssp. serpyllifolia			2	2	1	glattveronika
Vicia cracca		1	1			fuglevikke
Vicia sepium	S	1	2	1		gjerdevikke
Vicia sylvatica	S	1	1			skogvikke
Viola biflora	A			1	2	fjellfiol
Viola canina ssp. canina			1	1	1	engfiol
Viola canina ssp. montana			1		1	lifiol
Viola epipsila		8	7	5	3	stor myrfiol
Viola mirabilis	SE		1			krattfiol
Viola palustris		7	2	12	4	myrfiol
Viola riviniana	S	1	2	5		skogfiol
Viola tricolor			1	1	3	stemorsblom
Woodsia ilvensis				1		lodnebrege
<b>Graminider</b>						
Agrostis canina	S	2				hundekvein
Agrostis capillaris		6	7	16	9	engkvein
Agrostis stolonifera		5	8	3	1	krypkvein
Alopecurus geniculatus				1		knereverumpe
Alopecurus pratensis					2	engreverumpe
Anthoxanthum odoratum		2	4	14	11	gulaks
Calamagrostis arundinacea	E	1	1	1		snerprørkvein
Calamagrostis canescens	E			3		vassrørkvein
Calamagrostis epigejos	SE		1		1	bergørkvein
Calamagrostis purpurea	A	14	11	15	8	skogørkvein
Calamagrostis stricta		1		1		smårørkvein
Carex atrata				1		svartstarr
Carex bigelowii	A			2	5	støvstarr
Carex brunscens	A	5	9	12	8	seterstarr
Carex buxbaumii	E		1			klubbstarr
Carex buxbaumii ssp. mutica	A				2	tranestarr
Carex canescens		13	10	11	9	gråstarr
Carex capillaris				1		hårstarr
Carex chordorrhiza	E	9	5	2	2	strengstarr
Carex digitata	SE	1	2	1		fingerstarr
Carex dioica		8	5	3	1	særbustarr
Carex disperma	E			1		veikstarr
Carex echinata		13	10	8	2	stjernestarr
Carex flava		1	7	2	1	gulstarr
Carex globularis	E	11	11	4	2	granstarr
Carex lasiocarpa		12	5	4	2	trådstarr
Carex limosa	E	11	3	4	2	dystarr
Carex livida	E	7	2			blystarr
Carex loliacea	E		1	1	1	nubbstarr
Carex nigra ssp. juncella		8	9	8	9	stolpestarr
Carex nigra ssp. nigra		12	11	12	9	slåttstarr
Carex norvegica ssp. norvegica				1		fjellstarr
Carex ovalis	S	3	3	5	1	harestarr
Carex pallescens		4	3	3	1	bleikstarr
Carex panicea		5	2	2		kornstarr
Carex pauciflora		15	10	5	4	sveltstarr
Carex pauperula		14	9	7	6	frynsestarr
Carex pilulifera	S	1	1	1	2	bråtestarr
Carex rostrata		17	10	11	8	flaskestarr
Carex vaginata	A	11	11	12	9	silrestarr
Carex vesicaria	SE	1	1			sennegras
Dactylis glomerata ssp. glomerata	S		2	2	1	hundegras
Deschampsia cespitosa		11	12	18	10	sølvbunke
Deschampsia flexuosa		14	12	17	9	smyle
Elymus caninus				1	1	hundekveke
Elymus repens				1	2	kveke
Eriophorum angustifolium ssp. angustifolium		15	9	10	8	duskull
Eriophorum latifolium			1			breiull
Eriophorum scheuchzeri				1		snøull
Eriophorum vaginatum		16	10	5	8	torvull
Festuca ovina	SE	2	2	2	2	sauesvingel
Festuca rubra		2	2	2	6	rødsvingel
Hierochloë odorata				1		marigras
Juncus articulatus	S		3			ryllsiv
Juncus bufonius ssp. bufonius	S		1			paddesiv
Juncus compressus	SE	1				flatsiv
Juncus filiformis		12	11	14	10	trådsiv
Juncus stygius	E	1	1			nøkkesiv
Juncus trifidus	A			3	1	rabbesiv
Luzula multiflora ssp. frigida	A	2	4	12	5	seterfrytle
Luzula multiflora ssp. multiflora		4	4	8	4	engfrytle
Luzula pilosa		8	9	15	7	hårfrytle
Luzula sudetica	E		6	3	5	myrfrytle



## Vedlegg 3

## Floratabell

## Regionfelt/5

	*	Gravberget	Holmsjøen	Gråfjellet	Osdalen	
<i>Melica nutans</i>		5	6	8	3	hengeaks
<i>Milium effusum</i>		1	2	13	8	myskegras
<i>Molinia caerulea</i>		15	7	7	4	blåtopp
<i>Nardus stricta</i>		4	5	14	11	finnskjegg
<i>Phalaris arundinacea</i>	S	1	1	2	1	strandrør
<i>Phleum alpinum</i>		2	4	10	9	fjelltimotei
<i>Phleum pratense</i>			2	2		timotei
<i>Phleum sp.</i>				1		timotei
<i>Phragmites australis</i>	SE	3	1	1		takrør
<i>Poa annua</i>		1		7	2	tunrapp
<i>Poa glauca</i>	A		1	1	1	blårapp
<i>Poa nemoralis</i>		2	1	3	2	lundrapp
<i>Poa palustris</i>	SE		1	4	2	myrrapp
<i>Poa pratensis ssp. pratensis</i>		1	1	12	6	engrapp
<i>Rhynchospora alba</i>	S	3				kvitmyrak
<i>Schoenoplectus lacustris</i>				1		sjøsvaks
<i>Schoenus ferrugineus</i>	SE	1				brunskjene
<i>Trichophorum alpinum</i>	E	6	5	3	3	sveltull
<i>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</i>		15	8	5	6	småbjønnskjegg

\* Plantegeografisk tilhørighet: A = alpin, S = særlig osv.; tallene i tabellen angir antall funn

# Vedlegg 4

# Moseflora

# Regionfelt/1

Pl.geogr.	Gravberget																		
	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19a	19b	
<b>Torvmoser</b>																			
Klubbetorvmose	Sphagnum angustifolium																		
Vritorvmose	S. contortum																		
Svelt-torvmose	S. balticum																		
Kratt-torvmose	S. centrale																		
Stivtorvmose	S. compactum																		
Vasstorvmose	S. cuspidatum																		
Brodttorvmose	S. fallax coll.																		
Bleiktorvmose	S. flexuosum																		
Rust-torvmose	S. fuscum																		
Grantorvmose	S. girgensohnii																		
Kyst-torvmose	S. austinii																		
Flotorvmose	S. inundatum																		
Flarktorvmose	S. jensensii																		
Bjørnetorvmose	S. lindbergii																		
Kjøttorvmose	S. magellanicum																		
Lurvtorvmose	S. majus																		
Furutorvmose	S. capillifolium																		
Sumpstorvmose	S. palustre																		
Vortetorvmose	S. papillosum																		
Fagertorvmose	S. pulchrum																		
Lyngtorvmose	S. quinquefarium																		
Skartorvmose	S. riparium																		
Rødtorvmose	S. rubellum																		
Tvaretorvmose	S. russowii																		
Spriketorvmose	S. squarrosum																		
Lapptorvmose	S. subfulvum																		
Blanktorvmose	S. subnitens																		
Kroktorvmose	S. subsecundum																		
Dvergtorvmose	S. tenellum																		
Beitetorvmose	S. teres																		
Rosetorvmose	S. warnstorffii																		
Huldretorvmose	S. wulfianum																		
Hornatorvmose	S. auriculatum																		
<b>Bladmoser</b>																			
Grusmose	Oligotrichum hercynicum																		
Vegkrukke-mose	Pogonatum urnigerum																		
Fjellbinnemose	Polytrichastrum alpinum																		
Kystbinnemose	P. formosum																		
Brembinnemose	P. longisetum																		
Storbjønnemose	Polytrichum commune																		
Einerbjønnemose	P. juniperinum																		
Rabbebjønnemose	P. piliferum																		
Filtbjønnemose	P. strictum																		
Firtannmose	Tetraphis pellucida																		
Stortaggmose	Atrichum undulatum																		
Hinnetrollmose	Cytomnium hymenophylloides																		
Bergsotmose	Andreaea rupestris																		
Ryemose	Antitrichia curtipendula																		
Myrfiltmose	Aulacomnium palustre																		
Storkulemose	Bartramia halleriana																		
Stivkulemose	B. ithyphylla																		
Eplekulemose	B. pomiformis																		
Torvgrøftemose	Dicranella cerviculata																		
Kildegrøftemose	D. palustris																		
Palmemose	Climacium dendroides																		
Sveltsigd	Dicranum bergeri																		
Pjusksgid	D. bonjeani																		
Kjempesigd	D. drummondii																		
Bergsigd	D. fuscescens																		
Blanksigd	D. majus																		
Krussigd	D. polysetum																		
Ribbesigd	D. scoparium																		
Stubbesigd	D. montanum (Ep)																		
Akssigd	D. leioneuron																		
Krusknausing	Grimmia torquata																		
Pjuskjønnemose	Calliergon cordifolium																		
Stauttjønnemose	C. giganteum																		
Sumpbroddmose	Calliergonella cuspidata																		
Lysmose	Schistostega pennata (R)																		

