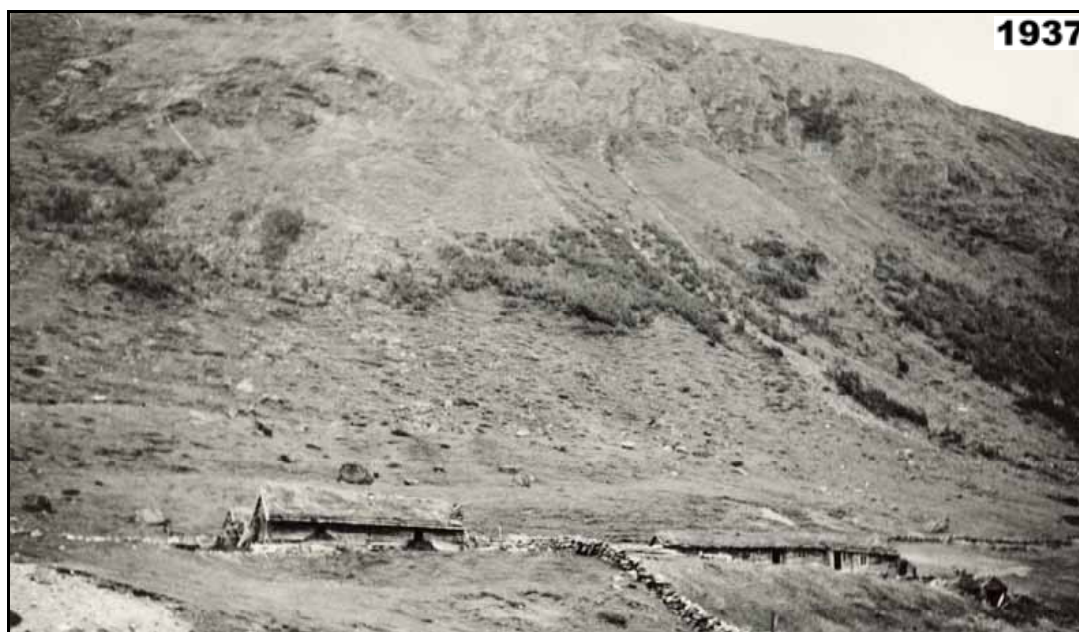


John Bjarne Jordal og Harald Bratli

Skjøtsel og overvåking av biologisk verdifullt kulturlandskap i Grøvudalen, Sunndal.



Sunndal kommune

Sunndal beitelag

Rapport J. B. Jordal nr. 1 - 2009

<i>Utførende konsulent:</i> Biolog John Bjarne Jordal, www.jbjordal.no	<i>Kontaktperson:</i> John Bjarne Jordal	<i>ISBN-nummer:</i> 978-82-92647-22-8
<i>Oppdragsgiver:</i> Sunndal kommune	<i>Kontaktpersoner hos oppdragsgiver:</i> Carl S. Bjurstedt Marit Hjellmo	<i>År:</i> 2009
<i>Referanse:</i> Jordal, J. B. & Bratli, H. 2009. Skjøtsel og overvåking av biologisk verdifullt kulturlandskap i Grøvudalen, Sunndal. Sunndal kommune og Sunndal beitelag, rapport J. B. Jordal nr. 1 - 2009. 55 s.		
<i>Referat:</i> Det er utarbeidet forslag til skjøtelsesplan og overvåking for kulturlandskapet i Grøvudalen i Sunndal kommune, Møre og Romsdal. Området er dels landskapsvernområde, dels nasjonalpark, og er en del av Grøvvassdraget som både var utvalgt blant de nasjonalt verdifulle kulturlandskapene i 1994 og er det første spesielt utvalgte kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 2008. Området inneholder store arealer med meget artsrike beitemarker, bl.a. er 24 rødlistearter knyttet til kulturlandskapet. Prioriterte naturtyper (jf. DN-håndbok nr. 13) i planområdet er særlig naturbeitemark og beiteskog. Det er ønskelig å sikre en kulturlandskapsskjøtsel som ligner på den tradisjonelle. Det er meget viktig å sikre et sterkere beitetrykk, særlig gjennom en vesentlig økning av antallet storfe, men sikring av sauebeiting er også viktig. En viktig målsetting er at de områder som er åpne i dag bør forbli åpne. Beiting vil da ikke være tilstrekkelig. Det må derfor ryddes og tynnes både i bjørkeskog og buskmarker. Det foreslås tynning av bjørk til halvåpen hagemark i en sone rundt seterområdene. Større oppslag av bjørk i åpne områder må fjernes. Einerbuskmark foreslås tynnet både på Gammelsetra og østsida, bl.a. Flysetra. Ved å starte på Gammelsetra samles erfaring og kunnskap for videre rydding. Det er utlagt overvåkingsfelter for beitevegetasjon, stislitasje og vegetasjonsendringer som følge av rydding av einer. Disse bør undersøkes på nytt med noen års mellomrom. Metodeutvikling for overvåking med infrarøde flyfoto er planlagt oppstartet i 2009 kombinert med feltarbeid på bakken. Planen bør revideres ca. 2015, eller etter behov når forutsetningene har endret seg, eller man har fått ny kunnskap og erfaringer med foreliggende plan.		
<i>Emneord:</i> Skjøtelsesplan Biologisk mangfold Kulturlandskap Seterlandskap Landskapsvern		
Møre og Romsdal Sunndal Gjengroing Vegetasjon Overvåking		

Forside: To bilder med 70 års mellomrom fra området ved Flysetra, det øverste er tatt i 1937 (foto: Halvor Vreim), det nederste i 2007 (foto: John Bjarne Jordal).

Forord

Grøvuassdraget med Grøvudalen ble i 1994 valgt som ett av 105 nasjonalt verdifulle kulturlandskapsområder, og ble i 2008 det første spesielt utvalgte kulturlandskapsområdet i fylket, hvor særlige tiltak er aktuelle. Åmotan-Grøvudalen landskapsvernområde og Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark ble opprettet 03.05.2002. Bakgrunnen for den foreliggende planen er bekymring for utviklinga i kulturlandskapet i området, der tidligere åpne beitemarker nå gror igjen med busker, kratt og skog.

I forvaltningsplanen for verneområdene på Dovrefjell er ett av de foreslåtte tiltakene å *"utarbeide skjøtselsplaner for viktige områder med kulturbetinget flora"*. John Bjarne Jordal har på oppdrag fra bl.a. Sunndal kommune og Sunndal beitelag utarbeidet forslag til en skjøtselsplan for Grøvudalen i samarbeid med Harald Bratli, Norsk institutt for skog og landskap. Planen skal oppsummere status og gi retningslinjer for skjøtselen av kulturlandskapet i årene som kommer. Planen omfatter også overvåking av vegetasjon og arts mangfold, og et overvåkingsopplegg er satt i gang. Det er utlagt tre felter for overvåking av stislitasje. Det er dessuten utlagt 8 overvåkingsfelter for beitebetinget vegetasjon i dalen, og ett overvåkingsfelt for å studere effekten av å rydde vekk einer. Dette er et av de første overvåkingsfeltene i kulturlandskapet på landsbasis. Arbeidet er finansiert av Sunndal kommune (kr. 30000) og SMIL-midler fra Sunndal beitelag (kr. 70000). Også Direktoratet for naturforvaltning og Møre og Romsdal Fylke, Landbruksavdelinga, har i 2008 delfinansiert overvåkingsopplegget som del av en nasjonal satsing.

Skjøtselsplanen er drøftet med Grøvudalen grunneierlag på møte 6. juli 2008, og har også vært på høring hos grunneiere og andre interessenter med uttalefrist 30. april 2009. Den ble videre presentert på et møte på Gjøra 20. april 2009.

Kontaktpersoner hos oppdragsgiver Sunndal kommune har vært Carl S. Bjurstedt og Marit Hjøllmo. Flere personer har gitt nyttige opplysninger om området og innspill til planen. Takk til alle som har bidratt.

Sunndalsøra/Ås, 18.05.2009

John Bjarne Jordal

Harald Bratli

Innhold

1	Innledning	5
1.1	Bakgrunn	5
1.2	Formålet med planen	6
1.3	Planstruktur	6
2	Områdebeskrivelse	7
2.1	Verneformål	7
2.2	Avgrensing av planområde	7
2.3	Generell beskrivelse	8
2.4	Naturtypelokaliteter i Naturbase	9
2.5	Vegetasjon, flora og fauna	12
3	Brukerinteresser	16
3.1	Historisk oversikt	16
3.2	Husdyrbeiting	16
3.3	Seterdrift	17
3.4	Vedhogst og brensel	18
3.5	Turisme og friluftsliv	19
3.6	Motorisert ferdsel	19
4	Bevaringsmål og skjøtsel	20
4.1	Overordnede mål	20
4.2	Samlet vurdering av tilstanden for verdiene	20
4.3	Trusler mot verdiene	22
4.4	Retningslinjer og tiltak for hele området	22
4.5	Beskrivelse av delområder	26
5	Oppfølging	32
5.1	Oppfølging av skjøtselstiltak	32
5.2	Oppfølging av bevaringsmål	32
5.3	Revidering av skjøtelsplanen	35
6	Oppsummering av planlagt skjøtsel	36
7	Kilder	37
8	Vedlegg	39
8.1	Data om overvåkingsfelt for beitevegetasjon	39
8.2	Data om overvåkingsfelt for stislitasje	48
8.3	Data om overvåkingsfelt for rydding (einer)	52
8.4	Flere historiske bilder	54

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Grøvuassdraget med Grøvudalen ble i 1994 valgt som ett av 105 nasjonalt verdifulle kulturlandskapsområder (Aksdal 1994, DN 1994). Grøvuassdraget som kulturlandskapsområde (registreringsnummer KF00000228 i Naturbase på Internett) har beskrivelse på følgende nettsadresse: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/asp/faktaark.asp?iid=KF00000228>.

Grøvudalens kulturlandskap fordeler seg på to verneområder. Mesteparten av dalen ligger i *Åmotan-Grøvudalen landskapsvernområde* (registreringsnummer i Naturbase: VV00001896, nettsadresse med beskrivelse: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/asp/faktaark.asp?iid=VV00001896>) som ble opprettet 03.05.2002. Formål: Natur- og kulturlandskap, kulturminner, villrein og geologi. Forskrift: <http://www.lovdata.no/for/lf/mv/xv-20020503-0433.html>. Søndre del av dalen fra et stykke sør for Storvollsetra og sørover (bl.a. Fegran) ligger i *Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark* (registreringsnummer i Naturbase: VV00001897, nettsadresse med beskrivelse: <http://dnweb12.dirnat.no/nbinnsyn/asp/faktaark.asp?iid=VV00001897>) som også ble opprettet 03.05.2002. Formål: Urørt fjellområde med villrein, spesielt landskap. Forskrift: <http://www.lovdata.no/for/lf/mv/xv-20020503-0428.html>

I forvaltningsplanen for verneområdene på Dovrefjell (Dovrefjellrådet 2006) er ett av de foreslåtte tiltakene å *"utarbeide skjøtelsesplaner for viktige områder med kulturbetinget flora"*. Dette forslaget til tiltak, samt generell bekymring for utviklinga av kulturlandskapet i Grøvudalen, med bl.a. gjengroing som en viktig trussel, er bakgrunnen for at denne skjøtelsesplanen er laget. Under prosjektets gang fikk også Grøvuassdraget en ny status som spesielt utvalgt kulturlandskap i Møre og Romsdal, med adgang til særskilte støtteordninger (Møre og Romsdal Fylke 2008). Det er mange seterdaler i området. Grunnen til at man her konsentrerer seg om bare en av dem er at Grøvudalen er den mest artsrike og den man ønsker å prioritere høyest og starte med. Dette utelukker ikke tiltak i de andre delområdene. Tvertimot vil det være sterkt ønskelig.

Innholdet i et mulig skjøtelsesprosjekt ble drøftet i møte i Sunndal rådhus 12. mai 2006 med følgende personer til stede: Carl S. Bjurstedt, Marit Hjelmo, Kristin Andersson og John Bjarne Jordal. Møtet munnet ut i et brev fra Sunndal kommune til J.B. Jordal datert 09.06.2006. Her ble det skissert et forprosjekt (prosjektbeskrivelse) med følgende vektlegging:

- Hovedvekt legges på setervollene og områder nær setrene, pluss Fegran.
- Praktiske anvisninger på hvordan skjøtsel skal utføres
- Skjøtsel av setervoller (beite, pussing, etc.) er viktig
- Rydding av skog og kratt (hvor, når, hvordan, hva gjør man med det som er ryddet – transport motor/manuelt/hest, brenning/råtning)
- Retningslinjer for vedhogst (i tillegg til det forvaltningsplanen sier)
- Retningslinjer for beiting – hva er ønsket beitetrykk, hvordan følge med utviklingen?
- Overvåking av tilstanden i området (her må ekstern finansiering eventuelt inn).

Oppdragsgiver presiserte at et viktig resultat av planen skulle være retningslinjer for praktisk skjøtsel.

Våren 2007 (etter avsluttet forprosjekt) ble det inngått en avtale mellom Sunndal kommune, Sunndal beitelag og J.B. Jordal om utarbeidelse av en skjøtelsesplan, hvor ovenstående punkter var det viktigste innholdet. Harald Bratli fra Norsk institutt for skog og landskap ble etter hvert med på overvåkingdelen, som ble en viktig del av prosjektet.

I tillegg til verneforskriftene eksisterer det som nevnt en forvaltningsplan for planområdet (både landskapsvernområdet og nasjonalparken, Dovrefjellrådet 2006). I prosjektet er det et ønske å klargjøre hvilke rammer verneforskriftene og forvaltningsplanen setter for den framtidige skjøtelsen.

1.2 *Formålet med planen*

Planens hovedmål er å bevare kulturlandskapsområdene i Grøvudalen med tilhørende mangfold av arter som er knyttet til slike miljøer. Det legges stor vekt på botaniske forekomster knyttet til åpne, gamle slåtte- og beitemarker, dessuten arter knyttet til beitepåvirkning i de beita skogene.

Et viktig delmål vil være at alle åpne områder (setervoller, elveflater mm.) i dalen holdes åpne også for framtida, og at alt oppslag av bjørk og buskas bekjempes i dette området.

Ambisjonsnivået for ressursinnsats til skjøtsel og andre aktive, kostnadskrevenne tiltak for å fremme formålet bør settes relativt høyt på grunn av områdets sterke særpreg, velutviklethet og uvanlig store artsrikdom. Hvis lokalbefolkningen ikke lenger kommer til å benytte området til beite mm., må ambisjonsnivået og behovet for eksterne ressurser umiddelbart gjennomgås på nytt.

Se også kapittel 4.1.

1.3 *Planstruktur*

Planen følger i hovedsak mal for skjøtselsplaner for verneområder fra Direktoratet for naturforvaltning (http://www.dirnat.no/statisk/forvaltningshandbok/Mal_skjotselsplan_2008.pdf). Innholdet er videre i stor grad styrt av avtalen med oppdragsgiverne, jf. punktene i avsnitt 1.1. ovenfor.

2 Områdebeskrivelse

2.1 Verneformål

Fra forskriftene siteres formålet med landskapsvernområdet og nasjonalparken nedenfor.

Formålet med opprettelsen av Åmotan - Grøvudalen landskapsvernområde (forskriftenes §2) er å:

- ta vare på et særpreg og vakkert natur- og kulturlandskap, der seterbebyggelse, setervoller og kulturminner etter fangst, jordbruk og beitebruk utgjør en vesentlig del av landskapets egenart.
- ta vare på et viktig leveområde for villrein og dalbunner med rike plantesamfunn.
- ta vare på geologiske forekomster og landskapsformer, der Åmotan utgjør et særpreg og landskapselement i området.

Formålet med Dovrefjell - Sunndalsfjella nasjonalpark (forskriftenes §2) er å:

- ta vare på et stort, sammenhengende og i det vesentlige urørt fjellområde,
- ta vare på et høyfjellsøkosystem med det naturlige biologiske mangfoldet,
- ta vare på en viktig del av leveområdet til villreinstammene i Snøhetta og Knutshø,
- sikre variasjonsbredden i naturtyper,
- bevare landskapsformer og særpregede geologiske forekomster,
- verne om kulturminner.
- Allmennheten skal ha adgang til naturopplevelse gjennom utøving av tradisjonelt og enkelt friluftsliv med liten grad av teknisk tilrettelegging.

Som det går fram av ovenstående, er kulturlandskap, jordbruk og beitebruk en del av verneformålet og verdigrunnlaget i landskapsvernområdet, men ikke i nasjonalparken. Siden det finnes mindre områder med meget verdifullt kulturlandskap også i nasjonalparken (bl.a. Fegran innerst i Grøvudalen), foreslås det at dette området tas med i skjøtelsesplanen og at tradisjonell skjøtsel tilrås så langt dette ikke er i strid med formålet eller forskriften for nasjonalparken.

Verneformålet i landskapsvernområdet understreker behovet for en skjøtelsesplan. Dette understrekes som tidligere nevnt av følgende forslag til tiltak i forvaltningsplanen (Dovrefjellrådet 2006, s. 31): "utarbeide skjøtelsesplaner for viktige områder med kulturbetinget flora".

2.2 Avgrensing av planområde

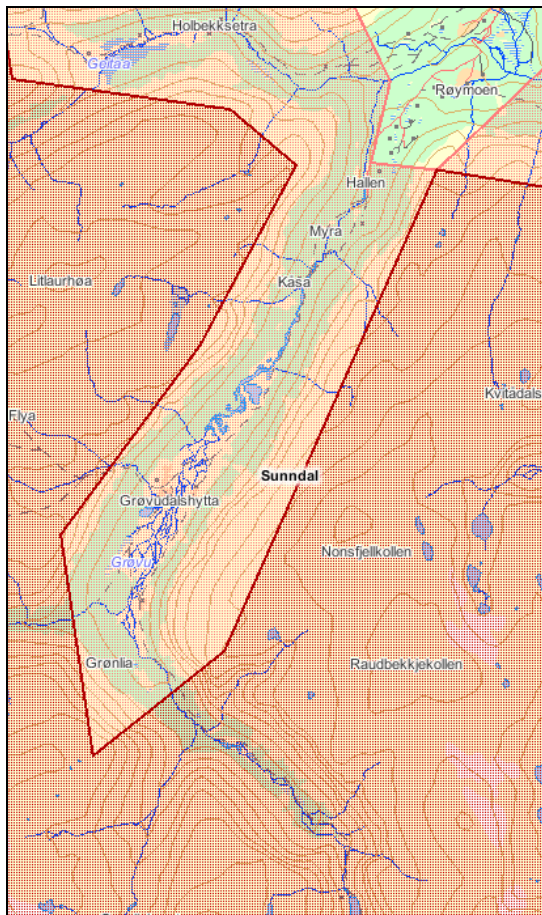
Med Grøvudalen forstås her de mest kulturpåvirkete delene av dalen fra Hallen og sørover, i prioritert rekkefølge i tiltakssammenheng:

- 1 setervollene og de åpne beitelandskapene ellers i dalbunnen
- 2 beitepåvirket skog
- 3 lavalpine beitelandskap

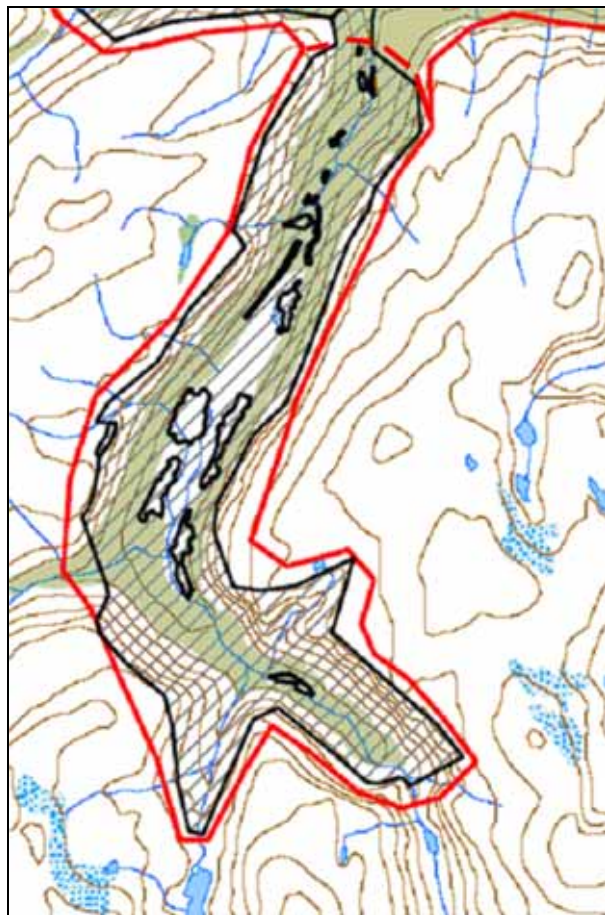
Det foreligger flere typer avgrensinger:

- A Landskapsvernområde (og nasjonalpark)
- B Nasjonalt verdifullt kulturlandskap
- C Prioriterte naturtyper

Alle tre avgrensingene A, B og C kan brukes til å avgrense et planområde for prosjektet. I samråd med oppdragsgiver er avgrensing B (nasjonalt verdifullt kulturlandskap) lagt til grunn som ytre avgrensing av planområdet, med en avgrensing mot nord som foreslått med rød stiplet strek på figur 2. I prosjektet foreslås videre at C (prioriterte naturtyper) tillegges størst vekt ved prioritering av konkrete tiltak, siden dette er den mest presise beskrivelsen av hvor naturverdiene i kulturlandskapet finnes i terrenget.



