

**Biologiske undersøkelser i verdifulle
kulturlandskap i Vang, Nord-Aurdal,
Etnedal og Gran i Oppland fylke**

Miljøfaglig Utredning, rapport 1997:2

Miljøfaglig Utredning ans

Rapport 1997:2

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning ans	Kontaktperson: Geir Gaarder	ISBN-nummer:
Prosjektansvarlig: Geir Gaarder	Finansiert av: Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen	År: 1997
Referanse: Gaarder G. & Jordal J.B. 1997. Biologiske undersøkelser i verdifulle kulturlandskap i Vang, Nord-Aurdal, Etnedal og Gran i Oppland fylke. Miljøfaglig Utredning, rapport 1997:2.		
Referat: Vegetasjonstyper, karplanteflora og soppflora er undersøkt i 3 prioriterte områder fra Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Oppland. Det er gitt en oversiktlig beskrivelse av generelle naturforhold innen de tre områdene. I tillegg er biologisk interessante kulturlandskapslokaliteter innen hvert område detaljert beskrevet med artslistor, naturtyper og avgrenset på økonomisk kart. Spesielle artsfunn, verdsetting av lokaliteter og avgrensning av strområdene er diskutert.		
4 emneord: Kulturlandskap Karplanter Beitemarkssopp Natureng		

Forord

Geir Gaarder fra Miljøfaglig Utredning har, i samarbeid med John Bjarne Jordal, Øksendal, gjennomført botaniske undersøkelser i 3 områder prioritert innen «Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap». Disse ligger i Vang, Etnedal, Gran og dels Nord-Aurdal kommuner i Oppland fylke. Oppdraget er gitt av Fylkesmannens miljøvernavdeling i Oppland, som også har valgt ut områdene.

En rekke personer har gitt faglig bistand underveis og skal ha takk for hjelpa. En spesiell takk rettes likevel til Gunnar Austheim, Univ. i Trondheim for bidrag om floraen på mange lokaliteter i Vang, samt generell økologisk kunnskap, samt til Thor Østbye, Vang, som var behjelpelig under feltarbeidet i Vang. Johan Kielland-Lund har bidratt med generelle økologiske opplysninger, særlig om vegetasjonstyper Sverre Løkken ved Botanisk museum i Oslo har vært behjelpelig med å fremskaffe gamle krysslister fra områdene. Hans H. Blom ved Universitetet i Trondheim har bidratt med informasjon om floraen på enkelte lokaliteter i Vang. Tore Berg, Botanisk museum i Oslo, Finn Wischmann, Botanisk museum i Oslo og Finn-Egil Eckblad, Univ. i Oslo, har alle vært behjelpelige med artsbestemmelser, førstnevnte også med økologisk informasjon. Landbruks- og miljøetatene i de berørte kommunene har gitt opplysninger om dagens bruk i områdene, og hjulpet til med kartmaterieell og adresselister over grunneiere. Sist, men ikke minst er en rekke verdifulle opplysninger om brukshistorie mottatt fra de berørte grunneierene.

Ved Fylkesmannens miljøvernavdeling i Oppland var Ann Heidi Johansen kontaktperson den første tiden, mens Elisabeth Sæthre tok over arbeidet våren 1996. Begge har gitt verdifull bistand under arbeidet og skal også ha takk.

Tingvoll/Øksendal 18.2.1997

Geir Gaarder John Bjarne Jordal

Innhold

Forord	3
Innhold	4
Sammendrag	6
1 Innledning	8
2 Materiale og metoder	9
2.1 Registrering og dokumentasjon	9
2.2 Navnsetting og systematikk	10
2.3 Verdsetting	12
2.3.1 Verdsetting av arter og naturtyper	12
2.3.2 Verdsetting av områder	13
2.4 Skjøtsel og hensyn	14
2.5 Forklaring av begrep	16
3 Naturengplanter i Oppland	17
4 Hensåsen i Vang	23
4.1 Omtale av storområdet	23
4.1.1 Naturgrunnet	23
4.1.2 Kulturlandskapet	23
4.1.3 Biologisk mangfold	24
4.1.4 Områdeavgrensning	25
4.1.5 Områdeverdi	27
4.2 Lokalitetsbeskrivelser	28
4.2.1 Resultatoversikt	28
4.2.2 Rogn	34
4.2.3 Torpehaugen	35
4.2.4 Lokreim	36
4.2.5 Nørre Givre	37
4.2.6 Hensura	38
4.2.7 Sørre Hemsing	39
4.2.8 Nørre Hemsing	39
4.2.9 Haukli	40
4.2.10 Leirhol og Havro	41
4.2.11 Nørre Remme	42
4.2.12 Øygardsstølen	42
4.2.13 Liastølane	43
4.2.14 Springarstølen	43
4.2.15 Grønstølane-Brubakken	44
4.2.16 Hellestølen	45
4.2.17 Herredalen	45
4.2.18 Gipestølen	46