## Vedlegg 4

## Moseflora

## Regionfelt/2

Pl.geogr.		Gravberget																		
		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19a	19b	
Myrstjernmose	<i>Campylium stellatum</i>	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	
Seterhusmose	<i>Hylocomiastrum pyrenaicum</i>	subO	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Skyggehusemose	<i>H. umbratum</i>	sv S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Etasjemose	<i>Hylocomium splendens</i>	.	.	.	v	.	.	.	.	.	x	.	x	d	.	.	.	v		
Matteflette	<i>Hypnum cupressiforme</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	v		
Myrfjærmose	<i>Helodium bladovii</i>	NØ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Flakjæmnemose	<i>Plagiothecium denticulatum</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.		
Glansjæmnemose	<i>P. laetum</i>	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.		
Krumjæmnemose	<i>P. curvifolium</i>	S	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Vegmose	<i>Ceratodon purpureus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Furumose	<i>Pleurozium schreberi</i>	.	x	x	.	v	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	x		
Nikkemose	<i>Pohlia sp.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Kuleknoppnikke	<i>Pohlia bulbifera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Torvnikke	<i>P. sphagnicola</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x		
Vegnikke	<i>P. nutans</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.		
Opalnikke	<i>P. cruda</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Kaldnikkemose	<i>P. wahlenbergii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Messingmose	<i>Loeskyrium badium</i>	N	.	.	.	x	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Navargulmose	<i>Pseudocalliergon trifarium</i>	NØ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Piperensemose	<i>Paludella squarrosa</i>	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Fjærmose	<i>Ptilidium crista-castrensis</i>	S	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Halsbyllskortemose	<i>Cynodontium strumiferum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Fjørkransmose	<i>Rhytidiadelphus subpinnatus</i>	sv N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x		
Engkransmose	<i>R. squarrosus</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	v		
Storkransmose	<i>R. triquetrus</i>	S	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Kystkransmose	<i>R. loreus</i>	subO	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Sigdnervemose	<i>Paraleucobryum longifolium</i>	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Kobleikmose	<i>Sanionia uncinata</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.		
Brunmakkemose	<i>Scorpidium cossonii</i>	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Rødmakkemose	<i>S. revolvens</i>	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Stormakkemose	<i>S. scorpidioides</i>	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Gulmøkkemose	<i>Splachnum luteum</i>	Ø	x	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Blankmøkkemose	<i>S. sphaericum</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.		
Knappmøkkemose	<i>S. vasculosum</i>	SubO	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Blodnøkkemose	<i>Warnstorfia sarmentosa</i>	N	.	.	.	.	x	.	x	.	.	x	.	.	.	.	x	.		
Tjønn-nøkkemose	<i>W. trichophylla</i>	sv Ø	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Vrangnøkkemose	<i>W. exannulata</i>	.	.	x	.	.	.	.	v	v	.	.	x	.	.	.	.	.		
Vassnøkkemose	<i>W. fluitans</i>	S	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.		
Grasmose	<i>Straminergon stramineum</i>	.	x	x	x	x	x	x	v	x	.	.	.	.	.	.	x	.		
Gullmose	<i>Tomenthypnum nitens</i>	sv N	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Putevimose	<i>Tortella tortuosa</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Eirmose	<i>Saelania glaucescens</i>	sv Ø	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x		
Labbmose	<i>Rhytidium rugosum</i>	NØ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Duskbustehette	<i>Orthotrichum speciosum</i>	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.		
Faksbustehette	<i>O. rupestre</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Bergpolstermose	<i>Amphidium mougeoti</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Kjempemose	<i>Pseudobryum cinclidoides</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.		
Reipmose	<i>Pterigynandrum filiforme</i>	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.		
Fjellrundmose	<i>Rhizomnium pseudopunctatum</i>	N	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.		
Bekkerundmose	<i>R. punctatum</i>	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Buttgråmose	<i>Racomitrium aciculare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Sandgråmose	<i>R. canescens</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.		
Knippegråmose	<i>R. fasciculare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Duskgråmose	<i>R. microcarpon</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Berggråmose	<i>R. heterostichum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.		
Bekkegråmose	<i>R. aquaticum (R)</i>	subO	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Pæremose	<i>Leptobryum pyriforme</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Kalktuffmose	<i>Palustriella commutata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.		
Teppekildemose	<i>Philonotis fontana</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Skruerkildemose	<i>P. seriata</i>	sv N	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Lundveikmose	<i>Cirriphyllum piliferum</i>	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Bleiklundmose	<i>Brachythecium albicans</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Sprikelundmose	<i>B. reflexum</i>	S	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Sumplundmose	<i>B. rivulare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Storlundmose	<i>B. rutabulum</i>	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Lilundmose	<i>B. salebrosum</i>	sv S	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Strølundmose	<i>B. starkei</i>	sv N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Bekkelundmose	<i>B. plumosum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Vrangmose	<i>Bryum sp.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Skruevrangmose	<i>Bryum capillare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Bekkevragmose	<i>B. pseudotriquetrum</i>	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		

## Vedlegg 4

## Moseflora

## Regionfelt/3

		Gravberget																		
Pl.geogr.		1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19a	19b	
Kildevrangmose	B. weigelii	NØ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rødmesigmose	Blindia acuta		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Gråsteinmose	Hedwigia ciliata		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Krypsillemose	Homalothecium sericeum		.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Myrgittermose	Cinclidium stygium	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Broddfagermose	Plagiomnium cuspidatum	S	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Nebbfagermose	P. rostratum	S	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Sumpfagermose	P. ellipticum		.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Krattfagermose	P. medium		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Kalkfagermose	P. elatum	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rosettmose	Rhodobryum roseum	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Stortujamose	Thuidium tamariscinum	subO	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Duskelvemose	Fontinalis dalecarlica		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Kjølelvemose	F. antipyretica	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Nåleputemose	Plagiopus oederiana	sv NØ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Lunvbekeemose	Hygrohypnum luridum	sv Ø	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Klobekkeemose	H. ochraceum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Bekkeblomstermose	Schistidium rivulare		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Tungeblomstermose	S. agassizii/valpicola cf.		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Kysttornemose	Mnium hornum	(subO)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Stjernetornemose	M. stellare	sv S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Skåltrinmose	Myurella julacea		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<b>Levermoser</b>																				
Tråddraugmose	Anastrophyllum minutum		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
Fettmose	Aneura pinguis		.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
Myrskjeggmose	Barbilophozia kunzeana	sv N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Gåsefotmose	B. lycopodioides		.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	v	x	.	.	v	.	
Lyngskjeggmose	B. floerkii		.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	
Grynskjeggmose	B. hatcheri	sv N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Flekkmose	Blasia pusilla		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Piggtrådmose	Blepharostoma trichophyllum		.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Broddglefsemose	Cephalozia bicuspidata		.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	
Tannflak	Calypogeia fissa	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Skogflak	C. integristipula	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Sumpflak	C. muelleriana		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Sveltflak	C. sphagnicola		.	.	.	.	x	.	.	x	.	x	.	.	.	.	x	.	.	
Torvflak	C. neesiana		.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Myrnutemose	Cladopodiella fluitans		x	x	.	x	.	x	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	
Stripefoldmose	Diplophyllum albicans	subO	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	
Stumpfoidmose	D. obtusifolium	sv Ø	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Bergfoldmose	D. taxifolium	sv NØ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	
Grokornflik	Lophozia ventricosa		.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	
Buttflik	L. obtusa	NØ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rabbeflik	Lophozia excisa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Piskflik	L. heterocolpos	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Skeiflik	L. wenzelii	N	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Hornflik	L. longidens (Ep)	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	
Lurvflik	L. incisa		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
	L. guttulata (R)	S	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	
Mattehutmose	Marsupella emarginata		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Steinhutmose	M. spaacelata		.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Sokkvårmose	Pellia neesiana		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Flikvårmose	P. epiphylla		.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Kalkvårmose	P. endiviifolia		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Myrmuslingmose	Mylia anomala		x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Oljetrappemose	Nardia scalaris		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Elvetrappemose *)	N. compressa (R)	subO	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Barkfrynsemose	Ptilidium pulcherrimum	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	
Bakkefrynsemose	P. ciliare		.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
Prakthinnemose	Plagiochila asplenioides		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Berghinnemose	P. porelloides		.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
Fjærsaftmose	Riccardia multifida		.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Kildesalmose	Harpanthus flotowianus	sv N	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	x	.	
Torvdymose	Gymnocolea inflata		x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Sumptvebladmose	Scapania irrigua		.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Buetvebladmose	S. paludicola		.	.	.	.	x	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Myrtvebladmose	S. paludosa	NØ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Kildetvebladmose	S. uliginosa	N	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Bekketvebladmose	S. undulata		.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Myrglefsemose	Cephalozia lunulifolia	sv S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

# Vedlegg 4

## Moseflora

## Regionfelt/4

Krussleivmose	<i>Jungermannia hyalina</i>
Sprikesleivmose	<i>J. obovata</i>
Krinsflatmose	<i>Radula complanata</i>
Bekkehoggdann	<i>Tritomaria polita</i>
Storhoggdann	<i>T. quinquentata</i>
Bekkeblonde	<i>Chiloscyphus polyanthos</i>
Ugrastvare	<i>Marchantia polymorpha</i>
Skogkrekemose	<i>Lepidozia reptans</i>

Pl.geogr.	Gravberget																		
	1	2	3	4	5	6	7	9	10	11	13	14	15	16	17	18	19a	19b	
	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
N	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
(subO)	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Sum arter:	25	25	20	58	26	32	25	37	23	29	12	29	20	22	5	19	16	16	

Sum arter:

Index:

d= dominerende, v= vanlig, x= forekommer, X= plantegeografisk interessant lokalitet

(Ep)= epifytt, (R)= sjelden

Plantegeografiske tilhørighet: svS = svakt sørlig, S = sørlig, ... , (subO) = svakt suboseanisk

\*) Ny østgrense, N+F= nordlig fjellplante

# Vedlegg 4

## Moseflora

## Regionfelt/5

		Holmsjøen											Gråfjellet					Osdalen					
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	33	44	45	46	46b	46d	46e	52	53/54	55	58	
<b>Torvmoser</b>																							
Klubbetorvmose	<i>Sphagnum angustifolium</i>	.	d	v	.	.	.	.	.	v	v	v	v	v	d	.	.	.	.	.	.	v	
Vritortorvmose	<i>S. contortum</i>	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Svelt-torvmose	<i>S. balticum</i>	.	x	v	.	.	.	.	.	d	.	.	.	v	v	.	.	.	.	.	.	.	
Kratt-torvmose	<i>S. centrale</i>	.	v	x	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	
Stivortorvmose	<i>S. compactum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Vasstorvmose	<i>S. cuspidatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Broddtorvmose	<i>S. fallax coll.</i>	x	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	v	v	.	.	.	.	.	.	x	
Bleiktorvmose	<i>S. flexuosum</i>	.	v	x	d	.	.	.	d	x	v	.	v	x	v	.	.	.	.	d	.	v	
Rust-torvmose	<i>S. fuscum</i>	.	d	x	.	.	.	.	.	d	v	d	v	d	d	.	.	.	.	v	.	v	
Grantorvmose	<i>S. girgensohnii</i>	v	x	v	.	v	.	d	v	.	d	d	v	x	x	.	.	.	v	v	v	d	
Kyst-torvmose	<i>S. austinii</i>	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Flortorvmose	<i>S. inundatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Flartorvmose	<i>S. jenseni</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Bjørnetorvmose	<i>S. lindbergii</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	v	v	x	x	x	v	.	.	.	.	.	.	v	
Kjørtorvmose	<i>S. magellanicum</i>	x	x	.	.	.	.	.	x	v	v	x	x	x	x	.	.	.	.	x	.	x	
Lurvtorvmose	<i>S. majus</i>	.	x	x	.	.	.	.	.	v	.	.	x	v	x	.	.	.	.	.	.	.	
Furortorvmose	<i>S. capillifolium</i>	x	x	x	.	.	.	.	.	x	x	.	x	v	v	.	.	.	.	.	.	v	
Sumptorvmose	<i>S. palustre</i>	x	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	
Vortorvmose	<i>S. papillosum</i>	.	d	x	.	.	.	.	.	v	d	d	v	v	d	.	.	.	.	x	.	d	
Fagertorvmose	<i>S. pulchrum</i>	.	.	d	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	v	.	.	.	.	.	.	.	
Lyngtorvmose	<i>S. quinquifarium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
Skartorvmose	<i>S. riparium</i>	x	.	.	v	.	.	.	x	x	x	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	v	
Rødtorvmose	<i>S. rubellum</i>	.	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	x	
Tvaretorvmose	<i>S. russowii</i>	x	v	.	.	.	.	.	x	v	x	x	x	x	x	.	.	.	.	v	x	v	
Spriketorvmose	<i>S. squarrosum</i>	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	v	
Lapptorvmose	<i>S. subfulvum</i>	.	v	v	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	
Blanktorvmose	<i>S. subnitens</i>	.	x	v	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	
Kroktorvmose	<i>S. subsecundum</i>	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	v	.	.	.	.	x	.	x	
Dvergtorvmose	<i>S. tenellum</i>	.	x	x	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	
Beitetorvmose	<i>S. teres</i>	x	v	.	.	v	.	.	x	x	.	v	.	x	x	x	.	.	.	x	x	v	
Rosetorvmose	<i>S. warnstorffii</i>	.	.	x	.	x	.	.	x	x	.	x	.	x	v	v	.	.	.	d	.	x	
Huldretorvmose	<i>S. wulfianum</i>	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	
Hornortorvmose	<i>S. auriculatum</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
<b>Bladmose</b>																							
Grusmose	<i>Oligotrichum hercynicum</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	v	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	
Vegkrukkemose	<i>Pogonatum urnigerum</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Fjellbinnemose	<i>Polytrichastrum alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	
Kystbinnemose	<i>P. formosum</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Brembinnemose	<i>P. longisetum</i>	.	x	.	.	x	.	.	.	x	x	x	x	.	x	.	.	.	.	.	.	x	
Storbjørnemose	<i>Polytrichum commune</i>	x	v	v	x	x	.	.	x	v	x	v	x	x	v	v	.	.	.	x	v	x	x
Einerbjørnemose	<i>P. juniperinum</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	
Rabbjørnemose	<i>P. piliferum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Filtbjørnemose	<i>P. strictum</i>	.	v	v	.	.	.	.	.	.	v	v	v	.	v	v	.	.	.	.	x	.	x
Firtannmose	<i>Tetraphis pellucida</i>	x	.	x	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	x	x	
Stortaggmose	<i>Atrichum undulatum</i>	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	
Hinnetrollmose	<i>Cyrtomnium hymenophylloides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
Bergsotmose	<i>Andreaea rupestris</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	
Ryemose	<i>Antitrichia curtipendula</i>	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Myrfiltmose	<i>Aulacomnium palustre</i>	x	v	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	v	x	.	.	.	.	x	x	x	
Storkulemose	<i>Bartramia halleriana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Støvkulemose	<i>B. ithyphylla</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Eplekulemose	<i>B. pomiformis</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	.	.	x	
Torvgrøftmose	<i>Dicranella cerviculata</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Kildegrøftmose	<i>D. palustris</i>	.	.	x	x	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	v	
Palmemose	<i>Climacium dendroides</i>	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Sveltsigd	<i>Dicranum bergeri</i>	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.
Pjusksigd	<i>D. bonjeani</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	x	.	.	
Kjempesigd	<i>D. drummondii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	x	.	.	.	.	.	.	.	
Bergsigd	<i>D. fuscescens</i>	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	
Blanksigd	<i>D. majus</i>	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	v	.	v	v	.	.	.	x	.	x	x	
Krussigd	<i>D. polysetum</i>	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Ribbesigd	<i>D. scoparium</i>	v	.	.	.	.	.	.	x	.	.	v	.	v	v	.	.	.	x	.	x	x	
Stubbesigd	<i>D. montanum</i> (Ep)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Akksigd	<i>D. leioneuron</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Krusknausing	<i>Grimmia torquata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Pjuskjønnmose	<i>Calliergon cordifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	
Stauttjønnmose	<i>C. giganteum</i>	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	
Sumpbroddmose	<i>Calliergonella cuspidata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Lysmose	<i>Schistostega pennata</i> (R)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	