Figur 1. Grøvdalen med inntegnede grenser for Åmotan-Grøvdalen landskapsvernområde (blek rødfarge) og Dovrefjell-Sunndalsfjella nasjonalpark (mørkere rødfarge). Kilde: Naturbase på Internett.



Figur 2. Grøvdalen med inntegnede grenser for nasjonalt verdifullt kulturlandskap (rød strek). Dette er samtidig avgrensning for planområdet i denne planen. Forslag til avgrensning i nord er vist med rød stiplet strek. Naturtypeområder vises med svarte streker, jf. figur 5-6. Fra Møre og Romsdal fylke, Landbruksavdelinga (2008a).

2.3 Generell beskrivelse

Mer informasjon finnes i kilder oppgitt bak i rapporten.

2.3.1 Geologi

Grøvdalen er en typisk U-dal med bratte lier og flat dalbunn. Geologisk finnes relativt store arealer med *kalkrike kambrosilur-bergarter*. Dette er en sørlig utløper av det såkalte Trondheimsfeltet. Disse bergartene sprer seg ut i en stor vifte over Grøvdalen, Geitådalen og fjellpartiet mellom. Denne berggrunnen forårsaker en annen vegetasjon enn ellers, med større innslag av kalkkrevende planter, moser, lav og sopp, og generelt betydelig større artsrikdom. Dette gir seg utslag i en rekke områder med bl. a. kalkskog, baserike enger og baserike områder i fjellet.

2.3.2 Klima og biogeografi

Grøvdalen har et innlandsklima med relativt lite nedbør, kalde vintre og stor temperaturforskjell mellom sommer og vinter. Biogeografisk tilhører Grøvdalen (under skoggrensa) nordboreal vegetasjonssone (NB) og i kyst-innlandssammenheng overgangsseksjonen mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (OC) (Moen 1998). Som i mange seterdaler i denne høyden finner man her skog i liene, mens dalbunnen er åpen. Dette kan være forårsaket av kaldluftstrømmer og beiting. I Grøvdalen finnes skog opp til over 1100 meter flere steder.

2.3.3 Kulturlandskapet

Hovednaturtypen kulturlandskap (DN 2007) er kulturavhengig i den forstand at den er skapt av beiting og annen jordbruksaktivitet. Imidlertid er beiting en naturlig prosess og beiting av store graseterer er noe som har eksistert i millioner av år, lenge før vi mennesker begynte å temme dyr og begynne med jordbruk. Derfor er beitemarker opprinnelig en del av den ville naturen. Uten husdyrbeiting vil i dag omtrent alle engsamfunn under skoggrensa vokse til med busker og skog, og en naturtype vil forsvinne. Bevaring av den typen jordbruk som opprettholder dette landskapet, bør derfor prioriteres.

Beiting av husdyr medfører avbiting av plantedeler, tråkk og naturlig gjødsling. Områder som gjennom lang tid har vært beitet eller slått vil få gras- og urterik, englignende vegetasjon. Artssammensettinga vil variere etter klima og tilgang på næring og vann i jordsmonnet. Mange spesialiserte og dels trua arter forekommer i slike grasmarker, og særlig når jordsmonnet er baserikt slik som i Grøvudalen.

Skogsbeiter finnes særlig godt utviklet i Grøvvassdraget, da særlig i Geitådalen og Grøvudalen. Beiting av skog på god bonitet danner grasrike og artsrike skogsbeiter.

Kulturlandskapet i Grøvudalen er en del av et nasjonalt verdifullt område utplukket i 1994 (Aksdal 1994, DN 1994). Supplerende undersøkelser er siden publisert av bl.a. Jordal (2000, 2008) og Ødegård et al. (2005). I 2008 ble Grøvudalen en del av et spesielt utvalgt kulturlandskap (Grøvvassdraget, det hittil eneste i fylket) hvor det er planlagt langsiktige støtteordninger for å bevare verdiene (Møre og Romsdal fylke 2008a, 2008b).

2.4 Naturtypelokaliteter i Naturbase

Registrering av prioriterte naturtyper er et prosjekt de fleste kommunar har utført etter metodikken i DN-handbok nr. 13 (DN 2007). Det er utført flere runder med kulturlandskapsregistreringer i Grøvudalen tidligere, men det meste som vedrører prioriterte naturtyper er sammenstilt av Jordal (2004) og er også tilgjengelig på www.naturbase.no. I tabell 1 er det en oversikt over alle lokalitetene med verdisetting og areal. Plassering og avgrensning av de ulike lokalitetene er vist på figurene 5-6.

Tabell 1. Prioriterte naturtypelokaliteter innenfor hovednaturtype kulturlandskap i Grøvudalen, med verdi, areal og antall rødlistearter (RL). LokalID er nummer hos Jordal (2004). IID er identitetsnummer i Naturbase (www.naturbase.no). Verdiskalaen er tredelt: A=svært viktig, B=viktig, C=lokalt viktig. Se også figur 5-6.

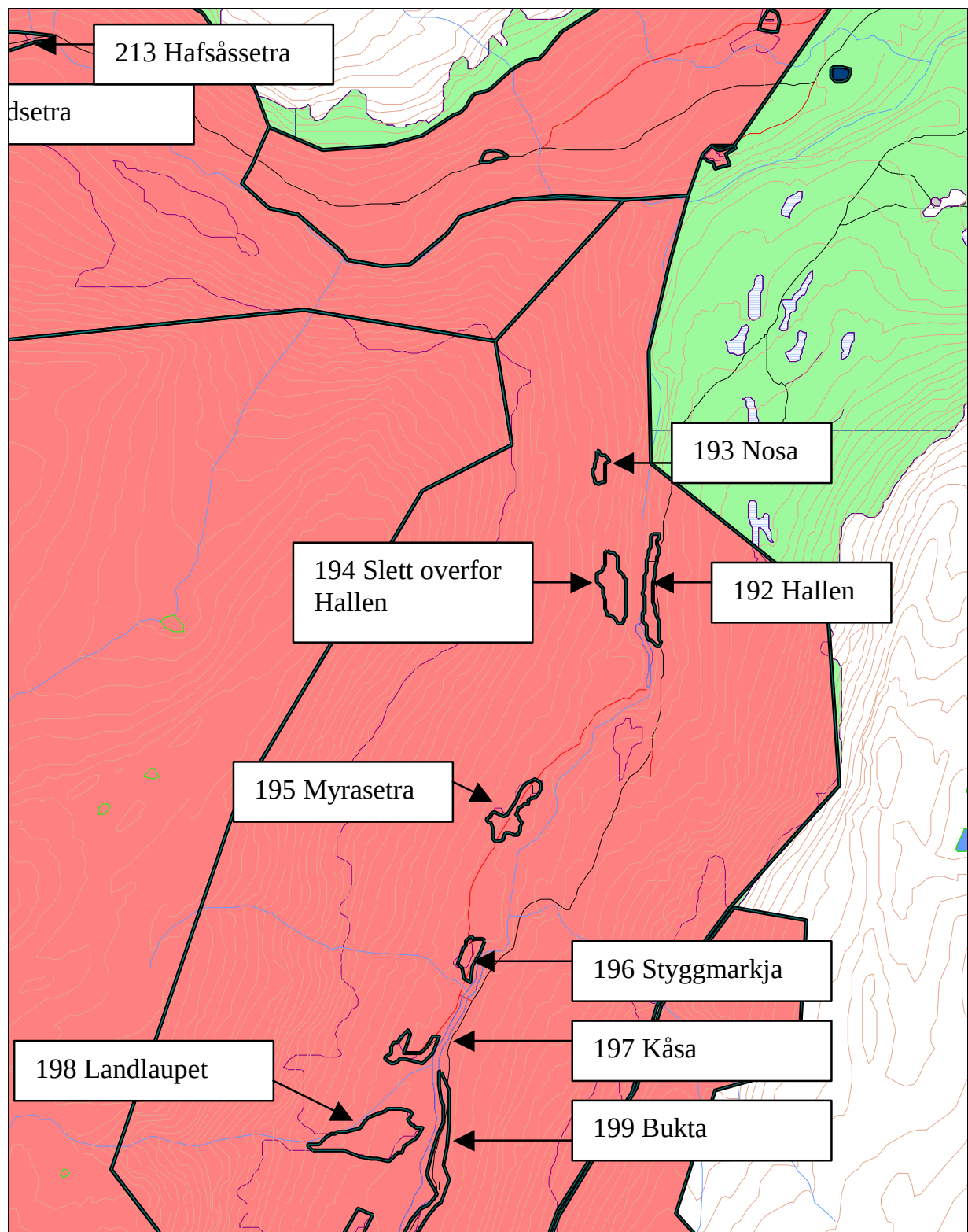
LokalID	IID	Omradenavn	Naturtype	Verdi	Totalareal	RL
199	BN00020574	Grøvudalen: Bukta	Naturbeitemark	A	33,2	4
202	BN00020580	Grøvudalen: Flysetra	Naturbeitemark	A	174,9	7
207	BN00020584	Grøvudalen: Fegran	Naturbeitemark	A	53,8	4
203	BN00020579	Grøvudalen: Gammelsetra	Naturbeitemark	A	263,3	10
192	BN00020566	Grøvudalen: Hallen	Naturbeitemark	A	13,2	2
204	BN00020582	Grøvudalen: Haualykkja	Naturbeitemark	A	153,8	4
205	BN00020581	Grøvudalen: Kongsvoll	Naturbeitemark	B	43,0	0
197	BN00020572	Grøvudalen: Kåsa	Naturbeitemark	A	8,3	3
198	BN00020576	Grøvudalen: Landlaupet	Naturbeitemark	A	36,9	3
195	BN00020569	Grøvudalen: Myrasetra	Naturbeitemark	A	13,1	8
193	BN00020565	Grøvudalen: Nosa	Naturbeitemark	A	4,1	1
200	BN00020577	Grøvudalen: Nyseterhaugane	Naturbeitemark	A	47,6	6
201	BN00020578	Grøvudalen: Nysetra	Naturbeitemark	A	84,9	11
194	BN00020567	Grøvudalen: slett overfor Hallen	Naturbeitemark	A	15,6	1
206	BN00020583	Grøvudalen: Storrullen	Naturbeitemark	A	154,1	11
196	BN00020571	Grøvudalen: Styggmarkja	Naturbeitemark	A	7,0	4
209	BN00020588	Grøvudalen: resterende arealer	Beiteskog	A	20273	7



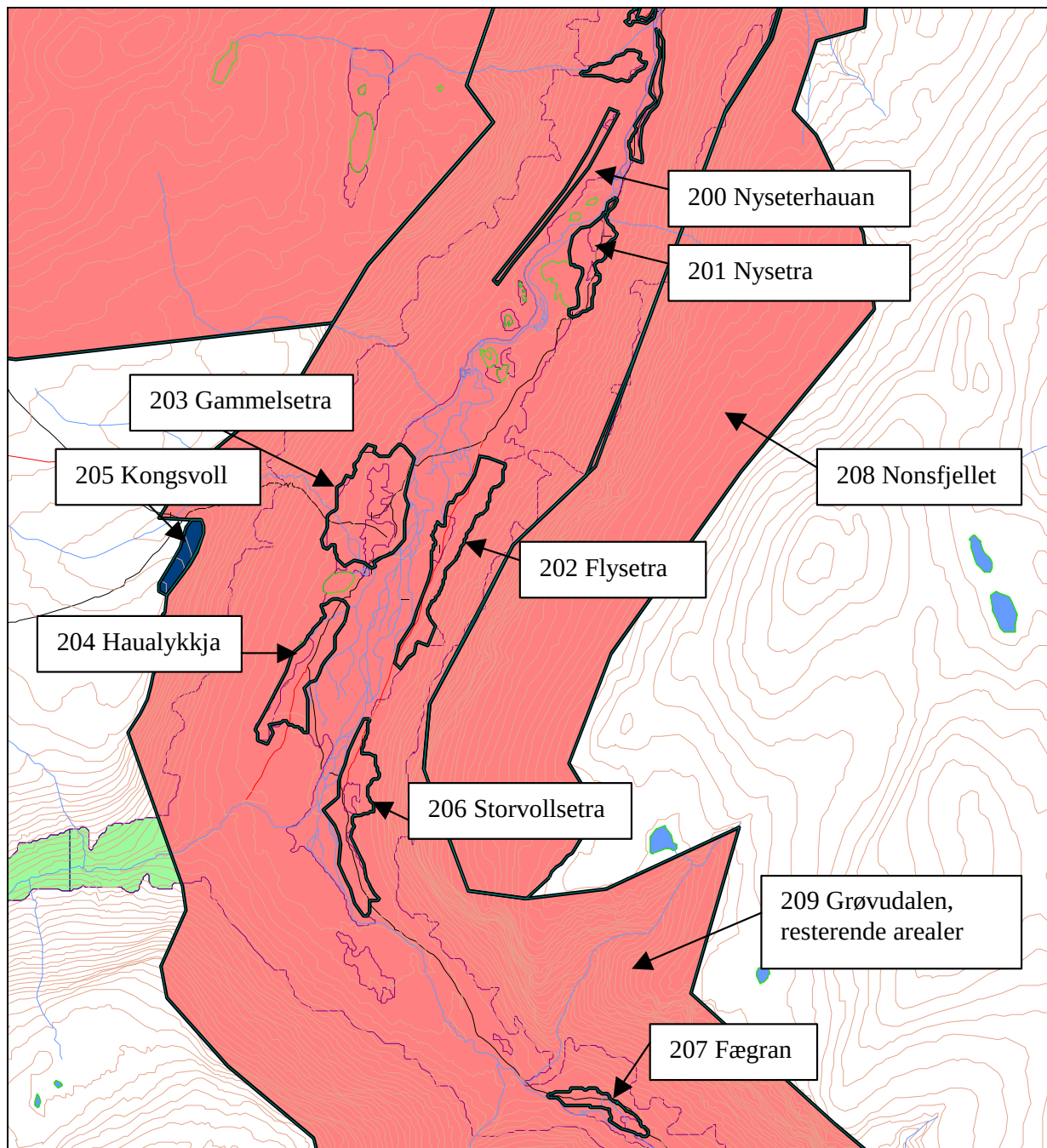
Figur 3. Oversiktsbilde over de sentrale delene av Grøvudalen med flere kvadratkilometer åpent og meget artsrikt beitelandskap i dalbunnen. I forgrunnen Gammelsetertjørna, i bakgrunnen Nysetertjørna. Foto: JBJ.



Figur 4. Fra Flysetra mot Heimer Tverråa i 1937. Landskapet nord for Gammelsetra var den gang tydelig mer åpent og hagemarkspreget enn i dag. Foto: Halvor Vreim.



Figur 5. Naturtypelokalitetene i nordre del av Grøvdalen, fra Jordal (2004). Rødt symboliserer verdiklasse "svært viktig" (A).



Figur 6. Naturtypelokalitetene i søndre del av Grøvdalen, fra Jordal (2004). Rødt: svært viktig (A), blått: viktig (B).

2.5 Vegetasjon, flora og fauna

2.5.1 Vegetasjon

De viktigste vegetasjonstypene i Grøvdalen under skoggrensa er kommentert nedenfor (se Fremstad 1997: Vegetasjonstyper i Norge). De fleste typene med unntak av høgstaudebjørkeskog er avhengige av husdyrbeite, og vil gro igjen hvis beitet opphører. Noen av typene regnes som truet fordi de utgjør små arealer i Norge i tillegg til å være beiteavhengige (Fremstad & Moen 2001).

C2a Høgstaudebjørkeskog (lite beitede skogområder med mange høystauder)

- C2c Lågurtutforming av høgstaudebjørkeskog (kalles gjerne gras- og urterik fjellbjørkeskog, dannes ved beiting gjennom lang tid av høgstaudebjørkeskog, utgjør store arealer i Grøvudalen)
- E3 Bjørk-viersumpskog og vierkratt (fuktige steder, mest på elveflatene og flekkvis i dalsidene)
- G3 Sølvbunke-eng (typisk på setervoller som har vært pløyd, gjødslet og slått i eldre tid, men beitet i nyere tid, slik som Lykkja og Slåvollen på Gammelsetra, uten pløying og gjødsling vil de etter hvert magres ut og gå over til en av typene nedenfor, i Grøvudalen ofte flekkmure-sauesvingeleng)
- G4 Frisk fattigeng (naturbeitemark på kalkfattige steder, vanlig i lavlandet og i kalkfattige seterdaler, men ikke vanlig i Grøvudalen)
- G7b Tørreng, dunhavre-eng (regnes som en *truet vegetasjonstype* i Norge, spredt på varme steder rundt setrene, dunhavre er et høyt gras som er dunhåret lengst nede på strået)
- G8 Flekkmure-sauesvingel-eng (regnes som en *truet vegetasjonstype* i Norge, utgjør store arealer i Grøvudalen, ofte meget artsrike)
- M3 Ekstremrik fastmattemyr (delvis *truet vegetasjonstype*)
- N2, N3 Rikkilder og rike sig

Over skoggrensa finnes bl.a. R3 reinrose-gras-lavrabb, R5 grasrabb, S4 flekkmure-harerugeng og T3 rike engsnøleier (f. eks. i lokaliteten Kongsvoll) som ligner en del på engsamfunnene i dalbunnen, og som beites av rein og streifende sau om sommeren. Denne vegetasjonen er lite vektlagt i plana. I rasmarkene finnes også F1 rasmark og S7 rike høgstaudeenger og -kratt.

2.5.2 Karplanteflora

Sunndalsfjella har i lange tider vært kjent som et uvanlig rikt område i botanisk sammenheng. En egen artsliste for karplanter omfatter 330 arter i Grøvudalen over 800 meter, noe som er et høyt tall. Mange av disse artene er sjeldne. I grasmarkene forekommer et uvanlig stort artsantall, og seterområdene i Grøvudalen skiller seg ut i fylkessammenheng med et større antall spesialiserte arter enn andre steder (naturengplanter og seterplanter, se figur 1 hos Jordal 2000). Mer data om karplantefloraen finnes i en rekke kilder og blir ikke gjennomgått mer i detalj her. Se litteraturlista og avsnitt 2.5.5. om rødlistearter.

2.5.3 Moser, lav og sopp

Kjennskapet til moser lav og sopp i Grøvudalen er mangelfullt. Av størst interesse i en skjøtselsplan for kulturlandskap er at området er rikt på sopparter knyttet til grasmarker. De mest spesialiserte av disse kalles beitemarkssopp, og av disse er det funnet ca. 40 arter i Grøvudalen. Mange av dem er truet og står på rødlista, se avsnitt 2.5.5.