4.2.19 Høla.....	47
4.2.20 Mugnestølen	47
4.2.21 Oddestølen	47
4.2.22 Andre lokaliteter	49
5 Steinsetbygda i Etnedal og Nord-Aurdal	50
5.1 <i>Omtale av storområdet</i>	50
5.1.1 Naturgrunnlaget	50
5.1.2 Kulturlandskapet	50
5.1.3 Biologisk mangfold.....	51
5.1.4 Områdeavgrensning	51
5.1.5 Områdeverdi	53
5.2 <i>Lokalitetsbeskrivelser</i>	53
5.2.1 Resultatoversikt.....	54
5.2.2 Mørki	57
5.2.3 Bjørkeset.....	58
5.2.4 Bergsbakkan	58
5.2.5 Klokkarlii.....	62
5.2.6 Fredlund og Solheim.....	62
5.2.7 Løvås.....	63
5.2.8 Dovrestølen	65
5.2.9 Andre lokaliteter	65
6 Tingelstadhøgda på Gran	66
6.1 <i>Omtale av storområdet</i>	66
6.1.1 Naturgrunnlaget	66
6.1.2 Kulturlandskapet	66
6.1.3 Biologisk mangfold.....	67
6.1.4 Områdeavgrensning	68
6.1.5 Områdeverdi	70
6.2 <i>Lokalitetsbeskrivelser</i>	71
6.2.1 Resultatoversikt.....	71
6.2.2 Majors-Alm	73
6.2.3 Røysum	75
6.2.4 Hadeland folkemuseum	76
6.2.5 Bilden.....	77
6.2.6 Søndre Helgåker.....	78
6.2.7 Andre lokaliteter	79
7 Artskommentarer	80
7.1 <i>Karplanter</i>	80
7.2 <i>Sopp</i>	84
8 Referanser	85

Sammendrag

På oppdrag fra Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen, har Miljøfaglig Utredning v/Geir Gaarder sammen med John Bjarne Jordal utført biologiske undersøkelser i 3 kulturlandskapsområder i fylket. Områdene er Hensåsen og Slettefjell i Vang kommune, Steinsetbygda i Etnedal og Nord-Aurdal kommuner og Tingelstadhøgda og Røykenvika i Gran kommune. Disse områdene har tidligere blitt plukket ut som spesielt interessante kulturlandskap under prosjektet «Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap».

Formålet med vårt prosjekt har vært å forbedre noen svakheter ved resultatene fra den nasjonale registreringen på den biologiske siden. Vi har kommet med begrunnede forslag til avgrensninger av områdene. Områdene har også blitt generelt beskrevet med hovedvekt på biologiske forhold. Den største delen av arbeidet har likevel vært å finne fram til biologisk sett spesielt verdifulle lokaliteter innenfor hvert område, å stedfeste, dokumentere verdier og komme med forslag til skjøtsel og hensyn for disse. I tillegg er det utarbeidet utkast til ei liste over indikatorarter/signalarter for naturenger i Oppland, såkalte naturengplanter.

Feltarbeidet har foregått i flere perioder, i slutten av juni, i august og i november. Det er utarbeidet lister over registrerte plantearter for de besøkte lokalitetene, dels for utvalgte prøveflater på 100 m² og dels for hele lokaliteten. Samtidig har forekomst av ulike vegetasjonstyper blitt vurdert, og alle beitemarkssopp registrert. De biologisk sett mest interessante områdene har så blitt avgrenset på økonomisk kart. Det er samtidig tatt kontakt med flere fagfolk, både for å få vite om aktuelle lokaliteter som burde undersøkes, få generell kunnskap om aktuelle arter og økosystemer og hjelp til artsbestemmelser av enkelte arter. De enkelte lokalitetene har blitt verdsatt på bakgrunn av forekomst av natureng- og seterplanter, kravfulle arter, beitemarkssopp, vegetasjonstyper, størrelse, hevdsform, variasjon m.m. etter en 4-delt skala som går fra lokal og opp til internasjonal naturverdi. Det er også gitt råd om skjøtsel og hensyn for å bevare det biologiske mangfoldet, både på generell basis og for den enkelte lokalitet.