# Vedlegg 4

# Moseflora

# Regionfelt/6

		Holmsjøen										Gråfjellet					Osdalen					
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	33	44	45	46	46b	46e	52	53/54	55	58	
Myrstjernemose	Campylium stellatum	.	v	v	.	x	.	x	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	v	.	x	
Seterhusmose	Hylocomiastrium pyrenaicum	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
Skyggehusmose	H. umbratum	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	x	.	
Etasjemose	Hylocomium splendens	v	x	v	.	x	.	v	x	x	x	.	v	v	x	.	.	x	x	v	d	
Matteflette	Hypnum cupressiforme	x	.	.	.	.	.	v	.	.	v	.	.	.	.	.	.	x	.	x	v	
Myrfjærmose	Helodium bladovii	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Flakjåmnemose	Plagiothecium denticulatum	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Glansjåmnemose	P. laetum	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	
Krumjåmnemose	P. curvifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	
Vegmose	Ceratodon purpurens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x	
Furumose	Pleurozium schreberi	v	x	v	.	x	.	.	x	x	x	.	v	v	x	.	.	v	x	x	v	
Nikkemose	Pohlia sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	
Kuleknoppnikke	Pohlia bulbifera	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	x	
Torvnikke	P. sphagnicola	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Vegnikke	P. nutans	x	.	x	.	.	.	.	.	x	x	.	x	.	.	.	.	.	.	x	x	
Opalnikke	P. cruda	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
Kaldnikkemose	P. wahlenbergii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	
Messingmose	Loeskyrium badium	.	v	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	v	.	.	.	
Navargulmose	Pseudocalliergon trifarium	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
Piperensermose	Paludella squarrosa	.	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	v	.	x	.	
Fjærmose	Ptilidium crista-castrensis	x	.	x	.	.	.	x	.	.	x	.	v	.	.	.	.	x	.	x	x	
Halsbyllskortemose	Cynodontium strumiferum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Fjørkransmose	Rhytidiadelphus subpinnatus	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	x	
Engkransmose	R. squarrosus	x	.	x	.	.	d	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	v	
Storkransmose	R. triquetrus	x	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	x	.	x	.	.	x	.	x	.	
Kystkransmose	R. loreus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Sigdnervemose	Paraleucobryum longifolium	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Kloblekemose	Sanionia uncinata	x	.	x	x	.	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.	.	x	.	x	v	
Brunmakkemose	Scorpidium cossonii	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Rødmakkemose	S. revolvens	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	x	.	x	.	
Stormakkemose	S. scorpidioides	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
Gulmøkkemose	Splachnum luteum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	x	.	.	.	x	.	.	
Blankmøkkemose	S. sphaericum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	
Knappmøkkemose	S. vasculosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Blodnøkkemose	Warnstorfia sarmentosa	.	x	x	.	x	.	.	x	.	x	.	x	.	x	.	.	.	x	x	x	
Tjønn-nøkkemose	W. trichophylla	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Vrangnøkkemose	W. exannulata	.	x	x	.	.	.	.	x	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	
Vassnøkkemose	W. fluittans	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	
Grasmose	Graminergon stramineum	x	x	x	.	x	.	.	x	.	v	.	x	x	.	.	.	x	.	.	.	
Gullmose	Tomenthypnum nitens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Putevrimose	Tortella tortuosa	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	x	
Eirmose	Saelania glaucescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Labbmose	Rhytidium rugosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
Duskbustehette	Orthotrichum speciosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Faksbustehette	O. rupestre	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Bergpolstermose	Amphidium mougeoti	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	
Kjempemose	Pseudobryum cindidoides	.	x	x	.	x	.	.	x	.	x	.	x	v	.	.	.	.	.	.	v	
Reipmose	Pterigynandrum filiforme	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Fjellrundmose	Rhizomnium pseudopunctatum	.	x	.	.	.	.	.	x	.	x	.	x	x	.	x	x	.	x	x	x	
Bekkerundmose	R. punctatum	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	d	x	x	.	.	.	.	x	x	
Buttgråmose	Racomitrium aciculare	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Sandgråmose	R. canescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Knippegråmose	R. fasciculare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Duskgråmose	R. microcarpon	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	
Berggråmose	R. heterostichum	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	
Bekkegråmose	R. aquaticum (R)	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Pæremose	Leptobryum pyriforme	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	
Kalktuffmose	Palustriella commutata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Teppeskildemose	Philonotis fontana	x	x	.	.	x	.	x	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	v	x	v	
Skruekildemose	P. seriata	x	x	.	x	.	.	x	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	x	v	
Lundveikmose	Cirriphyllum piliferum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	
Bleiklundmose	Brachythecium albicans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Sprikelundmose	B. reflexum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
Sumplundmose	B. rivulare	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	
Storlundmose	B. rutabulum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	
Lilundmose	B. salebrosum	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	
Strølundmose	B. starkei	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	
Bekkelundmose	B. plumosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	
Vrangmose	Bryum sp.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	
Skruevrangmose	Bryum capillare	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	
Bekkevrangmose	B. pseudotriquetrum	.	v	x	x	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	x	.	v	x	x



# Vedlegg 4

# Moseflora

# Regionfelt/7

		Holmsjøen											Gråfjellet					Osdalen				
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	33	44	45	46	46b	46d	46e	52	53/54	55	58
Kildevrangmose	<i>B. weigelii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	v	.	.
Rødmesigmosse	<i>Blindia acuta</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Gråsteinmose	<i>Hedwigia ciliata</i>	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Krypsilke	<i>Homalothecium sericeum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.
Myrgittermose	<i>Cinclidium stygium</i>	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Broddfagermose	<i>Plagiomnium cuspidatum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Nebbfagermose	<i>P. rostratum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sumpfagermose	<i>P. ellipticum</i>	x	.	.	.	x	x	x	x	.	.	.	v	x	.	.	.	.	x	.	.	.
Krattfagermose	<i>P. medium</i>	.	.	x	x	.	x	.	.	.	.	.	v	x	x	.	.	.	.	x	x	.
Kalkfagermose	<i>P. elatum</i>	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rosettmose	<i>Rhodobryum roseum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stortujamose	<i>Thuidium tamariscinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Duskelvemose	<i>Fontinalis dalecarlica</i>	.	.	.	x	v	.	.	.	.	x	.	x	v	.	.	.	.	.	.	.	v
Kjølelvemose	<i>F. antipyretica</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	v	.	.	.	x	.	.	x	x	.
Nåleputemose	<i>Plagiopus oederiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	x
Lurvbeke	<i>Hygrohypnum luridum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Klobekke	<i>H. ochraceum</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	v	.	x	.	x	.	.	.	.	v
Bekkeblomstermose	<i>Schistidium rivulare</i>	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tungeblomstermose	<i>S. agassizii/alpicola cf.</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.
Kysttornemose	<i>Mnium homum</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stjernetornemose	<i>M. stellare</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Skåltrinnmose	<i>Myurella julacea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.
<b>Levermoser</b>																						
Tråddraugmose	<i>Anastrophyllum minutum</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v
Fettmose	<i>Aneura pinguis</i>	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.
Myrskjeggmose	<i>Barbilophozia kunzeana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.
Gåsefotmose	<i>B. lycopodioides</i>	v	.	.	.	.	.	v	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x
Lyngskjeggmose	<i>B. floerkii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Grynskjeggmose	<i>B. hatcheri</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x
Flekkmose	<i>Blasia pusilla</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
Piggtrådmose	<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	x	.	.	.	.	.	v	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Broddglefsemose	<i>Cephalozia bicuspidata</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tannfiak	<i>Calypogeia fissa</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Skogfiak	<i>C. integristipula</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sumpfiak	<i>C. muelleriana</i>	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
Sveitfiak	<i>C. sphagnicola</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Torvfiak	<i>C. neesiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Myrsnutemose	<i>Cladopodiella fluitans</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	x	v	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x
Stripefoldmose	<i>Diplophyllum albicans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Stumpfjoldmose	<i>D. obtusifolium</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bergfoldmose	<i>D. taxifolium</i>	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Grokornflik	<i>Lophozia ventricosa</i>	v	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	x	.	x	x
Buttflik	<i>L. obtusa</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	x	x	.
Rabbeflik	<i>Lophozia excisa</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Piskflik	<i>L. heterocolpos</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Skeiflik	<i>L. wenzelii</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.
Hornflik	<i>L. longidens (Ep)</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.
Lurvfiak	<i>L. incisa</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	x
	<i>L. guttulata (R)</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mattehutmose	<i>Marsupella emarginata</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	x	x	.
Steinhutmose	<i>M. spaacelata</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sokkvårmose	<i>Pellia neesiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	x	x	.
Flikvårmose	<i>P. epiphylla</i>	x	.	.	x	.	.	.	x	.	x	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kalkvårmose	<i>P. endiviifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Myrmuslingmose	<i>Mylia anomala</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	x	.	x	.
Oljetrappemose	<i>Nardia scalaris</i>	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Elvetrappemose *)	<i>N. compressa (R)</i>	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Barkfrynsemose	<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	v	.	.	.	.	.	x	.	x	x
Bakkefrynsemose	<i>P. ciliare</i>	x	.	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	x
Praktinnemose	<i>Plagiochila asplenioides</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Berghinnemose	<i>P. porelloides</i>	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Fjærsaftmose	<i>Riccardia multifida</i>	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
Kildesalmose	<i>Harpanthus flotowianus</i>	.	x	.	.	.	.	x	x	.	x	.	x	x	.	.	.	.	v	x	x	.
Torvdyrmose	<i>Gymnocolea inflata</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x
Sumpvebladmose	<i>Scapania irrigua</i>	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
Buetvebladmose	<i>S. paludicola</i>	.	x	x	x	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.	.	.	v	.	x	.
Myrtvebladmose	<i>S. paludosa</i>	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kildetvebladmose	<i>S. uliginosa</i>	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	v	x	v	.
Bekketvebladmose	<i>S. undulata</i>	x	x	x	x	v	.	.	x	x	v	.	v	v	x	.	.	.	x	x	v	.
Myrglefsemose	<i>Cephalozia lunulifolia</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x