2.5.4 Fauna

Fuglefaunaen i Drivavassdraget inklusive Grøvudalen er beskrevet av bl.a. Bevanger & Jordal (1981) og Jordal (2007). En av de mest særpregete fugleartene i seterlandskapet i Grøvudalen er gulerla, som her har et av sine vestligste hekkeområder. Videre hekker bl.a. vipe, linerle og taksvale ved setrene. I 2007 hekka også jordugle i beitelandskapet og buskmarkene nord for Flysetra.

Høyfjellsøkosystemet beskrives også i en rekke kilder, men berøres bare overfladisk her, siden plana i hovedsak omfatter kulturlandskapsområder under skoggrensa. Tidligere beitet reinen i dalbunnen om våren. Dette er ikke så vanlig lenger, trolig pga økt ferdsel. Reinbeite har pågått i mange tusen år og har vært en kontinuerlig og forutsigbar økologisk faktor i beitenene her. Det er uheldig om denne prosessen opphører. Jerv har naturlige bestander. Den er både en rødlisteart og en art Norge har et særlig ansvar for. Imidlertid tar den en del sau og skaper derfor visse problemer for det dyreholdet som skal opprettholde habitatene for andre rødlistearter (Bruteig et al. 2003). Dette håndteres i andre fora og tas ikke videre opp her.

2.5.5 Rødlistearter

Rødlistearter, dvs. arter som står oppført på den nasjonale rødlista (Kålås et al. 2006), er arter som er i tilbakegang av ulike grunner som oftest har med menneskelig påvirkning å gjøre. Det omfatter både de

som regnes som truet (kategoriene CR-kritisk truet, EN-sterkt truet, VU-sårbar), og kategoriene nær truet (NT) og arter med kunnskapsmangel (DD). Grøvdalen har uvanlig mange rødlistearter, og disse er listet opp i tabell 2, en oversikt som ikke finnes i andre kilder.

Tabell 2. Reproduserende rødlistearter kjent fra Grøvdalen de siste ca. 20 år, med angivelse av rødlistekategori og forekomst i hovednaturtyper etter Rødlistedatabasen på Internett. Kilde: egen database over funn av rødlistearter i Møre og Romsdal, samt egne upubliserte observasjoner.

RL=rødlistekategori (se teksten ovenfor).

Gr	Latinsk navn	Norsk navn	RL	Naturtype
Moser	<i>Mielichhoferia mielichhoferiana</i>	Kopperkismose	VU	Rasmark/berg/bekkekløft, Skog
Karplanter	<i>Artemisia norvegica</i>	Norsk malurt	VU	Fjell/tundra, Rasmark/berg/bekkekløft
Karplanter	<i>Beckwithia glacialis</i>	Issoleie	NT	Fjell/tundra
Karplanter	<i>Botrychium boreale</i>	Fjellmarinøkke	NT	Fjell/tundra, Jordbrukslandskap, Kyst/havstrand
Karplanter	<i>Botrychium lunaria</i>	Marinøkke	NT	Fjell/tundra, Jordbrukslandskap, Kyst/havstrand, Rasmark/berg/bekkekløft, Skog
Karplanter	<i>Carex rufina</i>	Jøkelstarr	NT	Fjell/tundra
Karplanter	<i>Comastoma tenellum</i>	Småsøte	NT	Fjell/tundra, Jordbrukslandskap, Rasmark/berg/bekkekløft, Våtmark/vannkant
Karplanter	<i>Draba alpina</i>	Gullrublom	NT	Fjell/tundra
Karplanter	<i>Draba lactea</i>	Lapprublom	NT	Fjell/tundra
Karplanter	<i>Gentianella campestris</i>	Bakkesøte	NT	Fjell/tundra, Jordbrukslandskap, Kyst/havstrand, Skog
Karplanter	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Brudespore	NT	Fjell/tundra, Jordbrukslandskap, Kyst/havstrand, Skog, Våtmark/vannkant
Karplanter	<i>Koenigia islandica</i>	Dvergsyre	NT	Fjell/tundra
Karplanter	<i>Myricaria germanica</i>	Klåved	NT	Jordbrukslandskap, Våtmark/vannkant
Karplanter	<i>Phippsia algida</i>	Snøgras	NT	Fjell/tundra
Karplanter	<i>Poa xjemtlandica</i>	Jemtlandsrapp	NT	Fjell/tundra
Karplanter	<i>Primula scandinavica</i>	Fjellnøkleblom	NT	Fjell/tundra, Jordbrukslandskap, Rasmark/berg/bekkekløft
Karplanter	<i>Pseudorchis albida</i>	Hvitkurle	VU	Fjell/tundra, Jordbrukslandskap, Skog, Våtmark/vannkant
Karplanter	<i>Ranunculus nivalis</i>	Snøsoleie	NT	Fjell/tundra
Karplanter	<i>Saxifraga tenuis</i>	Grannsildre	NT	Fjell/tundra
Sopp	<i>Clavaria tenuipes</i>		DD	Jordbrukslandskap
Sopp	<i>Entoloma atrocoeruleum</i>		NT	Jordbrukslandskap
Sopp	<i>Entoloma caeruleum</i>		DD	Jordbrukslandskap
Sopp	<i>Entoloma catalaunicum</i>	Blårandrødiskivesopp	DD	Jordbrukslandskap
Sopp	<i>Entoloma cocles</i>		NT	Jordbrukslandskap
Sopp	<i>Entoloma corvinum</i>	Ravnerødiskivesopp	NT	Jordbrukslandskap, Skog
Sopp	<i>Entoloma griseocyaneum</i>	Lillagrå rødiskivesopp	NT	Jordbrukslandskap, Skog
Sopp	<i>Entoloma jubatum</i>	Semsket rødiskivesopp	NT	Jordbrukslandskap
Sopp	<i>Entoloma pseudocoelestinum</i>		NT	Jordbrukslandskap
Sopp	<i>Entoloma rhombisporum</i>	Rombesporet rødiskivesopp	NT	Jordbrukslandskap
Sopp	<i>Hygrocybe lacmus</i>	Skifervokssopp	NT	Jordbrukslandskap
Sopp	<i>Hygrocybe russocoriacea</i>	Russelærvokssopp	NT	Jordbrukslandskap

Gr	Latinsk navn	Norsk navn	RL	Naturtype
Sopp	<i>Hygrocybe turunda</i>	Mørkskjellet vokssopp	NT	Jordbrukslandskap
Sopp	<i>Thuemenidium atropurpureum</i>	Vrangjordtunge	NT	Jordbrukslandskap, Skog
Fugler	<i>Aquila chrysaetos</i>	Kongeørn	NT	Fjell/tundra, Kyst/havstrand, Skog
Fugler	<i>Aythya marila</i>	Bergand	VU	Ferskvann
Fugler	<i>Buteo lagopus</i>	Fjellvåk	NT	Fjell/tundra, Rasmark/berg/bekkekløft, Skog
Fugler	<i>Carduelis flavirostris</i>	Bergirisk	NT	Fjell/tundra, Rasmark/berg/bekkekløft, Skog
Fugler	<i>Dendrocopos minor</i>	Dvergspett	VU	Skog
Fugler	<i>Eremophila alpestris</i>	Fjellerke	NT	Fjell/tundra
Fugler	<i>Falco rusticolus</i>	Jaktfalk	NT	Fjell/tundra, Kyst/havstrand, Rasmark/berg/bekkekløft, Skog
Fugler	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Steinskvett	NT	Fjell/tundra, Jordbrukslandskap
Fugler	<i>Picoides tridactylus</i>	Tretåspett	NT	Skog
Fugler	<i>Vanellus vanellus</i>	Vipe	NT	Jordbrukslandskap, Kyst/havstrand, Våtmark/vannkant
Pattedyr	<i>Alopex lagopus</i>	Fjellrev	CR	Fjell/tundra
Pattedyr	<i>Gulo gulo</i>	Jerv	EN	Fjell/tundra, Rasmark/berg/bekkekløft, Skog

Tabell 2 viser at det er kjent 45 rødlistearter i Grøvudalen, hvorav 24 (53%) er tilknyttet kulturlandskapet (de fleste i naturbeitemark), eller har viktige bestander der. Til sammenligning er 25 (55%) tilknyttet snaufjell eller har viktige bestander der. Av disse regnes fjellrev nå som forsvunnet. 15 er knyttet til skog, 9 til rasmark/berg/bekkekløft og 1 til ferskvann. Alle naturtypelokaliteter med unntak av Kongsvoll har rødlistearter. Tabell 1 viser at Nysetra og Storvollen har 11 rødlistearter, Gammelsetra 10, Myrasetra 8 og Flysetra 7.

Halvparten av rødlisteartene i området for denne skjøtselsplanen trues av bl.a. gjengroing. Dette gjenspeiles ikke i overvåkingsplanen for verneområdene på Dovrefjell (Vistad et al. 2007a). Det eneste som sies om saken der, er at sauebeite kanskje kan true bestander av sjeldne arter (s. 45).

Det høye antallet rødlistearter understreker viktigheten av å lage en skjøtselsplan for kulturlandskapet i Grøvudalen.



Figur 7. Bakkesøte står på rødlista som nær truet (pga. generell tilbakegang i Norge), og er en plante som både krever godt beite og baserikt jordsmonn. De viktigste bestandene i Møre og Romsdal befinner seg i Grøvudalen, hvor den finnes i hele dalen og ble registrert i 12 av totalt 40 analyseruter (à 1 m²) i 2007-2008. Foto: JBJ.

3 Brukerinteresser

3.1 Historisk oversikt

3.1.1 Jakt og fangst, gruvedrift, ferdsel

Jakt og fangst har foregått siden steinalderen. I nyere, historisk tid har det vært bosetting i Grøvudalen i mange hundre år, og utnyttelse fra gårdene i Sunndalen, med setring, slått og beitebruk. Det har vært gårdsbruk i fjellgårdene trolig i mer enn 1000 år, og mye lenger i Sunndalen. Det har også vært gruvedrift flere steder i dalen på 1800-tallet (svovelkis, kleberstein). En eldgammel ferdselsvei mellom Lesja og Sunndalen gikk gjennom Grøvudalen. Langs slike veier oppstår lettere bosetting enn andre stader.

3.1.2 Bosetting og jordbruk

En boplass ved Gammelsetra (Gammelseterplassen) kan være fra før Svartedauen (Sande 1972). På Haualykkja sør for Gammelsetra har det vært flere hus og fast bosetting fram til rundt år 1600, da husene etter sagnet ble tatt av snøras. I matrikkelen av 1723 ble gården Grøvudal omtalt. Årlig fôrmengde var 30 sommerlass. Utover 1700-tallet var det flere brukere på ulike steder i kortere eller lengre perioder. I første halvdel av 1700-talet ekspanderte seterbruket, og det ble trolig ryddet og overflatedyrket en del av det vi i dag ser som åpne grasmarker ved Storvollen og Gammelsetra. Nysetra kan ha vært ryddet i 1780-årene. Fra 1780-årene ble Grøvudalen kjøpt opp av gårder i Sunndalen som skaffet seg seter der. Dessuten ble det etter hvert en rekke husmenn i dalen, som delvis bodde på setrene om vinteren og ofte flyttet ut i skrale buer i utmarka når gårdfolket kom på setra. Fenomenet seterhusmenn er lite kjent fra andre områder. Mange drev håndverk, malmkjøring eller arbeidet i gruver, i tillegg var jakt og fangst en del av næringsgrunnlaget.

Det har vært slått mye gras til høy og kjørt hjem med hest og slede på vinterføre, til og med ned til Sunndalsøra, en strekning på 5-6 mil hver vei. Det har vært slått helt opp på Kongsvoll (ovenfor Gammelsetra), ca. 1200 meter over havet. I mellomkrigstida kan det ha vært høstet rundt 40 tonn høy årlig i dalen (kilde Trond L. Gravem). Slåtten tok slutt på 1950-tallet. I tillegg til husdyra, beiter reinen på groen i dalbunnen om våren. Økende ferdsel kan ha ført til at det har blitt mindre av dette de senere årene.

3.1.3 Tidligere kraftutbyggingsplaner

På 1970-tallet og første halvdel av 1980-talet eksisterte planer om kraftutbygging i dalen, det mest aktuelle var å demme ned hele dalen. I perioden ca. 1973-1985 arbeidet bl.a. vernegruppa "Aksjon varig vern av Grøvu" mot disse planene. I 1985 ble Grøvuassdraget varig verna mot kraftutbygging. Gruppa ble da omdannet til "Grøvudalslaget" som nå arbeider med både natur- og kulturvern i området. Denne gruppa vil også kunne være en potensiell ressurs i framtidig skjøtsel av området.

3.2 Husdyrbeiting

Husdyrbeiting er den viktigste jordbruksaktiviteten som fortsatt pågår i Grøvudalen. Beitetrykket har trolig vært ganske godt både på 1800-tallet og det meste av 1900-tallet. Ifølge Mogstad (1964), som har laget en oversikt over fjellbeite i Møre og Romsdal, står Grøvudalen i en særstilling i fylket når det gjelder beitetid (kyrne kunne være på setra 3 måneder) og beitekvalitet, noe som blir videre utdypet av Rekdal (1980). Tilveksten på dyra er høyere enn i mange andre områder, noe som burde gjøre området attraktivt for utmarksbeite også i framtida.

3.2.1 Dyretall

Det er gjort forsøk på å rekonstruere dyretall i Grøvudalen til ulike tider ved hjelp av flere kilder, se tabell 3.

Tabell 3. Tall for dyr på beite i Grøvudalen i en del år hvor tall er funnet. *tallet omfatter bare vinterfora sauer. Kilde til historiske tall (med fete typer) før 1980: Rekdal (1980), kilde til nyere tall: Sæther & Hjellmo (2005), og Marit Hjellmo (pers. medd.).

År	Hest	Storfe/ammekyr	Sau/lam	Geit
1835	10	70	50*	50
1875	10	170	110*	10
1920	15	100	130	30
1944	10	90	130	
1979		70	435	
1990	9	53/7	887	
1991	5	51/19	935	
1992	8	60/9	775	
1993	10	41/9	669	
1994	10	37/22	717	
1995	14	33/5	746	
1996	8	45	757	
1997	5	38	688	
1998	3	38	697	
1999		46	789	
2000		29	867	
2001		28	993	
2002	3	59	1194	
2003	0	67	953	
2004	2	39	1215	
2005		43	1056	
2006		43	1307	
2007		33	1515	
2008		26	1710	

Det er ut frå tabell 3 mulig å si en del om hvordan beitetrykket har variert i dalen. Tallet på storfe har gått ned og var i 2008 rekordlavt, mens sauetallet har gått opp de siste årene. Hvem som har dyr i 2008, og hvor mange, er oppsummert av Møre og Romsdal fylke (2008b). Geit forsvant tidlig, mens det i nyere tid igjen har vært noen hester enkelte år. Kombinasjonen hest og friluftsliv fungerer ikke helt smertefritt. I seterdriftsperioden beitet sauene mye på fjellet, mens hest og storfe gikk i dalbunnen og dalsidene. Etter at seterdrifta opphørte beitet sauene i større grad enn før i dalbunnen, men dro ofte til fjells på ettersommeren. I dag er det en tendens til at mye av sauene forsvinner til fjells relativt tidlig. Dagens beitebruk er ikke tilstrekkelig til å hindre forbusking og gjengroing. Beitene ved Gammelsetra, Flysetra og Storvollen gror sakte igjen med einer, området mellom Haualykkja og Storvollen og i dalbunnen nordover fra Gammelsetra gror igjen med bjørk, og det skjer en forbusking både i liene og dalbunnen.

Mogstad (1964) regner at hele dalføret vil kunne romme 120 storfe og 1500 sauer, alternativt 2500 sauer. Rekdal (1980) reduserer dette til 120 storfe og 900 sauer, alternativt 1600 sauer. I 2008 har sauetallet nådd 1700 samtidig med at gjengroinga er meget tydelig i dalbunnen. Dette er fordi dyra går helt fritt og trekker opp på de store fjellviddene utover sommeren. Dessuten er tallet på storfe lavere enn noen gang samtidig med at det er slutt på å slippe hest.

3.3 Seterdrift

Det er påvist ved pollenanalyse at det i de beste beiteområdene på Hardangervidda har vært drevet setring og utmarksbeite i ca. 2000 år. Pollenanalyse er ikke utført i Grøvudalen eller nærliggende områder (noe som ville være interessant). Det man vet fra historisk tid er at seterdrifta tok seg kraftig opp på 1700-tallet. Høydepunktet for seterdrifta var siste halvparten av 1800-tallet da 9-10 gårder setra i dalen. Stervollene har delvis vært overflatedyrket og endog enkelte steder litt oppløyd (såvidt

potetdyrking, og meget sporadisk forsøk på korndyrking). Fram til 1950-tallet var det vanlig at kyrne var inne om natta. Man fikk da noe husdyrgjødsel som ble spredd på vollen. Setervollene ble inngjerdet og slått til høy. Setringa tok slutt ca. 1947 på Flysetra, i 1953 på Storvollen, i 1973 på Myra, mens det fremdeles blir holdt liv i seterdrifta på Gammelsetra etter at gårdbrukerne ga seg i 1973. Dette er en av ytterst få setre i fylket med fullseterbruk, der all melk blir tatt hånd om og bearbeidet på stedet. Seterdrifta blir nå utført av Stiftelsen Gammelsetra, som bygsler seter, leier buskap og holder flere seterkurs hver sommer. Seterdrifta blir støttet av det offentlige, og er omfattet av stor interesse. I denne sammenheng er det verdt å merke seg at de dyra man setrer med sørger for bra beitetrykk i nærområdene til Gammelsetra. Seterdrifta skaper også behov for ved (se nedenfor).



Figur 8. Gammelsetra er viden kjent for tradisjonell seterdrift og kurs i seterstell. Foto: Linda Bakken.



Figur 9. Kjerning av smør på Gammelsetra. Foto: Linda Bakken.

3.4 Vedhogst og brensel

I forbindelse med tidligere bosetting og setring ble skogen utnyttet til brensel. I bosettingsperioden har det også vært drevet lauving. Vedhogsten skjøt fart på 1800-tallet og tidlig 1900-tall da setringa var på det mest intense og man brukte mye ved til seterdrifta, men avtok så fram til setringa sluttet i etterkrigstida. På historiske bilder, bl.a. 1930-tallet, er det lite skog å se i liene nær Flysetra blant annet (se forsidebilde). Etter opphør av seterdrifta er seterhusa bare sporadisk i bruk, og vedforbruket er lite. Et viktig unntak er Gammelsetra hvor det fortsatt drives fullseterbruk med koking av ost. Et annet viktig unntak er Grøvudalshytta, som har et relativt stort vedforbruk gjennom året. I det siste har

imidlertid turistforeninga transportert inn ved med helikopter. Den viktigste vedhogsten i dalen foregår dermed i forbindelse med seterdrifta på Gammelsetra. Skogen eies av enkeltgrunneiere som bestemmer bruken av den, men forbruket er i dag vesentlig mindre enn tilveksten i det gamle kulturlandskapet.

3.5 Turisme og friluftsliv

Dagens turisme og friluftsliv er ganske variert. Trafikken av vandrere fra hytte til hytte som tar inn på Grøvudalshytta er ganske stor gjennom sommersesongen, men liten om vinteren. De nærmeste turisthyttene er Vangshaugen, Gammelsetra i Lindalen, Raubergshytta i Geitådalene og Åmotsdalshytta, og til alle disse går det merkede løyper. Mange dagsturister går om sommeren fra parkeringsplassen i Hallen inn til Gammelsetra og tilbake igjen. En god del bader eller fisker i elva og tjerna i dalen. Teltovernatting i dalen er vanlig om sommeren. Om høsten er det en viss trafikk av jegere. Ved Gammelsetra er det noen private hytter som brukes mest i sommersesongen, i tillegg brukes gjerne setrene til dagsbesøk eller overnatting f.eks. i forbindelse med jakt eller tilsyn med beitedyr.



Figur 10. Enkelte steder på finkornet elvesand er erosjon oppstått som følge av en kombinasjon av traktorkjøring, husdyrtråkk og fotturisme. Bildet er tatt ved Nysetertjørna. Foto: JBJ.