## Vedlegg 4

### Moseflora

### Regionfelt/8

		Holmsjøen											Gråfjellet					Osdalen				
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	32	33	44	45	46	46b	46d	46e	52	53/54	55	58
Krusleivmose	Jungermannia hyalina	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sprikesleivmose	J. obovata	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
Krinsflatmose	Radula complanata	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Bekkehoggtann	Tritomania polita	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.
Storhoggtann	T. quinquentata	.	.	.	.	.	.	v	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X	.	X	v
Bekkeblonde	Chiloscyphus polyanthos	X	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X	X	X
Ugrastvare	Marchantia polymorpha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X	.	.	X	.	X
Skogkrekemose	Lepidozia reptans	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sum arter:		58	55	52	21	29	6	33	28	32	58	16	67	60	56	10	7	7	34	42	53	95

Index:

d= dominerende, v= vanlig, x= forekommer, X= plantegec

(Ep)= epifytt, (R)= sjelden

Plantegeografiske tilhørighet: svS = svakt sørlig, S = sørlig,

\*) Ny østgrense, N+F= nordlig fjellplante

## Vedlegg 5

## Epifyttisk lav

## Regionfelt/1

Lok. Art	Lokalitet	Felt	UTM-ref.	Substrat
2 Lobaria scrobiculata Nephroma parile Japewia tornoenensis	Risbergmarka	Gravberget	UH 427 555	osp
5 Letharia vulpina	Risbergmarka	Gravberget	UH 427 555	furugadd
6 Hypogymnia physodes Bryoria implexa	V f Storkoia	Gravberget	UH 405 597	gran
9 Lobaria pulmonaria	NV f. Nyborgsætra	Gravberget	UH 429 581	osp
15 Bryoria implexa Usnea filipendula Bryoria capillaris Hypogymnia physodes Cetraria chlorophylla	Vårmorkjølen	Gravberget	UH 40,65	gran
16 Alectoria sarmentosa Lobaria scrobiculata Lobaria pulmonaria Bryoria implexa	Risbergmarka	Gravberget	UH 427 555	osp
21 Lobaria pulmonaria Lobaria scrobiculata	Hemberget	Gravberget	UH 470 562	osp
25 Alectoria sarmentosa Bryoria capillaris Usnea subfloridana	Mellom Vesle-flisa og Ulvåa	Gravberget	UH 436 600	gran
27 Alectoria sarmentosa Lobaria pulmonaria Bryoria simplicior	V f. Kristensenkoia	Gravberget	UH 399 586	furu
3 Alectoria sarmentosa Bryoria fuscescens Platismatia glauca Hypogymnia physodes Parmeliopsis ambigua	S f. Graslandet	Holmsjøen	PN 514 784	gran
4 Alectoria sarmentosa Bryoria implexa	Nysetra	Holmsjøen	PN 535 764	gran
11 Lobaria pulmonaria Parmelia sulcata Parmelia saxatilis Platismatia glauca Pseudoevernia furfuracea Hypogymnia physodes Phlyctis argena Bryoria capillaris Bryoria implexa Bacidia circumsecta Usnea chaetophora Usnea filipendula	Ingrisberget	Holmsjøen	PN 374 815	osp
12 Lobaria pulmonaria	Springrosstjernet	Holmsjøen	PN 401 848	osp
13 Alectoria sarmentosa Bryoria fuscescens	V f. Springrosstjernet	Holmsjøen	PN 401 848	gran
24 Hypogymnia physodes Bryoria implexa	Nysetra	Holmsjøen	PN 534 763	rogn
29 Bryoria capillaris Hypogymnia physodes	S Osa ved Østre Æra	Holmsjøen	PN 433 918	gran
30 Bryoria implexa Bryoria capillaris Hypogymnia physodes Platismatia glauca Alectoria sarmentosa	Vesteråsen	Holmsjøen	PN 379 829	gran
38 Usnea subfloridana	N f. Gransjøen	Holmsjøen	PN 436 846	bjørk
39 Parmelia sulcata Hypogymnia physodes	S f. Gammelsetra	Holmsjøen	PN 388 854	bjørk
40 Parmelia sulcata	N h. Gransjøvola	Holmsjøen	PN 467 846	bjørk
43 Lobaria pulmonaria	S f. Jonsmyra	Holmsjøen	PN 415 855	osp
8 Usnea cf. subfloridana Bryoria capillaris	Østre Æra	Gråfjellet	PN 428 955	gran
19 Usnea subfloridana	Sjømyra	Gråfjellet	PN 375 926	gråor
1 Alectoria sarmentosa Hypogymnia bitteri Bryoria fuscescens	Gravdalsåsen	Osdalen	PP 322 213	gran
10 Letharia vulpina	Nordsiden av Flenkjølen	Osdalen	PP 319 258	furugadd

## Vedlegg 5

## Epifyttisk lav

## Regionfelt/2

Lok. Art	Lokalitet	Felt	UTM-ref.	Substrat
17 <i>Lobaria pulmonaria</i> <i>Usnea cf. filipendula</i> <i>Parmelia saxatilis</i> <i>Hypogymnia physodes</i> <i>Japewia tornensis</i> <i>Lapadium disciforme</i> <i>Lobaria scrobiculata</i>	Villdalsetra	Osdalen	PP 370 250	selje
23 <i>Alectoria sarmentosa</i> <i>Bryoria capillaris</i> <i>Hypogymnia physodes</i> <i>Letharia vulpina</i>	Nordsiden av Flenkjølen	Osdalen	PP 320 256	furugadd
<b>Ikke herbariebelagte lokaliteter:</b>				
1 <i>Lobaria pulmonaria</i>	Kjølstad	Holmsjøen	PN 419 908	selje
2 <i>Lobaria pulmonaria</i>	Villdalen	Osdalen	PP 360 260- 355 280	selje
3 <i>Letharia vulpina</i>	V f. nedre del av Villdalen	Osdalen	PP 359 255	
4 <i>Letharia vulpina</i>	Flenkjølen	Osdalen	PP 321 249	funustubbe
5 <i>Letharia vulpina</i>	Flenkjølen	Osdalen	PP 323 238	

Bestemmelsene er gjort av Reidar Haugan, Botanisk Museum.

## Vedlegg 6

## Kjuker

## Regionfelt/1

Lok.	Art	Lokalitet	Felt	UTM-ref.	Substrat
17	<i>Fomitopsis pinicola</i>	Ulvåa	Gravberget	UH 430 591	gran
18	<i>Phellinus chrysoloma</i> *	NV for Nyborgsætra	Gravberget	UH 429 581	gran
19	<i>Phellinus chrysoloma</i> *	V f. Kristenson-koia	Gravberget	UH 399 586	gran
50	<i>Peniophora pithya</i>	V f. Storkoia	Gravberget	UH 405 597	gran
51	<i>Tyromyces caesius</i>	N f. nordre Grasbergsætra	Holmsjøen	PN 475 855	gran
9	<i>Recenicium furfuraceum</i>	Vesteråsen	Holmsjøen	PN 379 829	gran
	<i>Anthelia decipiens</i>				
	<i>Antrrodia serialis</i>				
10	<i>Gloeophyllum sepiarium</i>	Grasbergsætra	Holmsjøen	PN 482 856	gran
13	<i>Ceriporiopsis mucida</i> (*)	Ovenfor søndre Grasbergsætra	Holmsjøen	PN 482 856	gran
14	<i>Antrrodia serialis</i>	Bergerkjølen	Holmsjøen	PN 515 726	gran
15	<i>Hyphodontia aspera</i>	SV f. Nysætra	Holmsjøen	PN 529 760	gran
	<i>Botryobasidium</i> sp.				
	<i>Phanerochaete velutina</i>				
1	<i>Hypoderma agriccaceum</i>	Langlidalen	Osdalen	PP 330 178	gran
2	<i>Antrrodia serialis</i>	Vilddalen	Osdalen	PP 35,26-28	gran
	<i>Phellinus nigrolimitatus</i> */**				
	<i>Phellinus chrysoloma</i> *				
3	<i>Fomitopsis pinicola</i>	Østsidan av Gravidalsåsen	Osdalen	PP 324 215	furu og gran
4	<i>Phellinus chrysoloma</i> *	S f. Løset-knubben	Osdalen	PP 365 080	gran
8	<i>Fomitopsis pinicola</i>	Slemdalen	Osdalen	PP 380 120	furu
16	<i>Phellinus chrysoloma</i> *	Deset nordsætra	Gråfjellet	PP 338 033	gran

Arter merket med en stjerne er kontinentale arter med nordlig utbredelse. Art merket med to stjerner er vurdert som hensyskrevende rødlistearter. Disse indikerer voksesteder med preg av gammel skog. Bestemmelsene er gjort av Egil Bendiksen, NINA.