3.6 Motorisert ferdsel

Behovet for motorisert ferdsel eksisterer bl.a. i forbindelse med drifta av Gammelsetra og Grøvudalshytta. Grøvudalshytta bruker for det meste helikopter. Både til disse og andre formål er motorferdsel strengt regulert i forskrifter, forvaltningsplan og kommunal dispensasjonspraksis. Forvaltningsplanen legger opp til mest mulig vintertransport av hensyn til terrengslitasje. Gammelsetra har dispensasjon til noen traktorturer pr. sesong. Transport til hyttene skjer i stor grad som leilighetstransport sammen med transport til Gammelsetra, eller leiekjøring med snøscooter.

I forbindelse med traktorkjøring og tråkk er det i denne skjøtelsesplana lagt ut overvåkingssoner for å følge med på evt. erosjon og endringer i vegetasjonen langs kjøresporet/gangstien innover dalen.

4 *Bevaringsmål og skjøtsel*

4.1 *Overordnede mål*

Planens overordnede mål er å bevare kulturlandskapsområdene i Grøvudalen med tilhørende mangfold av arter, vegetasjon og naturtyper. Det legges stor vekt på mangfoldet knyttet til åpne, gamle slåtte- og beitemarker, og dessuten mangfoldet knyttet til beitepåvirkning i de beita skogene. Beitebetinga mangfold over skoggrensa er dårlig kjent og derfor lite vektlagt.

Retningsgivende for tiltak er en forslagsvis målsetting om å opprettholde eller restaurere landskapet slik at det ligner på tilstanden rundt 1970-tallet. Når det gjelder å bevare åpent landskap, kan det imidlertid vise seg å være en stor nok utfordring å bevare åpent det som er åpent pr. 2008.

4.2 *Samlet vurdering av tilstanden for verdiene*

4.2.1 *Tilstanden i åpen grasdominert vegetasjon*

Åpen grasmark som fortsatt er åpen (fri for trær og busker) hadde i 2007-2008 en god status i området rundt Gammelsetra og Myrasetra og de åpne partiene imellom (se figur 5-6). Dekning av strø i overvåkingsrutene var jevnt over under 10% på Gammelsetra og ca. 15% på Styggmarkja. På tidligere gjødsla setervoller er det stedvis en del sølvbunke. Grasmarkene virket forøvrig godt beita og skjøtselen virker dermed tilstrekkelig og tilfredsstillende i grove trekk ved dette tidspunktet. Det samme gjelder jevnt over en del av skogsbeitene i nærheten av setrene. Skogsbeitene på vestsida er ikke kontrollert i detalj gjennom hele dalen. På østsida av dalen var det i 2007-2008 gjennomgående mye dødgras og høyt, lite beita gras av årets vekst på hele strekninga fra Røymobekken til Fegran. Dekning av strø i overvåkingsrutene var jevnt over 20-40%, som er ganske høyt. Dette er dokumentert i alle overvåkingsfeltene som ble lagt ut på østsida disse to somrene. Dette skyldes delvis at det er en liten andel av sauene i dalen som oppholder seg her utover sommeren, og at antall storfe på beite trolig aldri har vært så lavt som i de siste årene. Tilstanden i grasmarkene på østsida av dalen er derfor lite tilfredsstillende og behovet for tiltak er stort.

4.2.2 *Tilstanden i lyngrike elveflater*

De åpne vegetasjonskleddede flatene langs elva er å betrakte som flommark, med varierende påvirkning av flom og massetransport i elva. I tillegg har disse flatene vært viktige beiteområder for storfe, sau og hest i dalbunnen. Kombinasjonen av flom og beiting har i stor grad holdt disse elveflatene åpne, med lyngmark, litt vier og dvergbjørk, og partier med mer grasdominert vegetasjon eller små og lave vierkratt. Naturtypen er sjelden og burde vært bedre definert og trusselvurdert. Flompåvirkninga har trolig ikke endret seg vesentlig, men beitinga har avtatt. Det vi i dag ser er en forbusking og dels skogoppslag på disse flatene. Områdene mellom Haualykkja og Storrullen har hatt kraftig oppslag av bjørk de senere årene, det samme gjelder områder langs elva mellom Gammelsetra og Nysetra, særlig ved Hestskotjørna. I de store elveflatene ved Gammelsetra er det stedvis små endringer, noe som kan skyldes flommer og fortsatt beitetrykk av bl.a. seterbuskaper på Gammelsetra. Forøvrig er elveflatene i en situasjon der vier og småbjørk sakte fester grepet og blir tettere, og vil da etter hvert danne beskyttelse for potensiell bjørkeskog.

4.2.3 *Tilstanden i skogsbeite*

Skogsbeite utgjør de største arealene av beitebetingete naturtyper i Grøvudalen. Tilstanden ser ut til å variere en god del etter terreng, helling, bonitet, forekomst av berg/rasmark mm. Mest gras- og urterik ser vegetasjonen ut til å være i mer eller mindre lysåpen skog på god jord i de mest baserike delene. Der det er grunnlendt jordsmonn, steinet og berglendt, basefattig mm. (f. eks. i Litj-Grøvudalen) er det ofte mer lyngdominert. Tilstanden ser også ut til å følge mønsteret beskrevet ovenfor, at østsida er



Figur 11. Gjengroing: Elveflatene mellom Haualykkja (til høyre) og Storvollen (i bakgrunnen til venstre) var tidligere helt åpne, men er nå i ferd med å vokse til med bjørkeskog. Dette skjer trolig pga. svakere storfebeite. Bildet er tatt mot Grønli. Det mest realistiske tiltaket mot denne gjengroinga er trolig økt beite, særlig av storfe, men det kan være i seneste laget. Rydding vil bli arbeidskrevende. Foto: JBJ.



Figur 12. Gjengroing: Vegetasjonen på østsida av elva (bl.a. Flysetra, men generelt hele strekninga Røymobekken-Fegran) har stedvis høyt gras og mye strø (dekningsgrad 20-40%). Området er i tidlig gjengroing og trenger sterkere beitetrykk. Det anbefales vesentlig mer storfe i dette området. Foto: HB.



Figur 13. Gjengroing: Ved Gammelsetra, opp mot skogen i nord, ligger einerbevokste grasmarker som foreslås ryddet for en del av eineren. Dette er et tiltak for å forsøke å motvirke gjengroinga av åpne, artsrike naturbeitemarker i dalen. Foto: JBJ.

vesentlig mer gjengrodd enn vestsida rent generelt. På 70 år gamle bilder kan man bl.a. se at skogen nordover fra Gammelsetra er mer lysåpen hagemark enn i dag.

4.3 *Trusler mot verdiene*

4.3.1 *Dårlig beitetrykk*

Beitetrykket og dermed andelen av årets planteproduksjon som beites, er helt sentralt for bevaring av åpen, grasdominert vegetasjon. Det er flere ting som er viktige faktorer her, både dyretetthet, dyreslag og tidsaspektet, dvs. hvilke perioder og hvor lenge beitinga foregår. Sau, storfe og hest har også ulike måter å beite på. Endringene de senere år er drøftet tidligere, sauetallet har gått opp, men mengden store beitedyr som storfe og hest i dalbunnen har aldri vært så lavt som nå. *Antall* sau er også mindre interessant enn *hvor* sauene går og *hvor lenge*. Det har vært en tendens i senere år til at sauene trekker (eller blir jaget) relativt tidlig opp på fjellviddene og dermed i mindre grad bidrar til beiting i dalbunnen.

4.3.2 *Forbusking og skoginnvandring*

Manglende tråkk og beiting fører til lettere vekst av einer, vier, dvergbjørk og busker og etter hvert trær av fjellbjørk. Ved å sammenligne gamle og nye bilder fra samme område kan man se at skogen i dag dekker vesentlig større arealer, og at tidligere grasmarker nå er mer eller mindre forbusket. I tørre områder er det gjerne einer som utgjør et gradvis tettere buskskikt, mens det i andre områder er vier og fjellbjørk. Rydding og hogst har avtatt sterkt i forhold til tida med seterdrift. På denne måten minsker arealet av tidligere lysåpne grasmarker, og tidligere halvåpne hagemarksarealer forbuskes og fortettes i retning av tettere skog.

4.3.3 *Slitasje*

Slitasje fra motoriserte kjøretøyer og fotturisme merkes som eroderte partier med dels naken jord og sand langs stien fra Hallen inn til Gammelsetra og Grøvudalshytta. Totalt sett dreier det seg om små arealer. De er imidlertid lett synlige, og de fleste er vel enige i at påvirkninga bør begrenses og ikke bli sterkere enn det vi ser i dag.

4.4 *Retningslinjer og tiltak for hele området*

I forskriftene for *landskapsvernområdet*, §3 punkt 1.1, står opplistet hva som ikke er tillatt. Generelle unntak og unntak etter søknad drøftes i flere avsnitt nedenfor. Det ser ikke ut til at disse bestemmelsene legger hinder i veien for noen av de tiltak som foreslås i denne planen. I forskriftene for *nasjonalparken*, §3 punkt 1.1, står opplistet hva som ikke er tillatt. Disse bestemmelsene er strengere, og mulighetene for unntak færre. Tradisjonelt beite er tillatt, mens det er noe uklart om busk- og kratt-rydding og tynning av gjengroende skog er mulig (kan være aktuelt på Fegran). Trolig er behovet for "gråsonetiltak" i forhold til nasjonalparkforskriftene relativt lite. Om nødvendig kan man benytte bestemmelsen i §4 (generelle unntak/særlige tilfeller).

4.4.1 *Retningslinjer for beiting i forskriftene*

I forskriftene for *landskapsvernområdet* (§3) står bl.a.

1.2 Bestemmelsene i 1.1 er ikke til hinder for:

- a) Drift av eksisterende jordbruksarealer og setervoller, herunder gjerding, som ikke er i strid med verneformålet.

1.3 Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:

- e) Gjenopptakelse av jordbruksdrift eller seterdrift på nedlagte setervoller.
- f) Oppdyrking/beitekultivering av nye arealer.
- i) Gjerding i utmark og bygging av sankekkever.

2.4 Beiting er tillatt.

I forskriftene for nasjonalparken (§3) står bl.a.

2.1 All vegetasjon, herunder døde trær og busker, skal vernes mot skade og ødelegging av enhver art. Planting, såing, gjødsling og innføring av nye plantearter er forbudt.

2.2 Bestemmelsene i 2.1 er ikke til hinder for:

a) Tradisjonell utmarksbeiting.

Dette betyr at beiting er tillatt uten forbehold i både landskapsvernområdet og nasjonalparken. I forvaltningsplanen understrekes i tillegg viktigheten av å ta vare på beitebetinget vegetasjon for å bevare mangfoldet.

4.4.2 Retningslinjer og tiltak for beiting i denne planen

Beitetrykket i de åpne, grasdominerte områdene i dalen bør være så nært opp til det tradisjonelle som råd. Ut fra tilgjengelig statistikk og anbefalinger fra Mogstad (1964) og Rekdal (1980) bør antallet storfe trolig være 100-120 for å beite hele dalbunnen inn til Fegran. Mogstad (1964) antok at hele dalføret vil kunne romme 120 storfe og 1500 sauer, alternativt 2500 sauer. Rekdal (1980) reduserte anslaget til 120 storfe og 900 sauer, alternativt 1600 sauer. Antallet sau synes å være mer åpent, siden disse i motsetning til storfe streifer opp på fjellet. 1700 sau som i 2008 forårsaket på ingen måte noen overbeiting i dalbunnen, snarere var det mye dødgras som preget deler av dalbunnen på østsida av elva. Det anses som ganske urealistisk å sette opp gjerder for å hindre sau å trekke opp i fjellet. Derimot kan sauebesetninger styres i noen grad av hvor de slippes og hvilke vaner eieren ønsker at de skal ha. Ved å slippe sau på østsida av elva kan man i noen grad øke beitetrykket her.

Det er en allmenn oppfatning blant grunneierne at frittgående hester skaper for store konflikter i forhold til friluftsliv i Grøvudalen. I mindre beferdte daler som Reppdalen er hest bedre egnet. Derfor foreslås ikke hest som frittgående beitedyr i denne planen, men dette bør kunne vurderes på nytt om forutsetningene endrer seg. Grunneierne er enige om at hest kan holdes på inngjerdede arealer som setervoller, og dette var da også praktisert på Slåvollen på Gammelsetra i 2007-2008.

For å styre beitetrykket er det meget viktig at ansvaret for å skaffe tilstrekkelig beitedyr er klart plassert, og at det settes av tilstrekkelig med tid og ressurser til dette arbeidet, som kan vise seg å bli krevende. *Sterk styring av beitetrykket er helt nødvendig for å lykkes med denne planen.* I dette arbeidet er det også viktig at ekstra stimuleringstiltak, som ekstra tilskudd pr. beitedyr, videreføres og utvikles slik at de fungerer etter hensikten. Grøvuassdraget er som nevnt i 2008 blitt et *spesielt utvalgt kulturlandskap*. I forbindelse med dette foreslås spesielle tiltak og spesielle økonomiske virkemidler. Ekstra tilskott til utmarksbeite i seterdalene i Grøvuassdraget foreslås satt til kr. 200 pr. storfe/hest og kr. 50 pr. sau/geit (Møre og Romsdal fylke 2008a, 2008b). Her finnes også konkrete forslag til avtaleskjema mellom det offentlige og hver enkelt bruker i forbindelse med tiltak.

Gjerding kan være nødvendig i enkelte tilfeller, f.eks. for å skille hest og fotturister, eller for å skape sterkere beitetrykk på visse avgrensede arealer. En type tiltak som har vært prøvd er å gjerde inn hester på Slåvollen ved Gammelsetra bl.a. for å redusere mengden av sølvbunke. Sølvbunke vil uansett gå langsomt tilbake som følge av utmagring etter at gjødslinga er opphørt på setervollene. Imidlertid kan hester være effektive for å begrense tuedannelse og trenge tilbake sølvbunken. Slike tiltak kan også være aktuelle på andre setervoller. Myrasetra og deler av Gammelsetra er inngjerdet. Setervollene bør være åpne for beite av sau når det ikke går inngjerdede dyr her.

Gjerdet sør for Røymobekken deler østsida i et beiteområde sør for Røymobekken og et nord for Røymobekken som strekker seg helt forbi Røymoen. Dette gjerdet vedlikeholdes fortsatt og vil ha en funksjon i overskuelig framtid. Et gjerde ved Kåsen er ikke lenger i bruk og bør fjernes.

På 1960-tallet ble Fegran delt fra resten av Grøvudalen med gjerde ved Raubekken, for at Fegran kunne være havn for hanndyr, bl.a. voksne okser, som tidligere hadde vært en plage for

seterbuskapene (Tor Helge Gravem pers. medd.). Okser har ikke vært sluppet på Fegran siden 1990-tallet og dette gjerdet er ikke lenger vedlikeholdt. Ulike grunner kan imidlertid tilsi at dette gjerdet likevel bør vedlikeholdes, f.eks. at man ønsker å holde dyra på et mer begrenset område for å lette tilsynet, for å styre beitetrykket, eller for å holde f.eks. ammekyr atskilt fra øvrige storfebesetninger. Gjerdet kan imidlertid være en ulempe ved at det hindrer fritt sauebeite. Man bør vurdere behovet for å vedlikeholde/reparere dette gjerdet. Vedlikehold av gjerde innenfor nasjonalparken kan muligens regnes som en del av tradisjonelt beite som er tillatt uten søknad (§3 pkt. 2.2), ellers må §4 benyttes. Eventuell transport bør kunne foregå med snøscooter etter §4 ("særlige tilfeller"). Hvis gjerdet ikke skal brukes, bør det fjernes, siden det er i forfall og kan utgjøre en fare for beitedyr og i tillegg er skjemmende i dagens tilstand.

Gjerding for å skille rovdyr og beitedyr tas ikke opp som tema i denne planen. Slik gjerding har et annet formål enn denne planen, og bør så langt som mulig ikke være i strid med formålet i denne planen.

4.4.3 Retningslinjer for buskrydding og vedhogst i forskriftene

I forskriftene for landskapsvernområdet (§3) står bl.a.

2.3 *Hogst av flater over 3 daa. er forbudt. All hogst og skogskjøtsel skal skje i samsvar med godkjent forvaltningsplan.*

I forskriftene for nasjonalparken (§3) står bl.a.

2.3 *Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til uttak av trevirke til brensel for hytter og setrer som ligger i nasjonalparken.*

4.2 *Forvaltningsmyndighetene kan gi tillatelse til restaurering og skjøtsel av kulturminner.*

6.3 *Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:*

b) *Nødvendig transport av ved, materialer m.m. til buer og hytter, og motorferdsel i forbindelse med snømålinger o.l. på snødekt mark langs etablerte traséer eller ved lufttransport.*

Forvaltningsplanen har retningslinjer for hogst av fjellbjørkeskog i landskapsvernområdet (s. 58). Ved plukkhogst skal >1/3 av trærne stå igjen i hellende terreng og >1/5 i flatt terreng. Hogstflater skal ikke være større enn 3 dekar og ikke ligge nærmere hverandre enn 50 meter. Virke tatt av ras kan tas ut uten disse begrensningene. Det står også at vernemyndigheten bør varsles om hogst og om planlagt uttransport. Forvaltningsplanen forutsetter (jf. §3 2.3) at vedtransport må skje med snøscooter i landbruksnæring eller med leiekjører om den ikke skal være søknadspliktig.

For å kunne rydde i *nasjonalparken* (mest aktuelt i området ved Fegran) må man enten betrakte beitelandskapet her som et kulturminne (da er restaurering og skjøtsel tillatt), eller man må benytte seg av de generelle unntaksbestemmelsene i §4 ("*Forvaltningsmyndigheten kan gjøre unntak fra vernebestemmelsene når formålet med vernet krever det, for vitenskapelige undersøkelser, for arbeid eller tiltak av vesentlig samfunnsmessig betydning og i andre særlige tilfeller, når dette ikke strider mot formålet med vernet.*"). I forvaltningsplanen (s. 54) påpekes at §4 kan brukes til å gi tillatelse til vedhogst i nasjonalparken til bruk på setrene i Grøvudalen, f.eks. ved Storvollsetra som ligger helt inntil nasjonalparken. Framkjøring av virke kan da bare skje om vinteren. Siden bevaring av kulturlandskap ikke er nevnt i formålet for nasjonalparken, bør man trolig også benytte formuleringen "*andre særlige tilfeller*" i §4 til å søke om evt. kratt- og skogrydding på Fegran.

4.4.4 Retningslinjer og tiltak for buskrydding og vedhogst i denne planen

All hogst og rydding må godkjennes av grunneierne, f.eks. ved at de godkjenner planen og gir forvaltningsmyndigheten visse fullmakter. Grunneierne har også eiendomsretten til all ved og alt ryddemateriale. Forvaltningsmyndigheten kan etter behov inngå skriftlige avtaler med grunneierne, om f.eks. hvor det skal hogges/ryddes, hvem som skal gjøre det, når og til hvilken pris, og hva som skal skje med ved/hogstavfall.

Rydding av einer ved flere av setrene er ønskelig for å motvirke at arealet av gras- og urterik vegetasjon stadig minker. Her foreslås at man prioriterer arealer hvor einer vokser i gras- og urterik

vegetasjon høyest, og at einer på fattig lyngmark med f.eks. krepling ikke prioriteres for rydding i første omgang. Videre bør ikke all einer ryddes, men anslagsvis 25-40% i første omgang, både for å begrense arbeidsmengden og for at ikke landskapet endres for mye på en gang. Ryddete arealer bør ikke være firkantete eller ha rette kanter, men utgjøre en usystematisk mosaikk slik at rydddefeltene blir minst mulig påfallende.

Manglende erfaring med slik rydding gjør at man bør prøve seg fram med metoder. Behovet for motorisert rydding (ryddesag, motorsag) er usikkert. Det er ønskelig at det blir minst mulig stubber igjen over markoverflaten. Det er sannsynlig at det vil være hensiktsmessig å rive opp røttene i noen grad og så kutte dem under bakkenivå med greinsaks. Det er vanskeligere å kutte så nær bakken med motorisert redskap. Et annet argument for greinsaks er at det er ønskelig å begrense støymengden i området både av hensyn til vilt og turisme. Trolig er sinking og transport av einenen et større arbeid enn selve kuttinga. Hvis einenen skal legges i dunger, bør disse dungene være plassert på steder hvor vegetasjonen skades minst mulig, og det kan være vanskelig å finne. Et annet alternativ er å brenne dungene. Da bør også minst mulig av artsrik vegetasjon skades.

Buskrydding forøvrig (bjørk, vier) og vedhogst er ønskelig i kantene av det tidligere mer åpne kulturlandskapet rundt de fleste av setrene og i deler av det åpne og halvåpne landskapet i dalbunnen generelt. Målsettinga er ikke et avskoget landskap som på forsidebildet fra Flysetra, men å motvirke gjengroing og forbusking i dagens åpne landskap og dessuten bevare en del av hagemarkspreg som har vært typisk mange steder. Ved skjøtselshogst for å bevare et tidligere åpent eller halvåpent landskap (hagemark) i *landskapsvernområdet* bør forvaltningsplanens bestemmelser være gjeldende. Arealer som i dag har preg av forbusking og skog, men som tidligere har vært mer åpne, bør ikke snauhogges, men plukkhogges og ryddes for en del av buskene. Man bør istedet tilstrebe et hagemarkspreg der spredte bjørketrær står igjen. Ved å oppfylle forvaltningsplanens krav til at 1/3 av trærne skal stå igjen i hellende terreng og 1/5 i flatt terreng, vil man skape et halvåpent landskap med hagemarkspreg, i tråd med det man ser en del steder på gamle bilder. Hogsten må forutsettes å følge forvaltningsplanen på dette punktet. I *forvaltningsplanen* (s. 56) påpekes at det er "*en utfordring å opprettholde et hogstvolum som forhindrer at kulturlandskapet gror igjen*". Dette synes absolutt å gjelde fortsatt. Behovet for motoriserte hjelpemidler til hogst og transport er større enn ved buskrydding, men kan følge forvaltningsplanen.

4.4.5 Retningslinjer for motorferdsel i forskriftene

I forskriftene for *landskapsvernområdet* står følgende som er relevant her (§3):

5.1 Motorisert ferdsel til lands og til vanns og landing med luftfartøy er forbudt.

5.2 Bestemmelsen i 5.1 er ikke til hinder for:

c) Motorferdsel i forbindelse med tillatt hogst.

5.3 Forvaltningsmyndigheten kan gi tillatelse til:

b) Utkjøring av saltsteiner vinterstid i regi av det enkelte beitelag.

c) Luft- og snøscootertransport av brensel, materialer, utstyr og proviant til setrer, buer, hytter m.m.

d) Nødvendig bruk av traktor på barmark for transport av materialer, brensel og utstyr til hytter, buer og setrer, etter eksisterende kjørespor/traktorveier kartfestet/særskilt angitt i forvaltningsplan.

Forvaltningsplanen har retningslinjer for uttransport av felt virke i *landskapsvernområdet* (s. 58). Uttransport med leiekjøretøy eller kjøretøy i næring kan skje uten søknad på vinterføre. Ønsket bruk av eget kjøretøy utenom næring eller for transport på barmark må tiltakshaver søke om og begrunne hvorfor.

I forskriftene for *nasjonalparken* står følgende som er relevant her (§3):

6.1 Motorferdsel er forbudt på land og vatn, og i lufta under 300 meter.

6.2 Bestemmelsene i pkt. 6.1 er ikke til hinder for:

- a) *Motorisert ferdsel i forbindelse med militær operativ virksomhet, politi-, rednings-, brannvern-, oppsyns- og forvaltningsoppgaver.*

Videre kan §4 (generelle unntaksbestemmelser, f.eks. "*i andre særlige tilfeller*") være aktuelt også her. Motorferdsel i nasjonalparken kan altså tillates i forbindelse med *forvaltningsoppgaver og særlige tilfeller*.

4.4.6 Retningslinjer for motorferdsel i denne planen

Behovet for motorisert ferdsel i forbindelse med tiltak etter denne planen ligger særlig i transportbehov som inntransport av ryddeutstyr, transport av ved og i noen grad ryddeavfall fra buskrydding. Mesteparten av markene i Grøvdalen er uberørt av tunge maskiner. Jordpakking er ikke ønskelig. Det er viktig å minimere kjøring i sommerhalvåret, og kanalisere mest mulig av transporten til snøscooter i vinterhalvåret. Hvorvidt motorisert ferdsel skader beitebetinget vegetasjon, er et spørsmål som bør følges opp fortløpende av forvaltningsmyndigheten, bl. a. gjennom årlige befaringer og gjennom overvåkinga av slitasje.

4.5 Beskrivelse av delområder

Alle tiltak må som tidligere nevnt avklares med grunneierne på forhånd.

4.5.1 Østsida nord for Røymobekken

Fra Røymobekken nordover til Røymoen beiter en del frittgående sau, særlig fra Røymoen. Det mest interessante kulturlandskapsområdet er naturbeitemarkene på Hallen. Undersøkelser i 1997 viste ca. 50% strø, noe som er ganske mye. Strømengden ble ikke sjekket i 2007-2008. Beiting med frittgående sauer bør fortsette med tanke på å bevare skogsbeitet i området. Man bør vurdere å stenge inne sauer (eller evt. andre husdyr) i det inngjerdede området på Hallen for å sikre en god avbeiting her. Det feltet som er pløyd (Aklestad 2002) bør jevnnes og ikke isås med innførte frøsorter, men få lov til å vokse til med lokale plantearter. Dette kan eventuelt påskyndes med låveoppsop etter lokalt høy, eller ved å slå noe gras sent i sesongen på Hallen som så spres over den nakne jorda. Det er foreløpig ikke utlagt noe overvåkingsfelt her, men det kan være aktuelt med utlegging av et slikt felt senere. Skogtynning rundt Hallen kan vurderes (figur 16).

4.5.2 Østsida Røymobekken-Storvollen

På hele østsida av elva nord til Røymobekken er det mest akutte behovet en vesentlig økning i tallet på beitedyr, da særlig storfe. En prioritert målsetting er at det eksisterende åpne landskapet holdes åpent for ettertida, bl.a. ved at oppslag av bjørk fjernes med jevne mellomrom. Det bør også tynnes i bjørkeskogen i nedkant av lia mot åpent lende (figur 15), og det bør ryddes busker. Buskrydding bør starte ved Flysetra, i buskmarker med einer og vier som vises på figur 20-21. Tilsvarende buskmarker bør også ryddes sørover til Storvollen og nordover til Nysetra. Det er likevel ønskelig at man skaffer seg erfaring med buskrydding fra Gammelsetra før man starter med dette. Fire overvåkingsfelt for beitevegetasjon er utlagt, ved Bukta, nord for Flysetra, sør for Flysetra og ved Storvollen (figur 23). Disse bør oppfølges hvert 5. år. Tre overvåkingsfelt for stislitasje er utlagt, to ved Bukta og ett ved Nysetertjørna (figur 24). Disse bør også oppfølges hvert 5. år.

4.5.3 Vestsida nord for Gammelsetra (Nåsa-Gammelsetra)

I dette området er det fortsatt godt beitetrykk av sau, noe som bør fortsette. Dyretall og effekten av beitinga bør overvåkes. En prioritert målsetting er at det eksisterende åpne landskapet holdes åpent for ettertida, bl.a. ved at oppslag av bjørk fjernes med jevne mellomrom. Det er også ønskelig at det tynnes i bjørkeskogen i en sone ut fra de åpne setervollene (figur 16), og at buskas på setervollene fjernes. Inngjerdet område på Myra bør være åpent for beitedyr en større del av sesongen. Nedramlet gjerde ved Kåsa bør fjernes. Det er utlagt et overvåkingsfelt for beitevegetasjon på Styggmarkja. Dette bør oppfølges hvert 5. år.

4.5.4 Gammelsetra

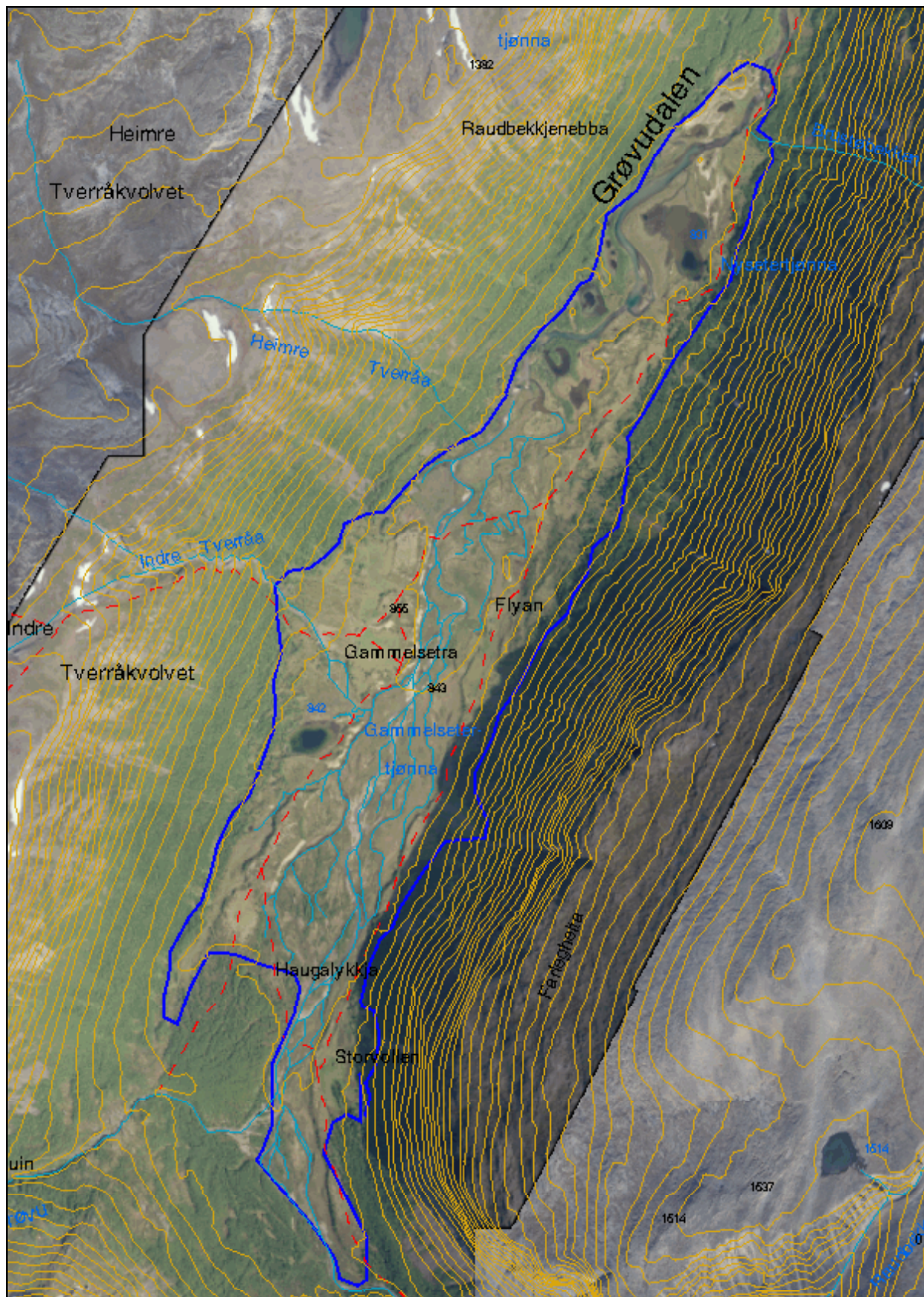
Beitetrykket ved Gammelsetra er godt, med en kombinasjon av storfe og sau. Det er sterkt ønskelig at seterdrifta fortsetter, med det beitetrykket det medfører, og at det beiter sau i området. En prioritert målsetting er at det eksisterende åpne landskapet holdes åpent for ettertida, bl.a. ved at oppslag av bjørk fjernes med jevne mellomrom. Det foreslås å tynne einerbuskmark, i første omgang med ca. en tredjedel i et nærmere inntegnet område (grønn strek på figur 14), fordi eineren her brer seg på meget artsrike grasmarker. Det foreslås videre å tynne i bjørkeskogen ut til den blå streken på figur 14 og videre i skogkanten sørover mot Haualykkjedalen (figur 15). All vedhogst bør skje ved tynning i disse kantområdene, og ikke ved snauhogst. Det er utlagt to overvåkingsfelt for beitevegetasjon og ett overvåkingsfelt for gjeninnvandring av vegetasjon etter einerrydding. Disse bør oppfølges hvert 5. år, og ryddfeltet gjerne oftere i starten.



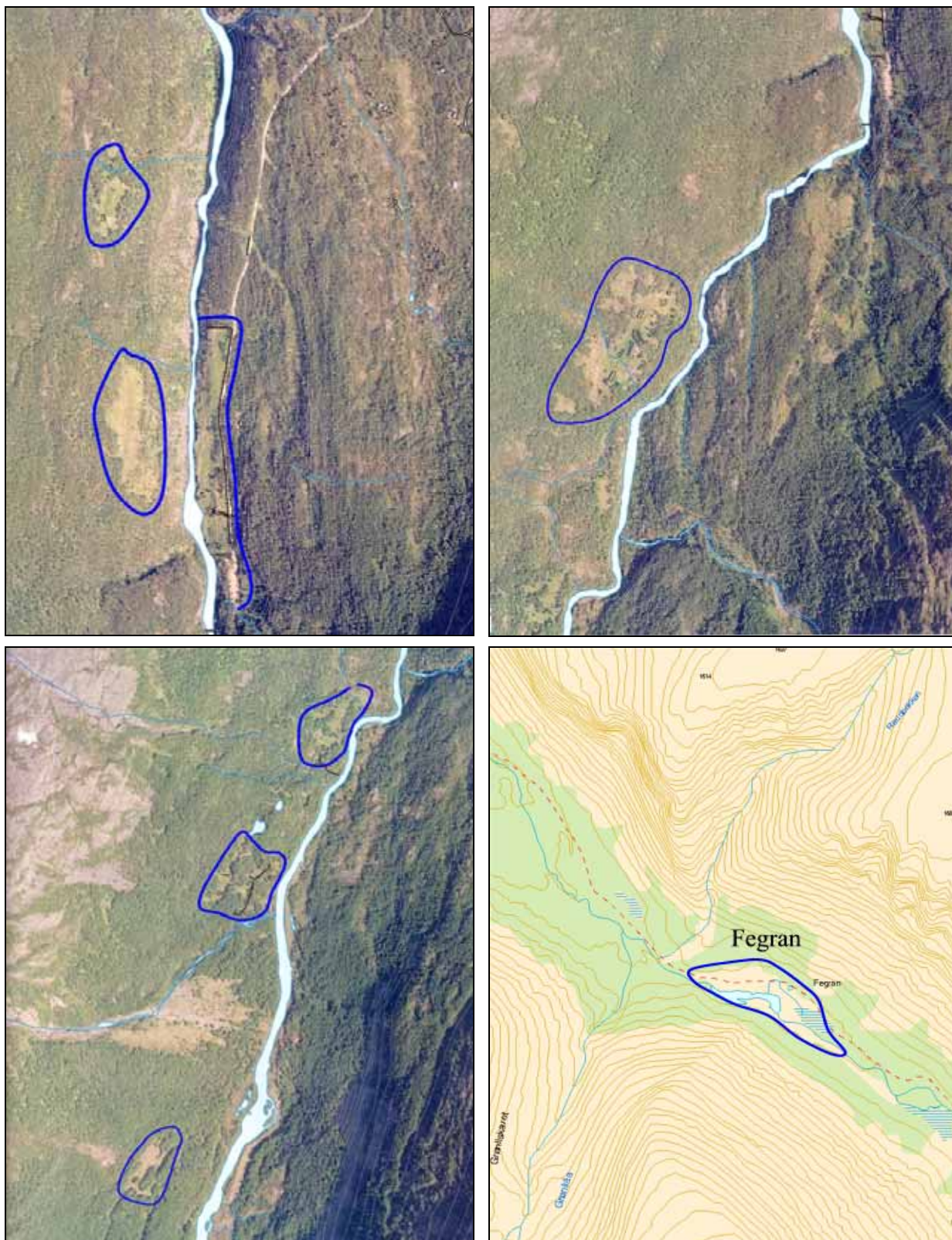
Figur 14. Forslag til tynningsfelt for einer ved Slåvollen på Gammelsetra (grønn strek). Streken omfatter einerbuskmark på artsrike grasmarker. Det er videre ønskelig å tynne bjørkeskogen slik at den blir en halvåpen hagemark ut til den blå streken (se også figur 15).

4.5.5 Fegran

På Fegran er det mest akutte behovet en vesentlig økning i beitetrykket, noe som forventes å skje hvis tallet på beitedyr, da særlig storfe, økes i hele dalen. En økning av sauetallet er også ønskelig på Fegran fordi det er betydelige arealer med flott, gras- og urterik hagemark. En prioritert målsetting er at det eksisterende åpne landskapet holdes åpent for ettertida, bl.a. ved at oppslag av bjørk vier og einer fjernes med jevne mellomrom. Rydding til hagemark i en sone ut fra det åpne området kan vurderes, men haster ikke (figur 16). Siden området er det eneste som ligger inne i nasjonalparken, må også forholdet til vernebestemmelsene avklares før rydding iverksettes. Gjerdet ved Raudbekken bør enten fjernes eller restaureres. Det er utlagt et overvåkingsfelt for beitevegetasjon på Fegran i 2008. Dette bør oppfølges hvert 5. år.



Figur 15. Det er en målsetting med planen at det åpne området i indre del av Grøvdalen som er avgrenset på figuren, forblir åpent og tilnærmet skogløst i framtida. I kantene av bjørkeskogen tilstrebes en sone med hagemark av bjørk som kan være 20-30 meter brei. Dette krever tynning i kantene av bjørkeskogen, da særlig i nærområdet til setrene.



Figur 16. Forslag til tynningssoner ryndt noen øvrige åpne arealer i planområdet. Øverst t.v. Hallen, Nosa og slettet overfor Hallen, øverst t.h. Myra, nederst t.v. Styggmarkja, Kåsa og deler av Nyseterhaugan, nederst t.h. Fegran. I tillegg til disse er områdene langs stien mellom Nysetra og Røymobekken også åpne, og tynning bør vurderes også her (ikke inntegnet).



Figur 17. Fjellmarinøkkel er en sjelden art i beitemarkene i Grøvudalen. Den står på rødlista pga. generell tilbakegang i Norge. Foto: JBJ.



Figur 18. Sandfiol står ikke på rødlista, men er likevel en sjelden naturengplante som bl.a. krever kortbeitet vegetasjon. De viktigste bestandene i Møre og Romsdal befinner seg i Grøvudalen, hvor den ble funnet i så mye som 24 av totalt 40 analyseruter (à 1 m²) og i 135 av 640 småruter (25x25 cm), som oftest i sauesvingel-dominert vegetasjon. Foto: JBJ.



Figur 19. Antallet storfe i Grøvudalen var i 2008 bare 29, trolig det laveste tallet noen gang. Selv om noen av dem her er på streif til Fegran, hjelper det ikke mye på avbeitinga av vegetasjonen. Antallet storfe anbefales økt til ca. 100-120. Foto: JBJ.



Figur 20. Potensielt ryddefelt for einer og vier ovenfor Flysetra (sør for seterhusa). Foto: JBJ.



Figur 21. Potensielt ryddefelt for einer og vier ovenfor Flysetra. Foto: JBJ.



Figur 22. Fra Gammelsetra, dette er Lykkja, en gammel setervoll som har vært delvis pløyd og gjødslet for lang tid tilbake. Her er fortsatt en del sølvbunke som er forsøkt bekjempet med hest som har vært inngjerdet. Dette synes å fungere i noen grad. Foto: JBJ.