## Vedlegg 7

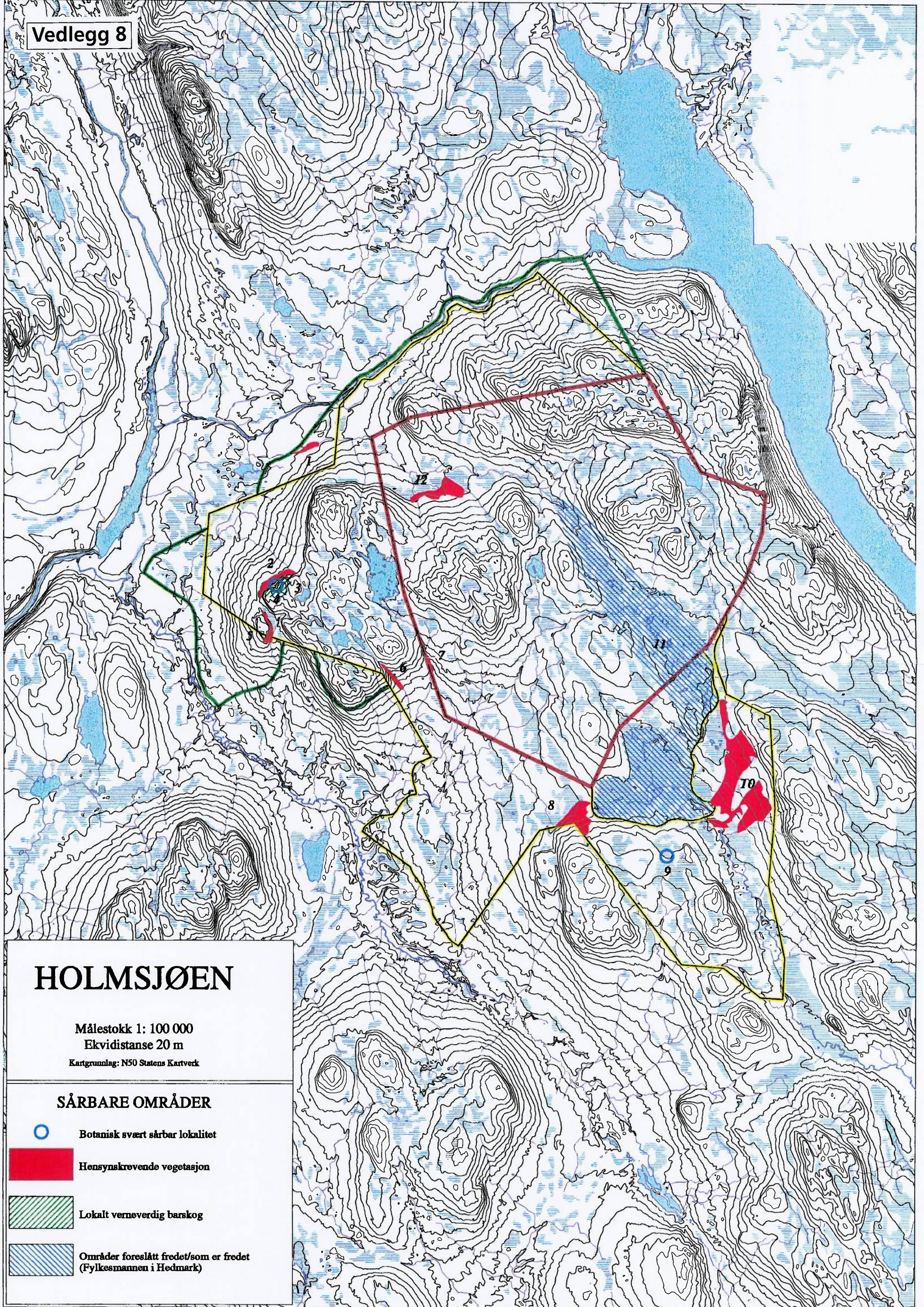
## Lokaliteter

## Regionfelt/1

Korrespondanse mellom inventerte lokaliteter for moser og karplanter i 4 regionfeltalternativ sommeren 1995 og 1996.

Lok.nr.	UTM-ref.	Lokalitet	Kartblad	H.o.h.	Karpl.	Moser
<b>Gravberget</b>						
1	UH 395 644	Vårmorkjølen	2016 I	440-460	x	x
2	UH 416 556	Embretslokoia	"	430	x	x
3	PN 613 700	Justbekkh.koia	2017 II	540	x	x
4	PN 558 692	Ormåsen	"	460-554	x	x
5	UH 440 550	Torstensmyrene	2016 I	490	x	x
6	UH 439 513	Jerdtjønna	"	410	x	x
7	PN 586 624	Ø for Rensjøen	"	540	x	x
8	PN 599 637	Ulvåsen	"	580	x	x
9	PN 594 627	Grastjernet	"	520	x	x
10	PN 594 608	Grastjernåsen	"	580-610	x	x
11	UH 436 600	Mellom Vesleflisa og Ulvåa	"	360-380	x	x
12	UH 405 597	V for Storkoia	"	460-500	x	
13	UH 429 581	NV f Nyborgsætra	"	420	x	x
14	UH 399 586	VNV f Kristens.koia	"	500	x	x
15	UH 440 600	Langs Vesleflisa	"	380	x	x
16	UH 470 562	Hemberget	"	540-600	x	x
17	UH 430 591	Langs Ulvåa	"	380	x	x
18	UH 462 524	SØ f Jørnsetertj.	"	410	x	x
19a	UH 498 579	S f Furuberget	2116 IV	470	x	x
19b	UH 453 644	Mangslåttene sørlige del	"	460		x
<b>Holmsjøen</b>						
20	PN 418 868	Ulvåsætra	2017 III	440	x	
21	PN 45,87-47,89	Nysætra-Rakskiftet	"	520-808	x	
22	PN 41,80-43,81	Halvvegskoia-Djupdalen	"	440-600	x	x
23	PN 501 749	V for Skardkjøen/vestsiden av Knettkjølen	"	560	x	x
24	PN 470 757	Stamyra	"	480	x	x
25	PN 529 760	SV f Nysætra	"	520-550	x	x
26	PN 514 784	Ulvåa s f Graslandet	"	560	x	x
27	PN 535 764	Nysætra	"	560	x	x
28	PN 374 815	Ingrisberget	"	500	x	x
29	PN 378 830	N-helling Vesteråsen	"	500-580	x	x
30	PN 411 848	Lauvåsen	"	580	x	x
31	PN 401 842	Springrustjernet	"	560-600	x	
32	PN 43,86	Jonsmyrbkn.-Bleikmyrbekken	"	480-500	x	x
33	PN 433 918	Osa, like S f. Østre Æra Camping	"	400-410	x	x
<b>Gråfjellet</b>						
34	PN 404 994	Fjellslia	2017 IV	580	x	
35	PP 335 035	Deset-Nordsætra	"	820-840	x	
36	PP 34,03-34,05-32,05	store Haraåsen-Fagerfjellet	"	860-978	x	
37	PP 36,08-33,11	Løsetknubben-Gråfjellet	"	927-1009	x	
38	PP 382 046	Knubblia	"	690-740	x	
39	PP 356 006	Deset-Østsætra	"	660	x	
40	PP 366 015	Deia	"	720	x	
41	PP 429 926	Kjølsetra	2017 III	440	x	
42	PN 38,92-38,93	NØ f Deisjøen	"	400-440	x	
43	PP 400 936	Nysætra	2017 IV	460	x	
44	PN 375 926	Sjømyra og området rundt Deisjøen	2017 III	400	x	x
45	PN 430 957-443 969	V f Bjorbekken	2017 IV	490-500	x	x
46	PN 41,91	NØ f Grosstjern og myra rundt tjernet	2017 III	410-420	x	x
46b	PN 340 998	Deia	2017 IV	560-600	x	
46c	PN 332 011-334 023	Kvernbecken	2017 IV	615-720	x	
46d	PP 300 079	Knøsdalen	1917 I	620-720	x	
46e	PP 360 116-345 115	Kvannbecken	2017 IV	615-720	x	
46f	PP 36 05-38 07	Knubba	2017 IV	540-720	x	
<b>Osdalen</b>						
47	PP 340 144	Buøya	2017 IV	520	x	
48	PP 350 199	Høgås	"	740	x	
49	PP 315 238	Vesiflisa	2018 III	680-700	x	
50	PP 313 285	Grøsjøbekken	"	800-840	x	
51	PP 348 318-340 340	Storhøgda	"	920-1188	x	
52	PP 320 210	Gravdalsåsen	"	900-920	x	x
53	PP 325 215	Dulpmyra S f Flendalen	"	750	x	x
54	PP 325 220	Flendalen	"	744	x	x
55	PP 296 225	NØ-siden av Store Byringen	1918 II	690-760	x	x
56	PP 330 288	Nottjærnkjølen	2018 III 850	850	x	
57	PP 367 245	Villdalssetera	"	640	x	
58	PP 360 260-352 283	Villdalen	"	700-800	x	x





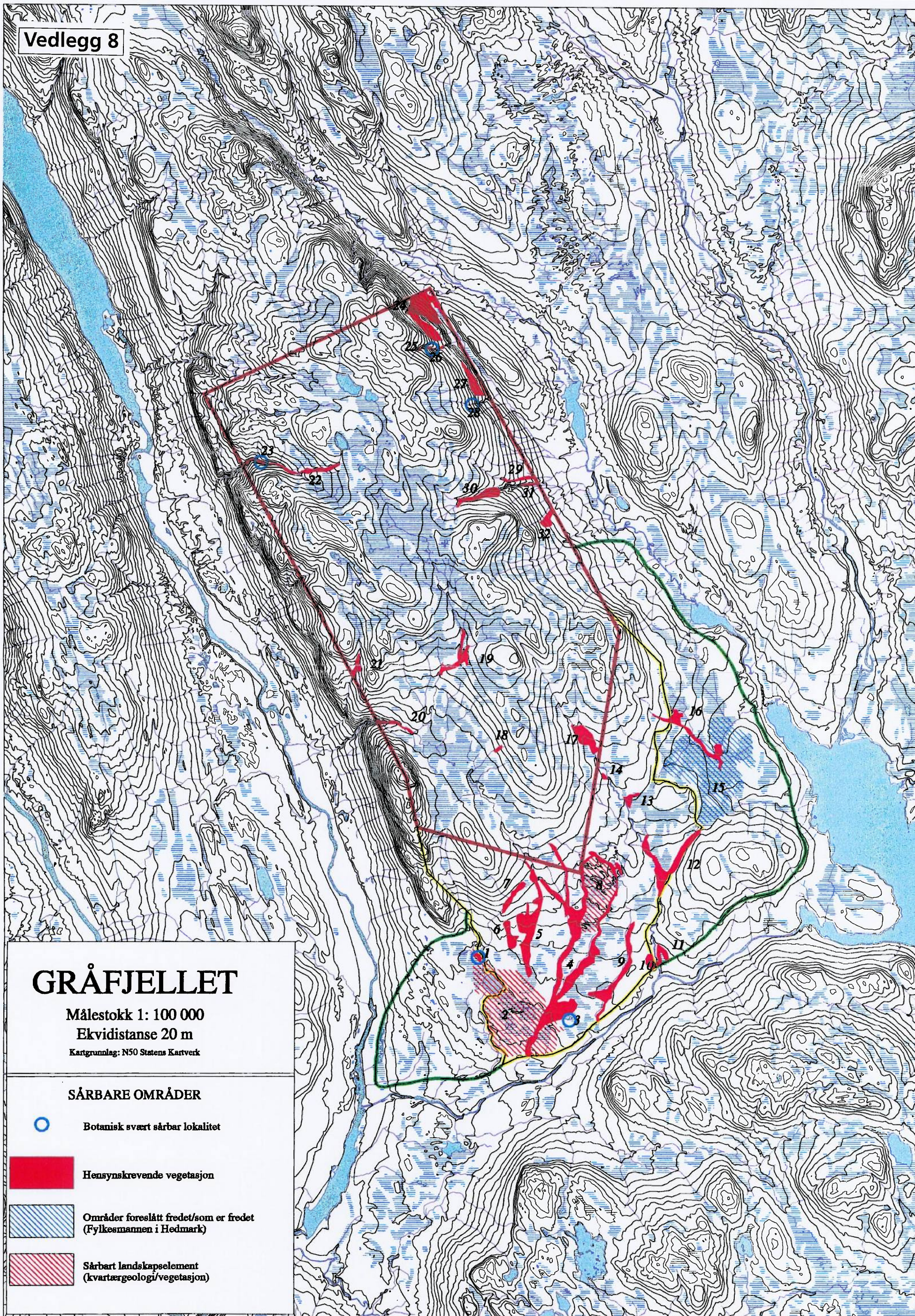
# HOLMSJØEN

Målestokk 1: 100 000  
Ekvidistanse 20 m  
Kartgrunnlag: N50 Statens Kartverk

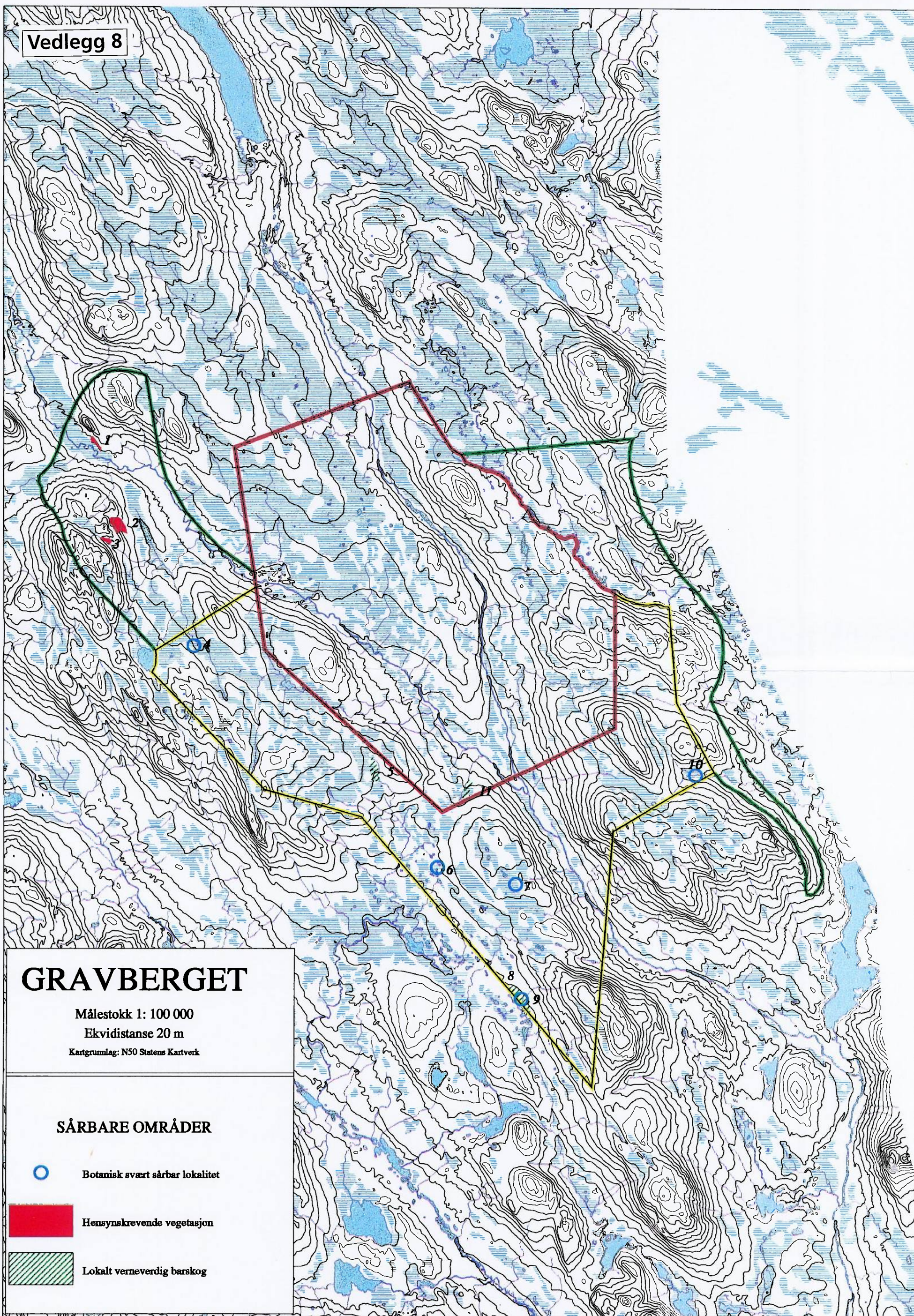
## SÅRBARE OMRÅDER

-  Botanisk svært sårbar lokalitet
-  Hensynskrevende vegetasjon
-  Lokalt verneverdig barskog
-  Områder foreslått fredet/som er fredet (Fylkesmannen i Hedmark)