5 Oppfølging

5.1 Oppfølging av skjøtselstiltak

De fleste skjøtselstiltakene koster penger, siden mye av den drifta som opprettholdt landskapet tidligere ikke lenger er lønnsom. Ansvaret for oppfølging av skjøtselstiltak vil i mange tilfeller måtte koordineres og følges opp av Sunndal kommune fordi mange søknader og utbetalinger administreres herfra. Sannsynligvis blir Sunndal kommune hovedansvarlig for skjøtelsplanen i samråd med grunneierne. Andre viktige aktører er Dovrefjellrådet, Statens Naturoppsyn, Møre og Romsdal fylke (visse tilskuddsordninger) og Direktoratet for naturforvaltning. Foreløpig er rollefordelinga ikke helt avklart. Det vil være ønskelig for å samordne innsatsen i starten med et rolleavklarende møte, og man bør også vurdere behovet for et årlig samordningsmøte der status for skjøtelsplanen gjennomgås, tiltak planlegges og ansvar fordeles. Felles befarung kan også være nyttig. Hovedansvarlig forvaltningsorgan bør ha en årlig befarung.

5.2 Oppfølging av bevaringsmål

5.2.1 Overvåking av dyretall

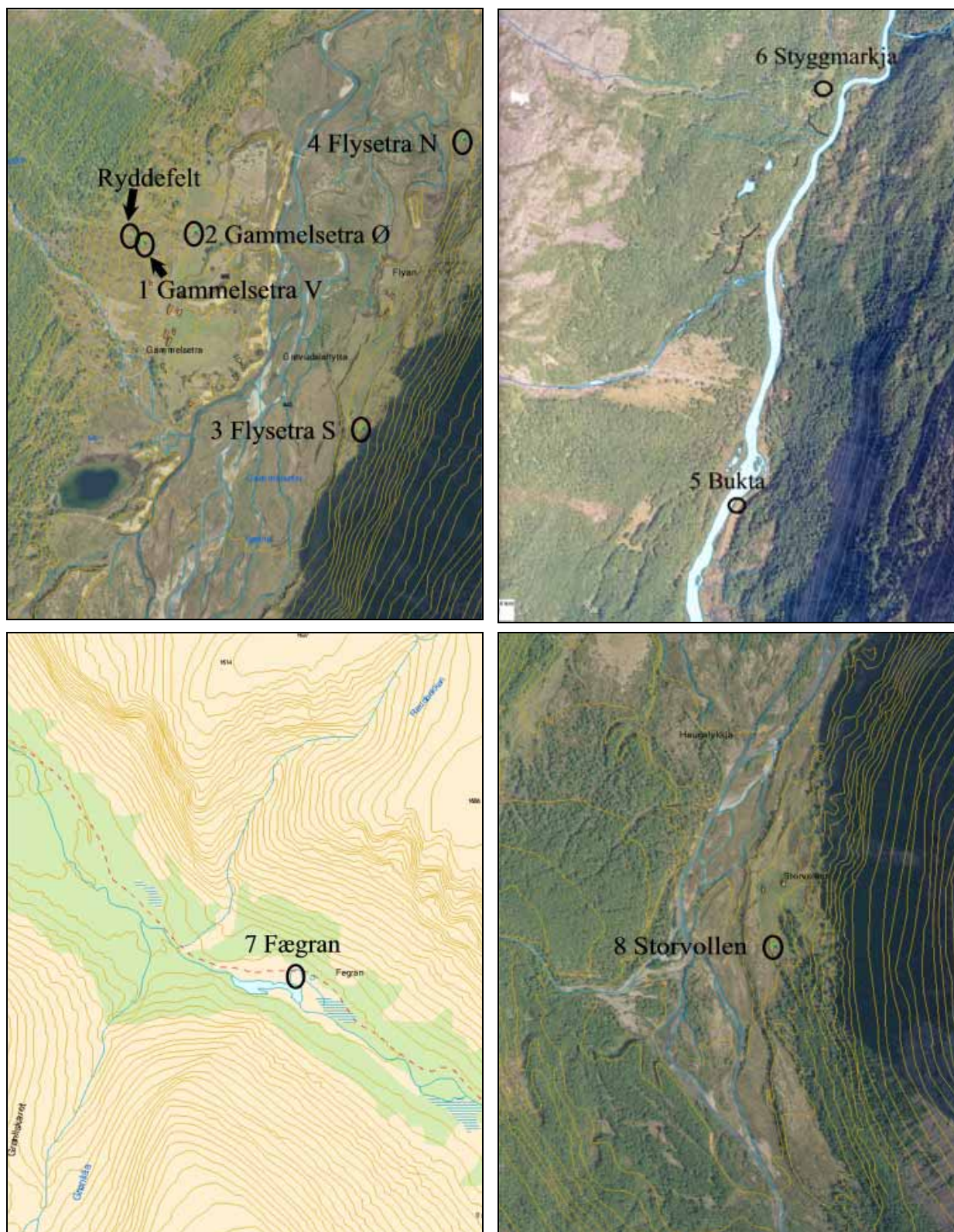
I perioden 2002-2005 hadde Sunndal beitelag ansvar for å lage dyretallsstatistikk og å få tak i tilstrekkelig med dyr til seterdalene i Grøuvassdraget. Sannsynligvis er det mest praktisk at Sunndal kommune overtar dette ansvaret og samarbeider med de aktører man til enhver tid finner hensiktsmessig. Dyretallsstatistikken føres da videre, bl.a. som et grunnlag for utbetaling av særlige tilskudd som også administreres av Sunndal kommune. Arbeidet med å skaffe tilstrekkelig med beitedyr vil kunne kreve en betydelig innsats, og det er viktig å sette av tid og ressurser til dette.

5.2.2 Overvåking av beitebetinget vegetasjon

I avtalen med Sunndal kommune lå en beskrivelse av et overvåkingsopplegg for beitebetinget vegetasjon (grasmarker). Dette er å se på som et tiltak som er utført parallelt med utarbeidelse av planen. Åtte overvåkingsfelt for vegetasjon med 40 analyseruter à 1 m² er lagt ut i 2007-2008 etter en standardisert metodikk (se detaljer i vedlegg). I 2009 kan et oppfølgende overvåkingsopplegg som inkluderer utprøving av infrarøde flyfoto komme i gang. Dette kan gi mer data omkring gjengroingsprosesser og hvor det kan være aktuelt å rydde. Det er aktuelt å kombinere med kalibrering på bakken, bl.a. utlegging av flere overvåkingsflater. Reanalysering av disse flatene bør skje med visse mellomrom, f.eks. hvert 5. år. Kostnaden med dette vil trolig bli finansiert av Direktoratet for naturforvaltning av nasjonale overvåkingsmidler. Data som eventuelt kommer ut av dette bør brukes fortløpende til å justere skjøtselen.

5.2.3 Overvåking av effekten av ryddetiltak

Det eksisterer ingen metodikk spesifikt for å overvåke vegetasjonsendringer som følge av ryddetiltak. Siden rydding av buskvegetasjon, særlig einer, er aktuelt skjøtselstiltak, bør effekten av dette følges så man kan vite noe om hvilken betydning det har. Av denne grunn ble et enkelt prøvefelt utlagt i 2008 i einerbuskmark nord for Gammelsetra (MQ 94691-94701, 23913-23926) (se vedlegg). Det ble ryddet et ganske tett felt med einerbuskmark på ca. 3 x 15 meter (vel 40 m²) ved hjelp av greinsaks den 01.08.2008. I dette feltet ble det deretter utlagt og analysert 7 fastruter. Noen av disse rutene hadde lite vegetasjon og én hadde omtrent bare einerstrø (figur 36). I nærliggende sauesvingeleng ble det utlagt 2 fastruter som en referanse på hva som er et mulig og ønsket sluttresultat etter rydding. Dette er for lite materiale for statistisk analyse. Som analysemetode ble det valgt fastruter à 0,5 x 0,5 meter delt i 3 x 3 = 9 småruter. Fastrutene er merket i alle fire hjørner med aluminiumsrør som er slått ned i bakken. Disse kan gjenfinnes med metalldetektor, eller vha. GPS og steiner som er lagt ved metallrøra. I rutene analyseres frekvens og dekningsgrad av alle arter, samt parametre som feltskikt, bunnskikt, stein, strø, samme metodikk som ved overvåking av beitevegetasjon, bare med mindre rutestørrelse.



Figur 23. Plassering av overvåkingsfelt 1-8 for beitevegetasjon, samt overvåkingsfeltet for rydding av einer ved Gammelsetra. Ortofoto for Fægran var ikke tilgjengelig.

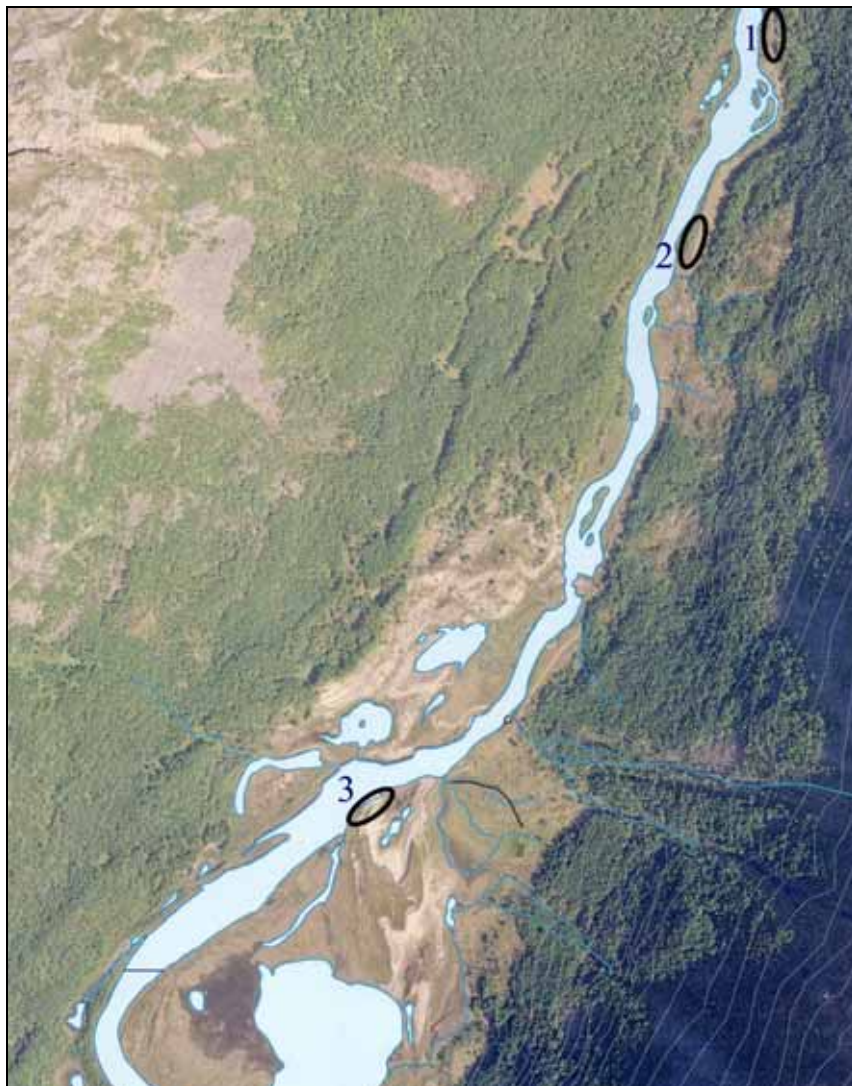
Det er ønskelig å legge ut mer enn ett slikt overvåkingsfelt, og muligheten for dette vil vurderes i 2009. Det kan være ønskelig å overvåke flere ryddefelter for einer, men også ryddefelt for vier/bjørk, og områder hvor man tynner i bjørkeskogen. Reanalysering av disse felte bør skje med visse mellomrom, f.eks. hvert 5. år. Av forskningshensyn kan det imidlertid være aktuelt å analysere

hyppigere (hvert 1.-2. år) i starten, for å få kunnskap om hvordan vegetasjonen endrer seg i de første årene etter at eineren mm. fjernes. Kostnaden med dette vil antakelig bli finansiert av Direktoratet for naturforvaltning av nasjonale overvåkingsmidler.

5.2.4 Overvåking av stislitasje

Metodikk for overvåking av stislitasje er gitt av Vistad et al. (2007b, s. 28-30). Det er valgt ut tre overvåkingsfelt av Sunndal kommune i områder hvor det er registrert erosjon som følge av traktorkjøring og fotturister (se vedlegg):

- like nord for Bukta (start MQ 96482 26382)
- sør for Bukta (enger vis à vis Styggmarkja) (start MQ 96403 26156)
- ved elva langs Nysetertjørna (nedlagt kjørespor) (start MQ 96020 25487)



Figur 24. Plassering av de tre overvåkingsfeltene for stislitasje på flyfoto mottatt fra Sunndal kommune.

1 nord for Bukta

2 sør for Bukta

3 ved Nysetertjørna

I hvert felt er 5 linjer lagt på tvers av stien/kjøresporet, med ca. 5 meter mellom linjene sørover fra startlinja. Hver linje er såvidt mulig trukket ut i intakt vegetasjon på begge sider og endene markert med aluminiumsrør som er slått ned i bakken. Disse kan gjenfinnes med metalledetektor, eller vha. GPS og steiner som er lagt ved metallrøra. Mellom endene på hver linje er det ved utlegging og første analyse strukket en stiv teleskopstang som representerer en tilnærmet rett linje.

Et sett med data er registrert for hvert felt (dato, posisjon, beskrivelse av bruk, av omgivende vegetasjon mm), og et sett med data for hver linje. Langs hver linje er vegetasjonen inndelt i soner der hver sone er klassifisert i en av 11 typer (sand, fast berg, stein, strø eller 7 ulike typer vegetasjon) og

avstander fra startpunktet notert. Avstanden fra den rette linja og ned til jordoverflata er også målt langs hele linja for hver 10. centimeter.

Feltene ble utlagt 29.07.2008 og resultatene er oppsummert i vedlegg. Reanalysering av disse flatene bør skje med visse mellomrom, f.eks. hvert 5. år. Kostnaden med dette bør gå inn i den overvåking av verneområdene på Dovrefjell som Dovrefjellrådet har satt i gang, og en må forutsette at dette blir en permanent overvåking uavhengig av hvordan forvaltningen organiseres.

5.3 Revidering av skjøtselsplanen

Gjennomføring av tiltak i denne plana vil medføre erfaringer som kan være viktige for ettertida, og som kan gi grunnlag for å revidere plana. Det kan derfor være nyttig at det ikke går for lang tid før plana revideres, og jeg foreslår her at en revidert plan blir laget rundt 2015, litt avhengig av de behovene man ser. Siden både Sunndal kommune, Møre og Romsdal fylke og Direktoratet for naturforvaltning alle er aktører i området, og ansvaret for oppfølging av kulturlandskapet foreløpig ikke er entydig plassert, bør initiativet komme fra en av disse. Det anbefales at det snarest lages en plan som omfatter hele Grøvvassdraget slik at seterdalene og fjellgardene ses i sammenheng, og at det er denne som i neste omgang revideres.

6 Oppsummering av planlagt skjøtsel

Tabell 4. Oversikt over planlagte tiltak, med ansvar (Ansv), prioritet (Pri) og framdrift. Tiltak forutsettes å skje i samråd med grunneierne. SK=Sunndal kommune. DN=direktoratet for naturforvaltning, DR=Dovre fjellrådet, MR=Møre og Romsdal fylke.

Tiltak	Ansv	Pri	Framdrift
Avklaring av rollene til grunneierne og de ulike forvaltningsorganene (Sunndal kommune, Dovrefjellrådet, Statens Naturoppsyn, Møre og Romsdal fylke, Direktoratet for naturforvaltning), følges opp med fullmakter og avtaler .	SK	1	Snarest
Plan- og samordningsmøte mellom ulike forvaltningsorganer og evt. grunneierne.	SK/MR	2	Etter behov (årlig?)
Skaffe tilstrekkelig antall storfe, ca. 120 i hele dalen. Utbetale særskilt beitetilskudd.	SK/MR	1	Snarest, kontinuerlig, planens viktigste enkelttiltak.
Skaffe tilstrekkelig antall sauer til å holde bra beitetrykk i alle deler av planområdet (antall vanskelig å definere, avhengig av beitevaner). Utbetale særskilt beitetilskudd.	SK/MR	1	Snarest, kontinuerlig.
Stimulere til tradisjonell seterdrift (både pga. bidraget til beitepåvirkning, og fordi den bevarer kompetanse, sprer kunnskap om kulturlandskapet og det biologiske mangfoldet og er viktig i turisme).	SK/MR	1	Kontinuerlig
Fjerning av bjørk på åpne setervoller. Tynning av bjørk i kantene av setervollene, de største trærne spares, målet er en hagemarkssone som ikke forbuskes, som buffer mellom skog og åpent lende.	SK/DR	1	Start 2009.
Tynning og fjerning av bjørk i den åpne dalbunnen utenom setervollene.	SK/DR	2	Start 2010.
Rydding av einer på Gammelsetra, i første omgang fjerne ca. 1/3 i avmerket område, seinere evt. mer.	SK/DR	1	Start 2009.
Rydding av einer og vier på strekninga Flysetra-Nysetra, i første omgang fjerne ca. 1/3, senere evt. mer. Utføres etter at erfaring er samlet på Gammelsetra.	SK/DR	2	Start 2010.
Fjerne (evt. reparere) gjerde ved Fegran)	SK	2	Fjerning: så snart som mulig
Befaring for å kontrollere tilstand, kontrollere effekt av tiltak, og planlegge tiltak.	SK	1	Start 2009, årlig.
Overvåkingsflater for effekt av rydding av einer.	DN	1	Utført 2008, analyseres på nytt hvert år de påfølgende to år, deretter hvert 5. år.
Nye overvåkingsflater for effekt av rydding av einer.	DN	2	Utføres 2009, analyseres på nytt hvert år de påfølgende to år, deretter hvert 5. år.
Overvåkingsflater for beitebetinget vegetasjon.	DN	1	Utført 2007-2008, analyseres på nytt hvert 5. år, helst alle 40 ruter samme år.
Nye overvåkingsflater for beitebetinget vegetasjon.	DN	2	Utføres 2009, analyseres på nytt hvert 5. år.
Overvåkingsflater for stislitasje.	SK/DR	2	Utført 2008, analyseres på nytt hvert 5. år.
Flybildeovervåking, bl.a. med IR-teknologi.	DN	1	Planlagt oppstart 2009.