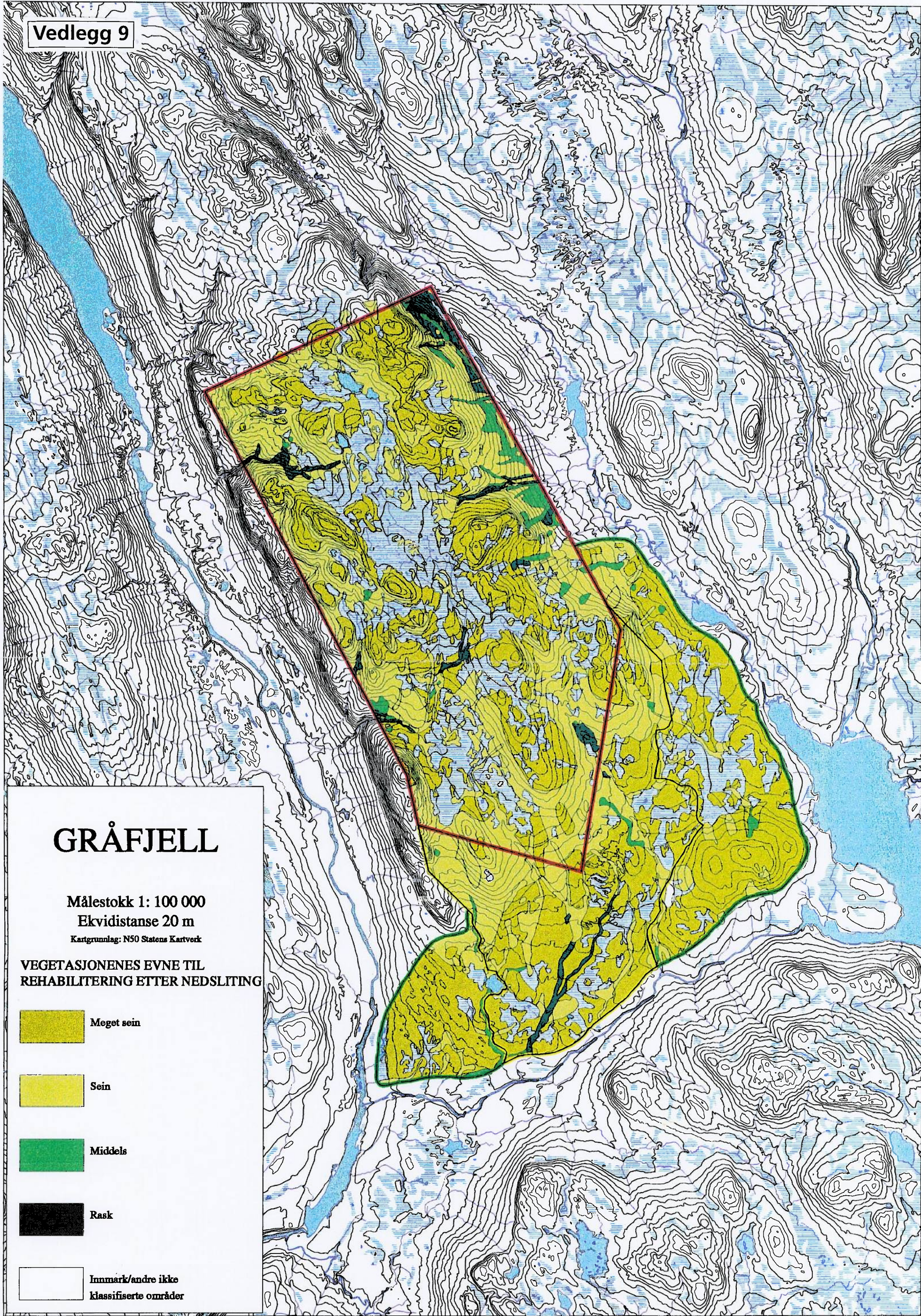




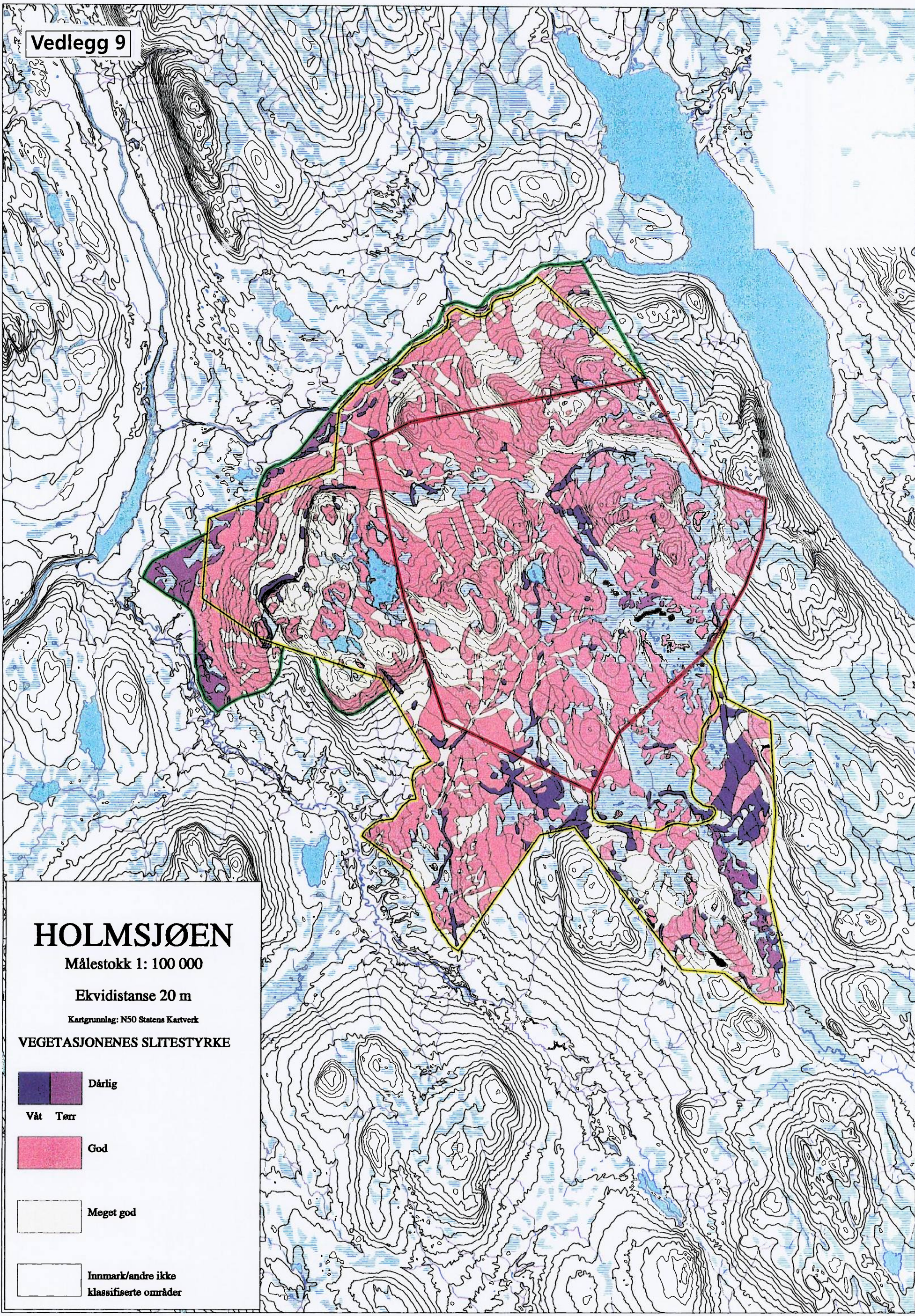




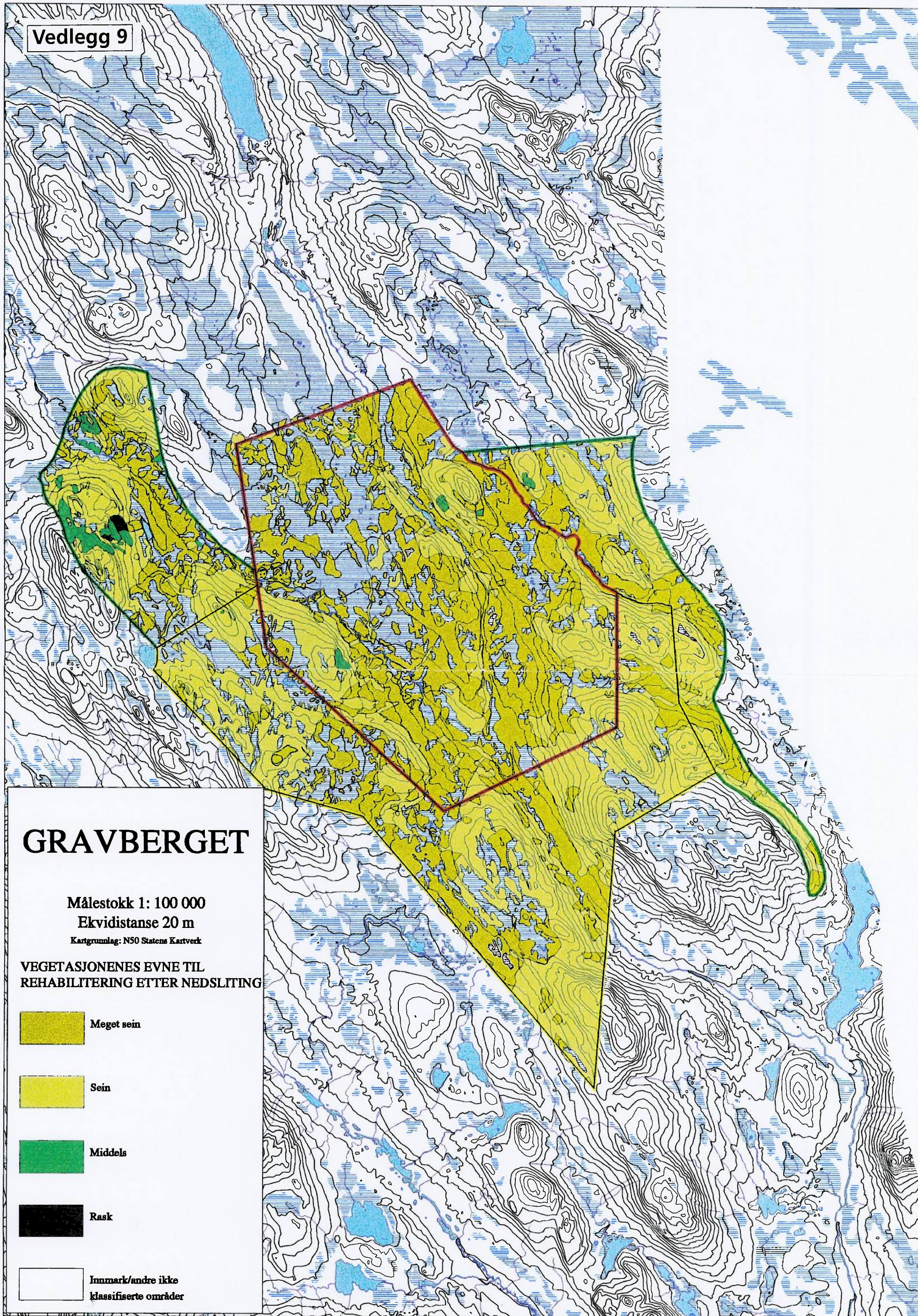




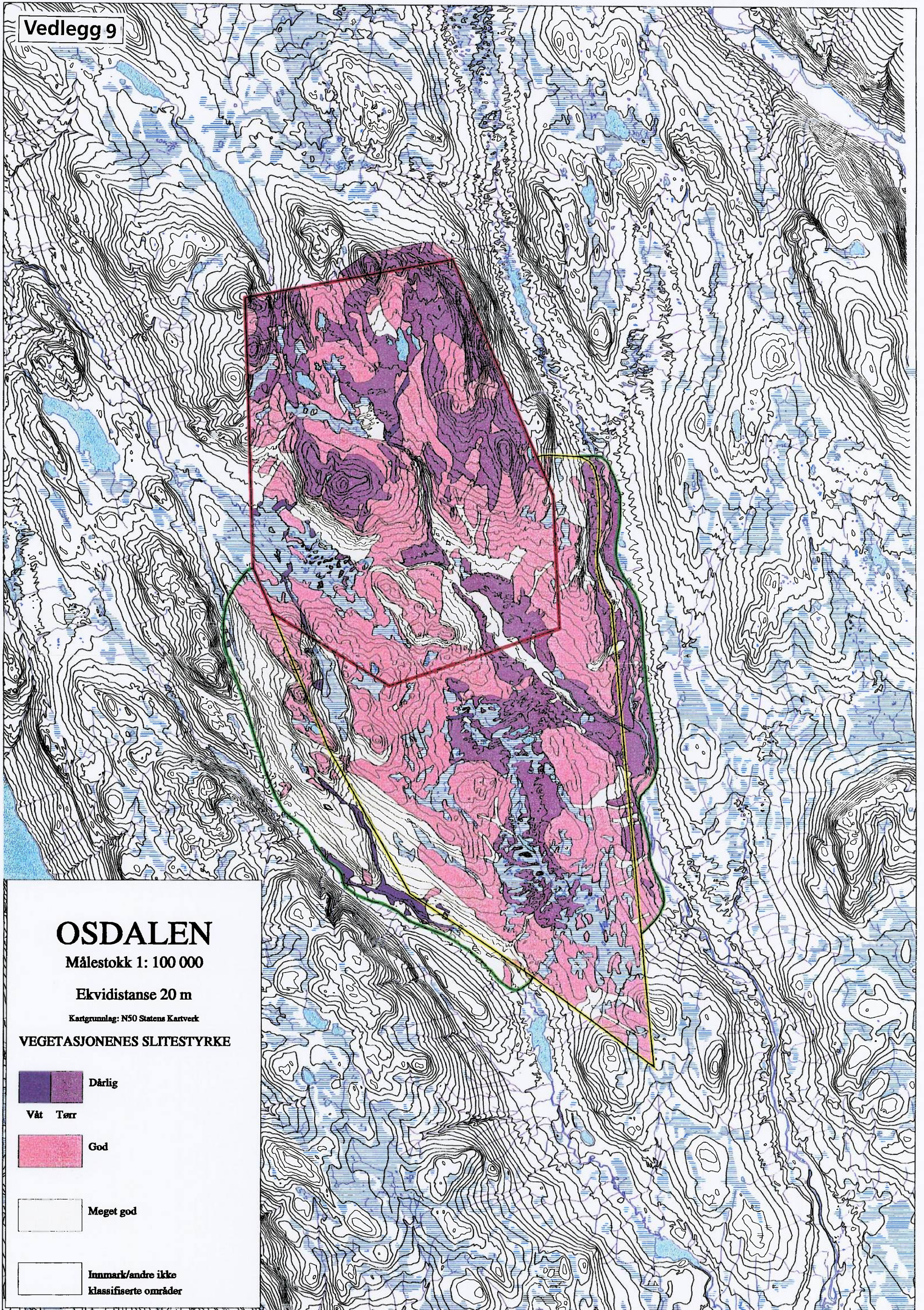












# OSDALEN

Målestokk 1: 100 000

Ekvidistanse 20 m

Kartgrunnlag: N50 Statens Kartverk

## VEGETASJONENES SLITESTYRKE



Dårlig

Våt Tørr



God

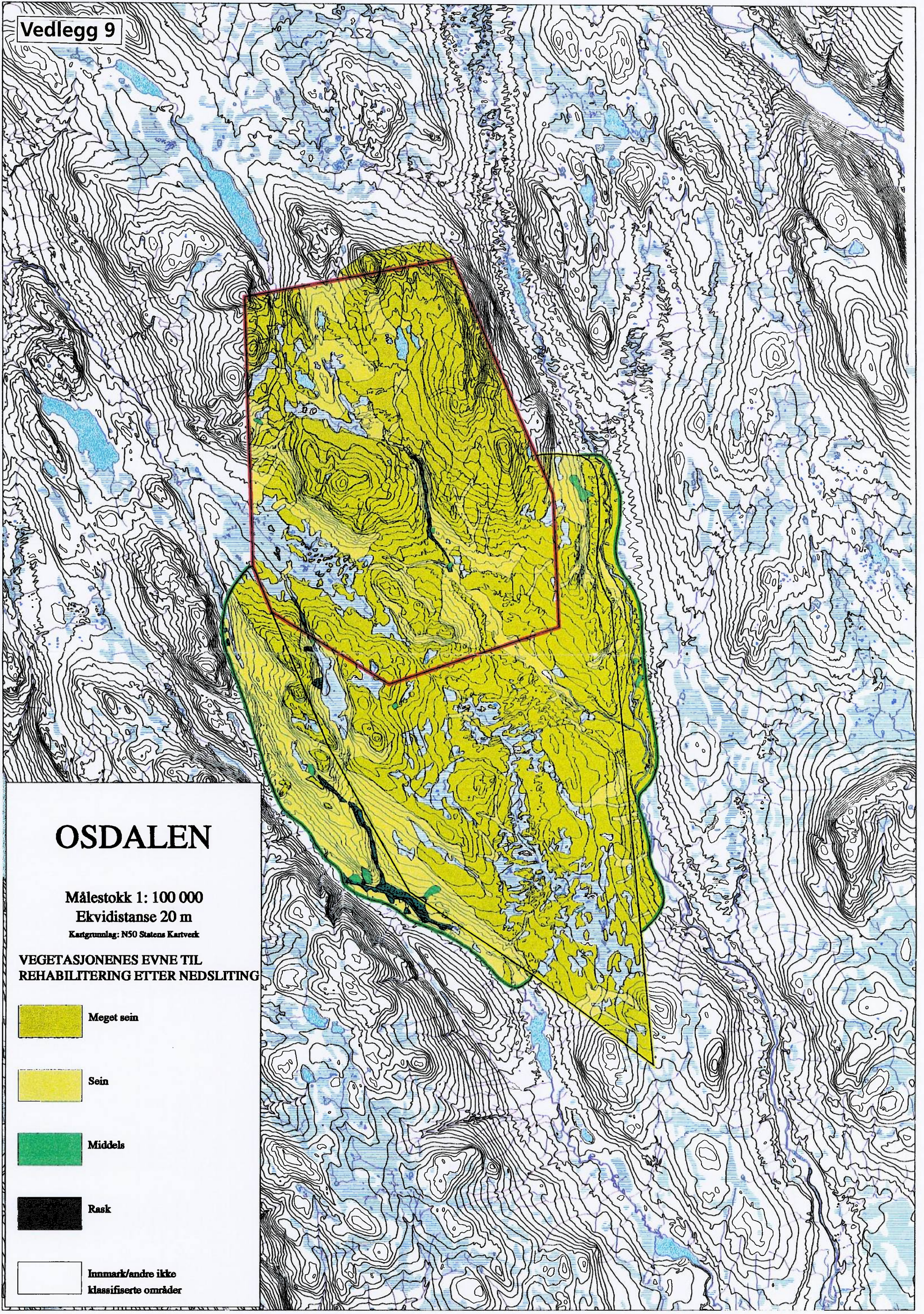


Meget god

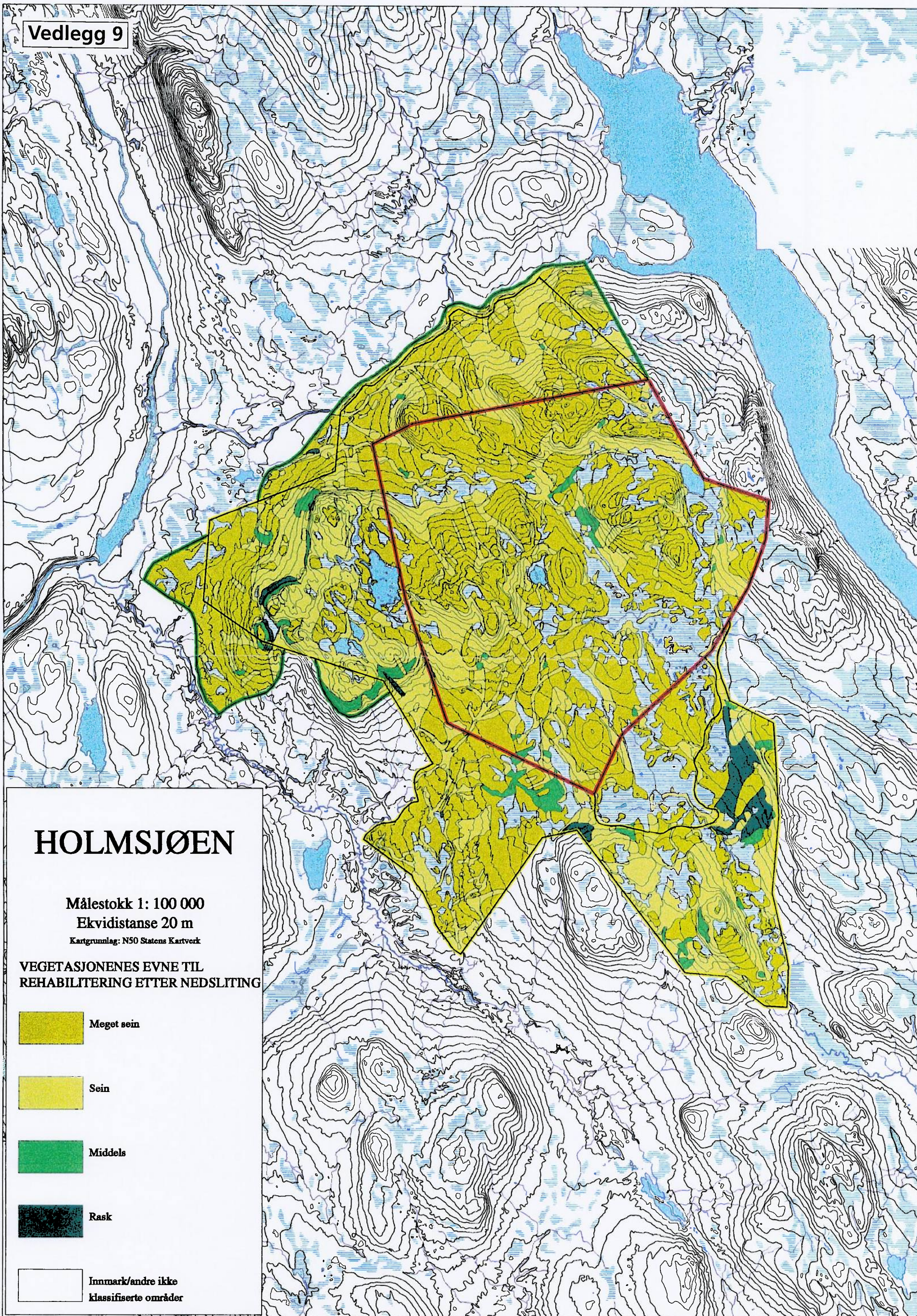


Innmark/andre ikke klassifiserte områder

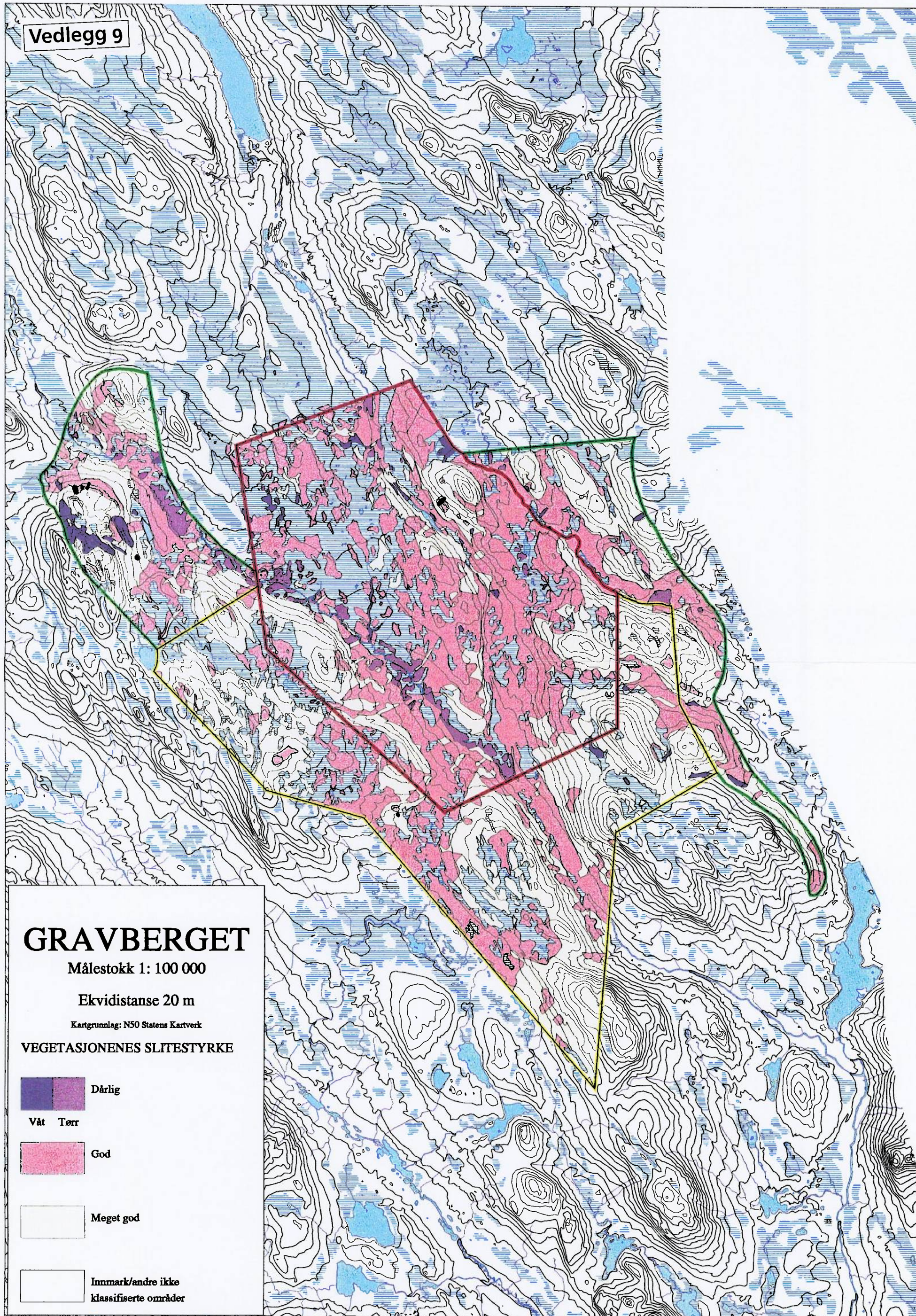












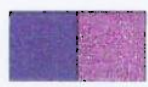
# GRAVBERGET

Målestokk 1: 100 000