7 *Kilder*

- Aklestad, A.G. 2002. Fins det ei bru til framtida? Områdetiltak i Grøvuassdraget. Sunndal kommune, 57 s.
- Aksdal, S., 1994: Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Møre og Romsdal. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernavdelinga rapport nr. 6 - 1994. 125 s.
- Bruteig, I. E. Austrheim, G. & Norderhaug, A. 2003. Utgreiingar i samband med ny rovviltmelding. Beiting, biologisk mangfald og rovviltforvaltning. NINA Fagrapport 71. 65pp.
- Direktoratet for naturforvaltning 1994. Verdifulle kulturlandskap i Norge. Mer enn bare landskap! Del 4. Sluttrapport fra det sentrale utvalget for registrering av verdifulle kulturlandskap. 117 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, revidert utgave på Internett juli 2007.
(<http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>)
- Direktoratet for naturforvaltning 2008. Områdevern og forvaltning. DN-håndbok nr. 17. TE 1275. Revidert 2008. (<http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500037176&language=0>)
- Dovrefjellrådet 2006. Forvaltningsplan for verneområdene på Dovrefjell. 128 s.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 2000. Svenska Naturbetesmarker, historia och ecologi. Naturvårdsverket förlag. 188 s.
- Elven, R., Fremstad, E., Hegre, H., Nilsen, L. & Solstad, H. 1996. Botaniske verdier i Dovrefjell-området. NTNU Vitenskapsmuseet. Rapport botanisk serie 1996-3. 151 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU rapport botanisk serie 2001-4, 231 s.
- Fylkesmannen i Hedmark, Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Fylkesmannen i Oppland & Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1998. Verneplan for Dovrefjellområdet. Høringsutkast. 117 s.
- Hagen, M. E. 1976. Flora og vegetasjon i Grøvuområdet på Nordmøre. Hovedfagsoppgave i systematisk botanikk til matematisk-naturvitenskapelig embedseksamen ved Universitetet i Trondheim, høstsemesteret 1976. 188 s. + vegetasjonskart. Upubl.
- Jordal, J. B. 2000. Biologiske undersøkingar i fjellgardane og seterdalane i Grøvuassdraget, Sunndal kommune. Statusrapport for kulturlandskapet. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruksavdelinga, rapport nr. 3-2000. 84 s.
- Jordal, J. B. 2004. Et gløtt inn i Sunndalsnaturen – en kartlegging av viktige naturtyper. Sunndal kommune, rapport. 262 s.
- Jordal, J.B. 2007. Fuglelivet. s. 85-98 i: Sande, J. (red.). Sunndalsfjella, fjell og folk. Samlaget.
- Jordal, J. B. 2008. Supplerende kartlegging av biologisk mangfold i jordbrukets kulturlandskap, inn- og utmark, i Midt-Norge. Møre og Romsdal og Oppdal, med en vurdering av kunnskapsstatus. Direktoratet for naturforvaltning Utredning 2008-1. 126 s.
- Moen, A. 1998. Vegetasjon. Nasjonalatlas for Norge. Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Mogstad, L., 1964. Oversyn over fjellbeite i Møre og Romsdal. Norske fjellbeite bind X. Det kgl. selskap for Norges vel. 202 s.
- Møre og Romsdal fylke, Landbruksavdelinga 2008a. Utvalgte kulturlandskap i jordbruket. Rapport, 19 s.
- Møre og Romsdal fylke, Landbruksavdelinga 2008b. Områdeplan for fjellgardane og seterdalane i Øvre Sunndal. Rapport, 33 s.
- Møre og Romsdal, Sør-Trøndelag, Hedmark og Oppland fylkeskommuner 1998. Fylkesdelplan Dovrefjell-området. 65 s. + vedlegg.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.
- Rekdal, Y. 1980. Vegetasjon og produksjon på fjellbeite i Grøvudalen. Hovedoppgåve ved Norges Landbrukshøgskule. 120 s. + vedlegg og vegetasjonskart.
- Sande, J. 1972. Grøvudalen - natur og folk. Særoppgåve i historie ved Strinda gymnas. (upubl.)
- Sande, J. (red.) 2007. Sunndalsfjella, fjell og folk. Samlaget.
- Sæther, H. & Hjellmo, M. 2005. Sunndal beitelag STILK-prosjekt 2002-2003-2004. Notat, 6 s.

- Vistad, O.I., Eide, N.E., Hagen, D., Nellemann, C., Framstad, E., Erikstad, L., Gjershaug, J.O. & Vistnes, I. 2007a. A. Overvaking av verneområde. B. Forslag til overvakingsplan for vernekvaliteter, ferdsel og påverknad i verneområda på Dovrefjell. Eit pilotprosjekt. NINA Rapport 188. 86 s.
- Vistad, O.I., Eide, N.E., Hagen, D., Nellemann, C., Framstad, E., Erikstad, L., Gjershaug, J.O. & Vistnes, I. 2007b. Overvakingsplan for verneområda på Dovrefjell. Del C. Skjema og instruksar. Vedlegg til NINA Rapport 188. Versjon 1 - mars 2007. 44 s.
- Ødegaard, F., Blom, H.H., Brandrud, T.E., Jordal, J.B., Nilsen, J.E., Stokland, J., Sverdrup-Thygeson, A. & Aarrestad, P.A. 2005. Kartlegging og overvåking av rødlistearter. Delprosjekt II: Kartlegging og overvåking av prioriterte lokaliteter for rødlistearter. Framdriftsrapport 2003-2004. 50 s. + 10 vedlegg.

Muntlige kilder:

Carl S. Bjurstedt, Sunndal
Tor Helge Gravem, Sunndal
Trond Gravem, Sunndal
Marit Hjellmo, Sunndal
Anders Hovde, Molde
Yngve Rekdal, Ås
Pål Svisdal, Gjøra
Terje Svisdal, Oppdal

8 Vedlegg

8.1 Data om overvåkingsfelt for beitevegetasjon

Det er analysert 40 analyseruter à 1 m² fra 8 overvåkingsteder (5 analyseruter på hvert felt). Innen hver analyserute er frekvens mm. registrert for alle arter i et 4x4 rutenett (16 småruter à 0,25x0,25 m). Detaljerte data om dekningsgrad og frekvens for alle registrerte arter i alle ruter er ikke presentert her, da materialet er ganske omfattende.

Analyseskjema benyttet til ruteanalyser

Flatenr:		Person:			Dato:		Fotonummer:		
GPS:									
Dekning	A:	B:	C:	D:	Bar jord:	Stein:		Strø:	
Eksposisjon:		Helning:			Terrengform:				
Snitthøyde busksjikt				Snitthøyde feltsjikt					
Beiting:	Ingen:		Spredt:		Middels:	Mye:			
Beitespor/beskrivelse:									
Kommentarer:									
Vegetasjonstype:									

[illegible]



Figur 25. Overvåkingsfelt 2 ved Slåvollen på Gammelsetra. Her virket vegetasjonen godt beita, men eineren ekspanderer og reduserer sakte arealet av artsrike grasmarker. Foto: HB.

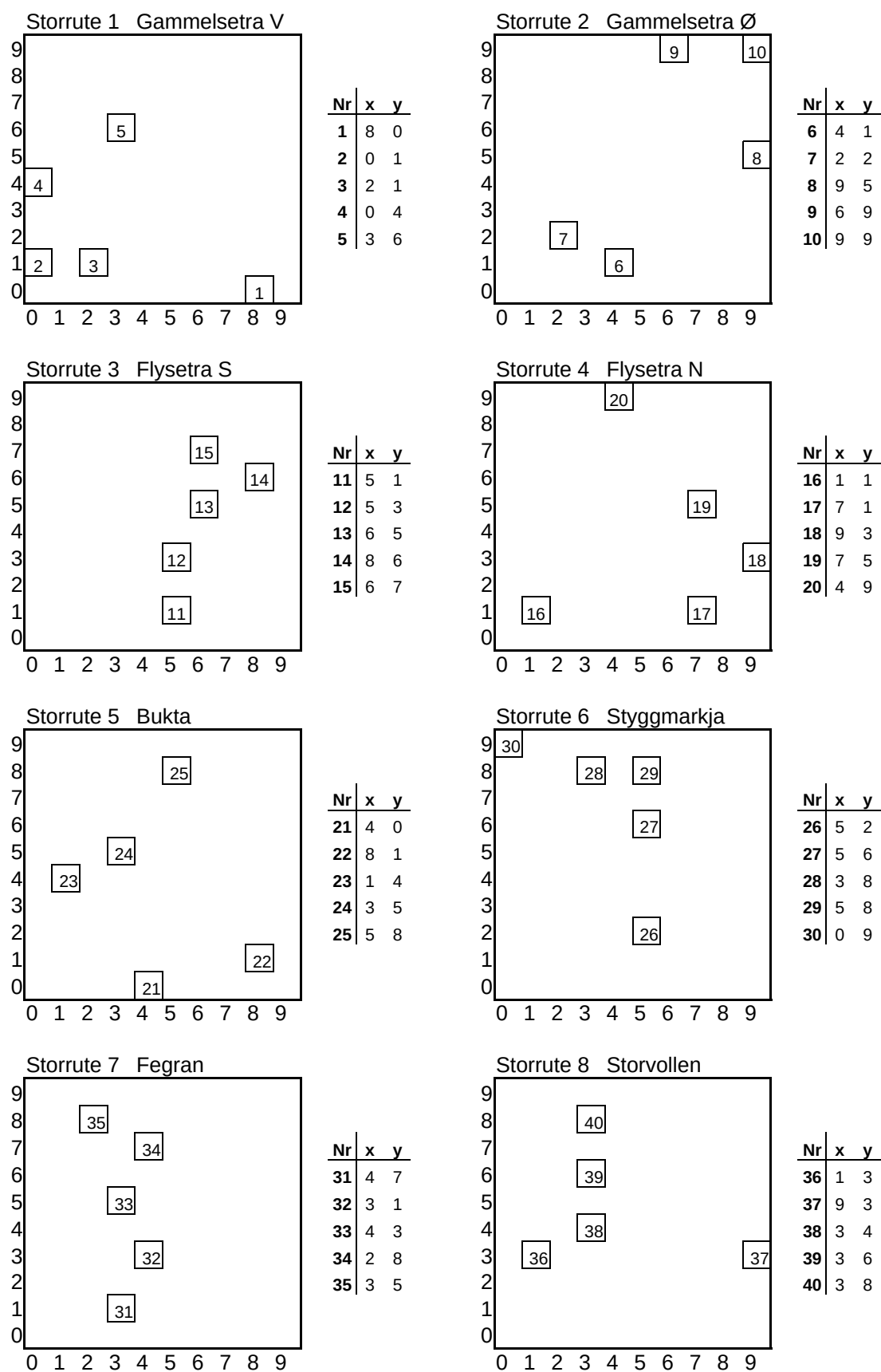


Figur 26. Overvåkingsfelt 3 sør for Flysetra. Det er mye dødgras (strø). Vegetasjonen på østsida av elva bærer preg av dårlig beitetrykk de siste årene. Dekningsgraden her er 20-40% strø mot under 10% på Gammelsettersida. Foto: JBJ.



Figur 27. Overvåkingsfelt 4 nord for Flysetra. Også her er vegetasjonen preget av dårlig beitetrykk. Viktigste tiltaket vil være mer storfe. Foto: JBJ.

Figur 28. Plassering av analyseruter i storrutene Grøvdalen 2007 - 2008.



Tabell 5. Data om analyseruter i overvåking av beitevegetasjon i Grøvdalen 2007-2008.

R=storrute, A=analyserute à 1 m², HB=Harald Bratli, JBJ=John Bjarne Jordal, UTMØ/UTMN=øst- og nord-koordinat, Dekning- A=tresjikt, B=busksjikt, C=feltsjikt, D=bunnsjikt. Vegetasjonstyper: G3=sølvbunkedominert eng, G4=frisk fattigeng, dominert av fjellgulaks og engkvein, G7=dunhavredominert eng, G8= sauesvingeldominert eng, G11=vekselfuktig, baserik eng.

Nr		Inventør	Dato	Posisjon		Dekning, %							Grader		Terrengform	Beiting	Vegtype
R	A			UTMØ	UTMN	A	B	C	D	Bar jord	Stein	Strø	Eksposisjon	Helning			
1	1	JBJ	20070723	0494673	6923938	0	30	58	28	0	0	25	116	15	Midt i lisode	Middels	G8
1	2	JBJ&HB	20070724	0494672	6923935	0	0	95	1	1	0	3	112	7	Konkav, jevn lisode	Middels	G8
1	3	JBJ	20070724	0494671	6923931	0	0	90	35	0	0	2	124	9	Plan/slett	Middels-mye	G8
1	4	HB	20070723	0494655	6923931	0	12	85	1	1	1	12	109	10	Jevn lisode	Middels	G8
1	5	HB	20070724	0494667	6923938	0	0	88	32	0	0	2	126	8	Slak litt konkav lisode	Middels-mye	G8
2	6	JBJ	20070725	0494808	6923947	0	0	85	30	0	0	9	82	8		Middels	G8
2	7	JBJ	20070725	0494804	6923942	0	1	88	30	0	0	8	107	8		Middels-mye	G8
2	8	HB	20070727	0494802	6923955	0	5	92	2	0	0	8	84	12	Slak hellende li, jevn	Middels	G8-type
2	9	HB	20070725	0494800	6923950	0	18	95	5	0	1	0			Jevnt hellende	Middels	G8
2	10	JBJ	20070725	0494799	6923955	0	3	90	25	1	0	8	110	8	Jevnt hellende	Middels	G8
3	11	JBJ	20070725	0495182	6923509	0	0	70	45	0	0	30	290	80	Relativt slett	Spredt	G8/G4/G3
3	12	HB	20070725	0495184	6923511	0	0	80	34	0	0	30	294	8	Slak hellende li	Spredt	Fattig G8, litt heipreg
3	13	HB	20070726	0495183	6923507	0	0	85	23	0	0	27	258	9	Jevnt hellende	Spredt	G8-type mot sølvbunkeeng
3	14	JBJ	20070726	0495185	6923506	0	6	45	60	0	1	22	290	11	Slett	Spredt	G8-type
3	15	JBJ	20070726	0495185	6923505	0	8	65	60	0	0	35	309	10	Mer eller mindre slett	Spredt	G8/G3
4	16	JBJ	20070726	0495408	6924155	0	0	55	55	0	0	40	292	3		Spredt	G8/G11
4	17	JBJ	20070726	0495413	6924156	0	0	58	50	0	0	35	234	8		Spredt	G8-type
4	18	JBJ	20070727	0495410	6924153	0	0	60	52	0	0	37	236	4	Slett/plant	Spredt	G8/G11
4	19	HB	20070726	0495416	6924155	0	0	78	25	0	0	38	286	6	Jevnt, svakt hellende	Middels	G7-G11
4	20	HB	20070726	0495422	6924158	0	0	85	12	0	0	20	268	4	Jevnt hellende, slakt	Spredt-middels	G8-type
5	21	JBJ&HB	20080728	0496420	6926196	0	0	95	8	0	0	6	104	7	Relativt jevn, liten høyde i smårute 10-11, 14-15, dump i 12,16.	Middels	G8-type
5	22	JBJ&HB	20080728	0496421	6926204	0	0	90	15	0	0	12	68	2	Flat, kul i smårute 1-2, dump i 3-4 og 7-8	Middels	G8

Nr	Inventør	Dato	Posisjon		Dekning, %							Grader		Terrengform	Beiting	Vegtype
			UTMØ	UTMN	A	B	C	D	Bar jord	Stein	Strø	Eksposisjon	Helning			
5 23	HB	20080728	0496414	6926198	0	0	95	2	0	0	12	77	3	Flatt, slett	Middels	Nordboreal melbær-sauesvingelrabb
5 24	JB&HB	20080728	0496427	6926202	0	0	90	20	0	0	15	130	5	Konveks, høyde i smårute 10-11 og 14-15	Middels	G8
5 25	HB	20080728	0496424	6926208	0	0	92	6	0	0	14	112	1	Flatt, jevnt	Middels	Nordboreal melbær-sauesvingelrabb/hei
6 26	JB&HB	20080729	0496616	6927104	0	0	96	7	1	0	14	102	3	Ganske slett, liten rygg i smårute 1-4	Middels	G8/G4
6 27	HB	20080729	0496610	6927107	0	0	75	2	8	0	16	172	3	jevn	Middels	G8?
6 28	HB	20080729	0496612	6927104	0	0	97	3	0	0	20	138	6	småkupert, flatt til hellende	Middels	Overgang G3/G4/G7/G8, engkvein, sauesvingel og sølvbunke
6 29	JB&HB	20080729	0496607	6927113	0	0	95	15	1	0	5	76	3	ganske plan	Middels	G4/G7
6 30	JB&HB	20080729	0496605	6927103	0	0	75	7	2	0	15	158	9	litt kupert, rygg i smårute 2-3, 6-7 og 14-15	Middels	G4/G8
7 31	JB&HB	20080730	0496165	6920336	0	0	85	30	0	0	30	112	7	plan	Spredt	G8 sauesvingeleng
7 32	JB&HB	20080730	0496161	6920337	0	0	95	30	0	0	20	128	5	plan	Spredt	G8 sauesvingeleng
7 33	HB	20080730	0496165	6920336	0	0	96	42	0	0	45	132	3	jevn, flat	Spredt	G7/G8 med sølvbunke
7 34	JB&HB	20080730	0496165	6920336	0	0	75	36	0	0	38	132	3	plan	Spredt	G8 sauesvingeleng
7 35	HB	20080730	0496165	6920336	0	0	80	55	0	0	35	128	5	jevn, svakt hellende	Spredt	G8 med mye stivstarr
8 36	HB	20080731	0494648	6922057	0	0	92	25	1	0	23	216	5	jevn, hellende, plan	Spredt	G8
8 37	JB&HB	20080731	0494650	6922063	0	0	93	55	0	0	38	190	4	plan	Spredt	G8
8 38	JB&HB	20080731	0494653	6922054	0	0	94	17	0	0	20	215	3	plan	Spredt	G8 med overgang mot andre typer (G7/G4)
8 39	HB	20080731	0494649	6922058	0	0	95	20	0	0	16	218	6	jevn, hellende, plan	Spredt	G8
8 40	HB&JB	20080731	0494655	6922062	0	0	95	10	0	0	30	194	4	plan	Spredt	G8

Tabell 6. Oppsummering av artsdata fra overvåkingsfelt for beitevegetasjon, med antall analyseruter (40 ruter à 1 m²) og småruter (16 ruter à 25x25 cm pr. analyserute, totalt 640 ruter) for hver art, sortert etter artsgruppe og vitenskapelig navn.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Antall analyseruter	Antall småruter
Karplanter	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	20	167
Karplanter	<i>Agrostis capillaris</i>	engkvein	35	474
Karplanter	<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	13	98
Karplanter	<i>Alchemilla wichurae</i>	skarmarikåpe	13	75
Karplanter	<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	15	56
Karplanter	<i>Anthoxanthum nipponicum</i>	fjellgulaks	18	99
Karplanter	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	melbær	8	53
Karplanter	<i>Astragalus alpinus</i>	setermjelt	23	226
Karplanter	<i>Avenella flexuosa</i>	smyle	14	104
Karplanter	<i>Avenula pubescens</i>	dunhavre	16	96
Karplanter	<i>Bartsia alpina</i>	svarttopp	1	1
Karplanter	<i>Betula nana</i>	dvergbjørk	3	3
Karplanter	<i>Betula pubescens</i>	bjørk	3	6
Karplanter	<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	37	443
Karplanter	<i>Botrychium boreale</i>	fjellmarinøkkel	2	2
Karplanter	<i>Botrychium lunaria</i>	marinøkkel	16	41
Karplanter	<i>Campanula rotundifolia</i>	blåkløkke	40	440
Karplanter	<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	34	454
Karplanter	<i>Carex capillaris</i>	hårstarr	7	46
Karplanter	<i>Carex norvegica</i>	fjellstarr	1	1
Karplanter	<i>Carex vaginata</i>	slirestarr	12	95
Karplanter	<i>Cerastium fontanum</i>	vanlig arve	5	33
Karplanter	<i>Cirsium palustre</i>	myrtistel	1	2
Karplanter	<i>Comastoma tenellum</i>	småsøte	5	6
Karplanter	<i>Deschampsia cespitosa</i>	sølvbunke	29	267
Karplanter	<i>Empetrum nigrum ssp. hermaphroditum</i>	fjellkrekling	9	37
Karplanter	<i>Equisetum scirpoides</i>	dvergsnelle	3	11
Karplanter	<i>Euphrasia stricta</i>	kjerteløyentrøst	5	33
Karplanter	<i>Euphrasia wettsteinii</i>	fjelløyentrøst	22	145
Karplanter	<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	39	603
Karplanter	<i>Festuca rubra</i>	rødsvingel	19	106
Karplanter	<i>Festuca vivipara</i>	geitsvingel	3	10
Karplanter	<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt	2	3
Karplanter	<i>Galium boreale</i>	hvitmaure	24	144
Karplanter	<i>Gentiana nivalis</i>	snøsøte	2	6
Karplanter	<i>Gentianella campestris</i>	bakkesøte	12	24
Karplanter	<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	1	3
Karplanter	<i>Hieracium sp.</i>	sveve-art	1	1
Karplanter	<i>Juniperus communis</i>	einer	16	57
Karplanter	<i>Kobresia myosuroides</i>	rabbetust	11	97
Karplanter	<i>Leontodon autumnalis</i>	føllblom	22	266
Karplanter	<i>Luzula multiflora</i>	engfrytle	12	28
Karplanter	<i>Luzula spicata</i>	aksfrytle	2	6
Karplanter	<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	2	4
Karplanter	<i>Oxytropis lapponica</i>	reinmjelt	23	217
Karplanter	<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	4	5
Karplanter	<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	1	2
Karplanter	<i>Poa alpina</i>	fjellrapp	16	103
Karplanter	<i>Poa pratensis</i>	engrapp	7	23

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Antall analyseruter	Antall småruter
Karplanter	<i>Potentilla crantzii</i>	flekkmure	37	315
Karplanter	<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	1	1
Karplanter	<i>Pulsatilla vernalis</i>	mogop	1	1
Karplanter	<i>Pyrola minor</i>	perlevintergrønn	1	1
Karplanter	<i>Pyrola norvegica</i>	norsk vintergrønn	5	44
Karplanter	<i>Ranunculus acris</i>	engsoleie	16	95
Karplanter	<i>Rhinanthus minor</i>	småengkall	4	7
Karplanter	<i>Rumex acetosa</i>	engsyre	4	7
Karplanter	<i>Rumex acetosella</i>	småsyre	5	18
Karplanter	<i>Salix glauca</i>	sølvvier	3	8
Karplanter	<i>Saussurea alpina</i>	fjelltistel	11	73
Karplanter	<i>Selaginella selaginoides</i>	dvergjamne	20	135
Karplanter	<i>Sibbaldia procumbens</i>	trefingerurt	2	5
Karplanter	<i>Silene acaulis</i>	fjellsmelle	1	2
Karplanter	<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	2	2
Karplanter	<i>Taraxacum sp.</i>	løvetann-art	23	104
Karplanter	<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	39	583
Karplanter	<i>Trifolium pratense</i>	rødkløver	1	1
Karplanter	<i>Trifolium repens</i>	hvitkløver	15	212
Karplanter	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	tyttebær	16	140
Karplanter	<i>Veronica fruticans</i>	bergveronika	1	2
Karplanter	<i>Viola biflora</i>	fjellfiol	2	3
Karplanter	<i>Viola canina</i>	engfiol	4	14
Karplanter	<i>Viola rupestris</i>	sandfiol	24	135
Lav	<i>Cetraria aculeata</i>	groptagg	1	3
Lav	<i>Cetraria ericetorum</i>	smal islandslav	2	2
Lav	<i>Cetraria islandica</i>	islandslav	26	178
Lav	<i>Cladonia gracilis</i>	syllav	3	3
Lav	<i>Cladonia arbuscula</i>	lys reinlav	3	6
Lav	<i>Cladonia furcata</i>	gaffellav	15	40
Lav	<i>Cladonia gracilis</i>	gaffellav	5	13
Lav	<i>Cladonia pyxidata coll.</i>	brunbeger	8	14
Lav	<i>Cladonia rangiferina</i>	grå reinlav	2	3
Lav	<i>Flavocetraria cucullata</i>	gulskjerpe	14	64
Lav	<i>Flavocetraria nivalis</i>	gulskinn	2	8
Lav	<i>Peltigera aptosa</i>	grønnever	1	3
Lav	<i>Peltigera didactyla</i>	smånever	2	3
Lav	<i>Peltigera malacea</i>	mattnever	13	36
Lav	<i>Peltigera rufescens</i>	brunnever	2	2
Lav	<i>Peltigera sp.</i>	never	3	6
Lav	<i>Racomitrium canescens</i>	sandgråmose	1	1
Moser	<i>Abietinella abietina</i>	granmose	34	275
Moser	<i>Barbilophozia lycopodioides</i>	gåsefotskjeggmose	6	17
Moser	<i>Brachythecium salebrosum</i>	lilundmose	1	1
Moser	<i>Bryum sp.</i>	vrangmose	1	2
Moser	<i>Climacium dendroides</i>	palmemose	33	303
Moser	<i>Dicranum fuscescens</i>	bergsigd	1	2
Moser	<i>Dicranum polysetum</i>	krussigd	1	2
Moser	<i>Dicranum scoparium</i>	ribbesigd	3	16
Moser	<i>Dicranum sp.</i>	sigdmose	13	38
Moser	<i>Entodon concinnus</i>	hyllemose	7	44
Moser	<i>Hylocomium splendens</i>	etasjemose	29	337
Moser	<i>Hypnum sp.</i>	flettemose	4	8

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Antall analyseruter	Antall småruter
Moser	<i>Plagiomnium cf. cuspidatum</i>	broddfagermose	23	88
Moser	<i>Pleurozium schreberi</i>	furumose	8	22
Moser	<i>Polytrichum juniperinum</i>	einerbjørnemose	10	26
Moser	<i>Ptilidium ciliare</i>	bakkefrynse	22	86
Moser	<i>Racomitrium canescens</i>	sandgråmose	1	1
Moser	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	engkransmose	1	5
Moser	<i>Rhytidium rugosum</i>	labbmose	8	39
Moser	<i>Sanionia uncinata</i>	klobleikmose	27	203
Moser	<i>Syntrichia ruralis</i>	putehårstjerne	25	167
Sopp	<i>Entoloma serrulatum</i>	blåtannet rødskivesopp	1	1
Sopp	<i>Gymnopus dryophilus</i>	blek flathatt	1	1



Figur 29. Overvåkingsfelt 6 på Styggmarkja. Her beiter stort sett bare sau, og beitetrykket virket ganske bra. Dekninga av strø var 5-20% i analyserutene. Foto: JBJ.



Figur 30. Overvåkingsfelt 7 på Fegran, innenfor nasjonalparken. Også her er det dårlig beitetrykk og mye dødgras. Dekninga av strø i analyserutene var hele 20-45%. Foto: JBJ.

Tabell 7. De 20 hyppigste artene i overvåkingsfelt for beitevegetasjon målt etter antall analyseruter hvor de er registrert. Totalt er det 40 analyseruter à 1 m².

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Antall analyseruter
Karplanter	<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklukke	40
Karplanter	<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	39
Karplanter	<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	39
Karplanter	<i>Potentilla crantzii</i>	flekkmure	37
Karplanter	<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	37
Karplanter	<i>Agrostis capillaris</i>	engkvein	35
Moser	<i>Abietinella abietina</i>	granmose	34
Karplanter	<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	34
Moser	<i>Climacium dendroides</i>	palmemose	33
Moser	<i>Hylocomium splendens</i>	etasjemose	29
Karplanter	<i>Deschampsia cespitosa</i>	sølvbunke	29
Moser	<i>Sanionia uncinata</i>	klobleikmose	27
Lav	<i>Cetraria islandica</i>	islandslav	26
Moser	<i>Syntrichia ruralis</i>	putehårstjerne	25
Karplanter	<i>Viola rupestris</i>	sandfiol	24
Karplanter	<i>Galium boreale</i>	hvitmaure	24
Karplanter	<i>Oxytropis lapponica</i>	reinmjelt	23
Karplanter	<i>Astragalus alpinus</i>	setermjelt	23
Karplanter	<i>Taraxacum</i> sp.	løvetann-art	23
Karplanter	<i>Euphrasia wettsteinii</i>	fjelløyentrøst	22

Tabell 8. De 20 hyppigste artene i overvåkingsfelt for beitevegetasjon målt etter antall småruter (16 ruter à 25x25 cm pr. analyserute) hvor de er registrert. Totalt er det 640 småruter.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Antall småruter
Karplanter	<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	603
Karplanter	<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	583
Karplanter	<i>Agrostis capillaris</i>	engkvein	474
Karplanter	<i>Carex bigelowii</i>	stivstarr	454
Karplanter	<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	443
Karplanter	<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklukke	440
Moser	<i>Hylocomium splendens</i>	etasjemose	337
Karplanter	<i>Potentilla crantzii</i>	flekkmure	315
Moser	<i>Climacium dendroides</i>	palmemose	303
Moser	<i>Abietinella abietina</i>	granmose	275
Karplanter	<i>Deschampsia cespitosa</i>	sølvbunke	267
Karplanter	<i>Leontodon autumnalis</i>	føllblom	266
Karplanter	<i>Astragalus alpinus</i>	setermjelt	226
Karplanter	<i>Oxytropis lapponica</i>	reinmjelt	217
Karplanter	<i>Trifolium repens</i>	hvitkløver	212
Moser	<i>Sanionia uncinata</i>	klobleikmose	203
Lav	<i>Cetraria islandica</i>	islandslav	178
Karplanter	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	167
Moser	<i>Syntrichia ruralis</i>	putehårstjerne	167
Karplanter	<i>Euphrasia wettsteinii</i>	fjelløyentrøst	145

8.2 Data om overvåkingsfelt for stislitasje



Figur 31. Overvåking av stislitasje, felt 1 nord for Bukta. Her er det noe erosjon hovedsakelig som følge av traktorkjøring i fuktig finkornet elvesand. Foto: JBJ.



Figur 32. Overvåking av stislitasje, felt 2 sør for Bukta. Feltet er ganske tørt, men har noe erosjon i traktorkjørespora, som også utsettes for slitasje fra ganske mange fotturister. Foto: JBJ.



Figur 33. Overvåking av stislitasje, felt 3, mellom Nysetertjørna og elva. Dette er nedlagte kjørespor for traktor som også har lite fotturister. Det er et åpent spørsmål hvor raskt man vil få etablert ny vegetasjon her. Meget finkornet elvesand og mye vind har til alle tider ført til mye erosjon her. Man måtte i sin tid gi opp seterdrifta på Nysetra som følge av sand i smøret. Foto: JBJ.

Felt 1 nord for Bukta**Dato** 29.07.2008GPS_{start} 496482, 6926382 GPS_{slutt} 496479, 6926365M o.h. 830Lengde 20 mHelling 0°Slitasje: usikkerVegetasjon langs stien: bjørkeskog, vier og einerType bruk: traktorkjøring, fotturisme Retning: 182°**Linje 1:**GPS_{start} 496484, 6926384 Retning 268° Linjelengde 500 cm Helling -1° Tre/buskskikt: Ja, begge sider

Vegetasjon (cm)	0-120	190	215	247	285	315	360	443	500																			
enhet	11	7	1	7	1	7	1	7	11																			
Profil pr. 10 cm, høyde i cm	8	7	7	5	4	3	0	2	2	4	3	0	0	0	0	0	2	7	13	16	20	22	14	15	12	12	12	
	11	11	10	9	9	21	27	28	26	19	16	13	13	14	10	9	7	6	7	0	0	0						

Linje 2:GPS_{start} 496483, 6926380 Retning 270° Linjelengde 500 cm Helling 0° Tre/buskskikt: Ja, begge sider

Vegetasjon (cm)	0-150	205	245	278	350	353	500																					
enhet	11	7	1	7	1	3	11																					
Profil pr. 10 cm, høyde i cm	3	3	3	4	4	5	5	5	4	2	3	4	2	2	2	2	3	2	0	0	6	10	11	11	7	7	6	7
	9	10	9	8	9	9	12	25	23	19	19	8	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0						

Linje 3:GPS_{start} 496482, 6926375 Retning 270° Linjelengde 500 cm Helling -2° Tre/buskskikt: Ja, begge sider

Vegetasjon (cm)	0-70	100	150	170	210	225	355	362	378	381	455	470	500															
enhet	11	77	11	7	1	7	1	3	7	3	7	6	11															
Profil pr. 10 cm, høyde i cm	0	0	2	1	2	3	3	4	5	5	6	4	3	2	5	15	19	24	27	26	16	15	15	15	13	14	13	14
	15	16	21	27	26	23	16	10	9	4	2	2	3	3	4	4	3	3	2	0	0	0						

Linje 4:GPS_{start} 496482, 6926370 Retning 276° Linjelengde 550 cm Helling 0° Tre/buskskikt: Ja, begge sider

Vegetasjon (cm)	0-20	155	310	325	360	370	430	445	500	540	550																	
enhet	11	7	1	3	1	7	1	7	1	3	11																	
Profil pr. 10 cm, høyde i cm	5	7	9	8	6	6	3	3	2	1	0	0	1	2	3	6	7	12	13	13	12	12	16	16	20	20	20	18
	15	10	3	6	5	6	6	4	5	7	14	15	13	12	9	6	3	3	5	4	4	3	3	2	2	1	0	0

Linje 5:GPS_{start} 496482, 6926365 Retning 275° Linjelengde 500 cm Helling +1° Tre/buskskikt: Tre + busker v. start, busker (einer, vier) v. slutt

Vegetasjon (cm)	0-150	415	465	500																								
enhet	11	1	7	11																								
Profil pr. 10 cm, høyde i cm	4	4	1	0	1	2	2	2	3	4	5	5	3	2	3	33	36	36	30	29	29	31	33	34	32	30	30	28
	28	29	30	31	29	30	28	27	26	25	23	20	17	2	0	0	1	4	5	7	8							

Dato 29.07.2008

M o.h. 838

Lengde 20 m Helling +1° Slitasje: usikker

Vegetasjon langs stien: åpen naturbeitemark

Type bruk: traktorkjøring, fotturisme

Linje 1:

GPS_{start} 496406, 6926157 Retning 298° Linjelengde 650 cm Helling -2° Tre/buskskikt: Nei

[illegible]

Linje 2:

GPS_{start} 496406, 6926148 Retning 290° Linjelengde 580 cm Helling -1° Tre/buskskikt: Nei

[illegible]

Linje 3:

GPS_{start} 496403, 6926145 Retning 290° Linjelengde 600 cm Helling 0° Tre/buskskikt: Nei, men litt busker ved linjeslutt

[illegible]

Linje 4:

GPS_{start} 496403, 6926136 Retning 290° Linjelengde 600 cm Helling -1° Tre/buskskikt: Nei, men litt busker ved linjeslutt

[illegible]

Linje 5:

GPS_{start} 496397, 6926131 Retning 288° Linjelengde 700 cm Helling 5° Tre/buskskikt: Nei, men litt busker ved linjeslutt

[illegible]

Felt 3 Nysetertjørna

Dato 29.07.2008

GPS_{start} 496020, 6925478 GPS_{slutt} 496007, 6925474

M o.h. 832

Lengde 19 m Helling 0°

Helling_0°

Slitasje: usikker

Vegetasjon langs stien: sandrik kreklinghei

Type bruk: ute av bruk som traktorspor, lite brukt av fotturister

Linje 1:

GPS_{start} 496023, 6925487 Retning 315° Linjelengde 500 cm Helling 5° Tre/buskskikt: Nei

	Vegetasjon (cm)				Reining 510						Reining 5						Helsøkningsnett											
enhet	0-30	395	495	500																								
Profil pr. 10 cm, høyde i cm	2	2	0	8	51	53	53	51	50	48	46	44	42	40	39	38	38	37	38	36	37	38	35	35	34	32	30	27
	26	11	10	8	7	5	4	1	0	0	2	3	5	6	9	13	16	17	17	16	14	17						

Linje 2:

GPS_{start} 496017, 6925480 Retning 314° Linjelengde 500 cm Helling 1° Tre/buskskikt: Nei

Vegetasjon (cm)		0-35	240	275	340	370	420	440	455	475	500	Profilbakslutt 16																
enhet		10	1	7	1	7	10	1	7	1	10																	
Profil pr. 10 cm, høyde i cm	5	4	0	2	20	43	44	43	42	43	42	42	41	40	40	39	36	35	34	33	31	29	27	25	22	19	15	16
	15	14	14	12	8	4	1	0	5	12	15	17	18	20	23	22	14	14	12	14	17	19						

Linje 3:

GPS_{start} 496013, 6925478 Retning 306° Linjelengde 300 cm Helling -2° Tre/buskskikt: Nei

[illegible]

Linje 4:

GPS_{start} 496011, 6925475 Retning 302° Linjelengde 350 cm Helling -1° Tre/buskskikt: Nei

[illegible]

Linje 5:

GPS_{start} 496009, 6925473 Retning 297° Linjelengde 380 cm Helling -4° Tre/buskskikt: Nei

[illegible]

8.3 Data om overvåkingsfelt for rydding (einer)



Figur 34. Overvåkingsfelt for rydding av einer like nord for Gammelsetra, tatt helt i starten av ryddeprosessen. Eineren brer seg sakte utover de artsrike grasmarkene. Ryddearbeidet ble utført ved at einerrøttene ble dratt litt opp av marka og kuttet så lavt som mulig med greinsaks. Dette fungerer bra, for eineren er ikke særlig tykk. Foto: HB.



Figur 35. Overvåkingsfeltet ved Gammelsetra like etter at eineren var ryddet vekk. Under vokste alt fra tyrihjelmer til mjølkebær, men stedvis var det bare einernåler. Ryddeavfall bør samles på steinrøyser eller grusflater. Her kan avfallet eventuelt også brennes. Foto: JBJ.



Figur 36. Overvåkingsfelt for rydding av einer. Sånn så det ut på bakken under eineren der den var så tett at all vegetasjon var skygget ut. En 40 cm lang hvitmaure var den eneste grønne planten i denne ruta. Det blir spennende å se hvordan dette endrer seg i årene som kommer. Foto: JBJ.

Tabell 9. Data om analyseruter for overvåking etter rydding av einer i Grøvudalen 2008.

A=analyserute à 0,25 m², HB=Harald Bratli, JBJ=John Bjarne Jordal, UTMØ/UTMN=øst- og nord-koordinat, Dekning: A=tresjikt, B=busksjikt, C=feltsjikt, D=bunnsjikt. Vegetasjonstyper: G8= sauesvingeldominert eng

A	Inventør	Dato	UTMX	UTMY	A	B	C	D	Barjord	Stein	Strø	Eksposisjon	Helning	Terrengform	Beiting	Vegetasjonstype
E1	HB	20080801	0494692	6923925	0	100	60	1	0	0	95	80	27	hellende, jevn	Ingen	Einerbuskmark m. lynghei/gras under, nesten vegetasjonsfri
E2	HB	20080801	0494691	6923925	0	100	12	1	5	1	94	88	15	middels jevnt hellende	Ingen	Einerbuskmark m. lynghei/gras under
E3	HB	20080801	0494692	6923923	0	80	85	8	1	0	88	96	22	jevn hellende	Ingen	Einerbuskmark, kantområde der lys kommer til
E4	BJ&HB	20080801	0494696	6923922	0	80	85	2	0	0	90	65	17	jevn hellende	Ingen	Einerbuskmark, tyttebær/gras under
E5	BJ&HB	20080801	0494695	6923913	0	100	25	5	0	0	100	18	20	jevn hellende	Ingen	Einerbuskmark, einer og tyrihjelmer rydda
E6	BJ	20080801	0494698	6923918	0	100	1	0	0	0	100	42	18	jevn hellende	Ingen	Einerbuskmark uten undervegetasjon
E7	BJ	20080801	0494701	6923922	0	100	40	1	0	0	100	70	16	litt utflatende, brattest øverst	Ingen	Einerbuskmark
EG1	HB	20080801	0494693	6923928	0	0	90	3	1	0	20	138	15	jevn hellende	Mye	G8 (åpen grasmark)
EG2	BJ	20080801	0494701	6923926	0	0	70	75	0	0	10	120	15	jevn hellende	Mye	G8 (åpen grasmark)

8.4 Flere historiske bilder



Figur 37. Slåttonn på Heimer Gammelsetra i 1937. Man kan tydelig se merker etter ljåslått i forgrunnen. Landskapet i bakgrunnen viser at datidens skog hadde nedre grense lengre oppe i lia enn i dag, og var mer hagemarkspregget. Foto: Halvor Vreim.



Figur 38. Seterbu og fjøs på Inner Gammelsetra i 1937. Graset inne på vollen er høyt og enda ikke slått, på utsida er det kortbeita. Foto: Halvor Vreim.



Figur 39. Fjøset på Inner Gammelsetra i 1937. I bakgrunnen kan man se at landskapet nedenfor skogen synes å være ganske fritt for einer, og at skogen har et åpent preg. Foto: Halvor Vreim.



Figur 40. Utsikt fra Flya mot Gammelsetra og Flysetra ca. 1950. Foto: Torleif Pape, mottatt fra Tor Helge Gravem.



Figur 41. Utsikt fra Haualykkja og nordover dalen en vinter ca. 1915. Dalsidene nordover fra Gammelsetra og Flysetra synes å være skogfattige. Foto: Harald Loennechen, mottatt fra Tor Helge Gravem.



Figur 42. Utsikt fra Haualykkja og nordover dalen ca. 1950. Liene mellom Flya og Nysetra er fortsatt skogløse langt oppover. Foto: Torleif Pape, mottatt fra Tor Helge Gravem.