Ekvidistanse 20 m

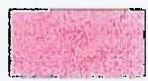
Kartgrunnlag: N50 Statens Kartverk

## VEGETASJONENES SLITESTYRKE



Dãrlig

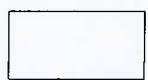
Våt Torr



God

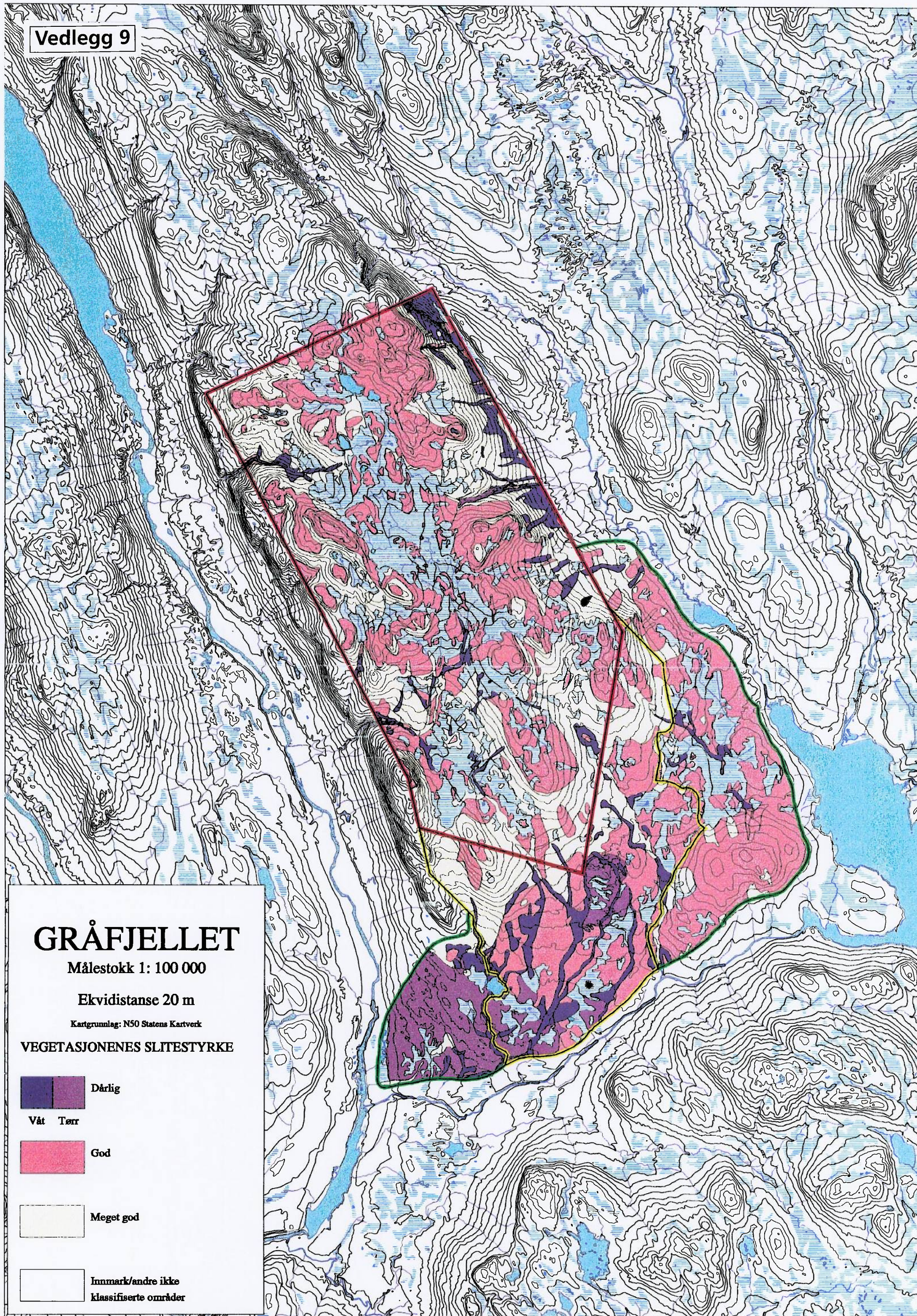


Meget god



Immark/andre ikke klassifiserte områder







ISSN 0802-4103  
ISBN 82-426-0736-2

438

**NINA  
OPPDRAGS-  
MELDING**

NINA Hovedkontor  
Tungasletta 2  
7005 TRONDHEIM  
Telefon: 73 58 05 00  
Telefax: 73 91 54 33

NINA  
Boks 736 Sentrum  
N-0105 Oslo  
Telefon: 22 94 03 00  
Telefax: 22 94 03 01

**NINA  
Norsk institutt  
for naturforskning**