Naturengplanter er planter som er knyttet til engsamfunn og som har liten toleranse for gjødsling, jordbearbeiding og gjengroing. Hvilke arter i Oppland som kan betegnes som naturengplanter er vurdert, og særlig avgrensningen mot andre, nærstående naturtyper er diskutert. I alt er det utskilt 102 naturengplanter for Oppland, og av disse regnes 31 arter som spesielt kravfulle, se tabell 3.1 side 20-22.

Når det gjelder de enkelte områdene viser resultatene at Hensåsen inneholder store biologiske verdier, særlig knyttet til kalkrike, lite gjødslede beitemarker, men også dels av tilsvarende slåtteeinger. Spesielt artsrike og verdifulle lokaliteter av nasjonal verdi ligger på Nørre Givre, Sørre og Nørre Hemsing, mens på steder som Rogn, Hensura, Haukli og fra Remme til Leirhol, ble det påvist lokaliteter av regional verdi. I tillegg forekommer flere lokaliteter av lokal eller lokal til regional verdi. Lokalitetene har forekomst av verdifulle vegetasjonstyper som flekkgrisøre-enger, følblom-smårappbeiter med marinøkler og søtearter, hårstarr-fuglestarr-beiter, flekkmure-ryer og tørrbakke-samfunn. På artsnivå er flere funn av den sjeldne og hensynskrevende arten handmarinøkkel av størst interesse, men også forekomster av arter som høstmarinøkkel (status: hensynskrevende), dundå, bakkesøte, bakkestarr, hjertegras og vill-lin er verdifulle. I tillegg kommer funn av den hensynskrevende arten spissvokssopp og en lokalt artsrik flora av moser innen slekten *Grimmia*.

Det ble ikke påvist tilsvarende store naturverdier knyttet til kulturlandskapene på heimstølene, i Rysndalen eller på nordsiden av Slettefjell. I Rysndalen var lokalitetene små, artsfattige og preget av relativt sur og næringsfattig berggrunn. Vekstgrunnlaget var bedre på heimstølene. Her ble det påvist et par interessante lokaliteter (med bl.a. handmarinøkkel, bakkesøte og fjellmarinøkkel), men generelt var området preget av gjengroing. Også på nordsiden av Slettefjell var det overveiende ganske små og artsfattige lokaliteter, men på Gipestølen ble bl.a. interessante arter som handmarinøkkel og bittersøte funnet. De samlet sett store utmarksbeitene og variasjonen i høgdelag, geologi, eksposisjon m.m., gjør likevel også stølsområdene biologisk sett verdifulle. Som en konklusjon er Hensåsen satt i klasse 1 - spesielt verdifullt kulturlandskap, mens seterområdene isolert sett kommer i klasse 2 - kulturlandskap med stor verdi.

Også Steinsetbygda i Etnedal og dels Nord-Aurdal viste seg å inneholde store biologiske verdier. Disse var særlig knyttet til artsrike og dels kalkrike beitemarker, men også her forekom enkelte gamle slåtteeenger, om enn ikke med tilsvarende artsrikdom som på Hensåsen. Den mest verdifulle lokaliteten var Løvås, som var artsrikest av samtlige undersøkte lokaliteter, og har fått nasjonal naturverdi. Bergsbakken, som utgjør et kompleks av flere beitemarker og slåtteeenger, var også samlet sett meget verdifull og artsrik, og har fått regional til nasjonal naturverdi. I tillegg kommer de til dels meget artsrike, regionalt verdifulle lokalitetene Mørki, Bjørkeset, Klokkarlii, Fredlund, Solheim og utmarksbeitene i omegnen rundt Dovrestølen. Interessante vegetasjonstyper var i stor grad de samme som i Vang, men tørrbakke-elementet var dårligere utviklet, mens det i tillegg kom inn ballblom-enger. På artsnivå utmerket området seg særlig med den gode forekomsten av bakkesøte, men i tillegg forekom flere interessante arter som rødsveve, sveve-arten *Hieracium blyttianum*, hjertegras, smalfrøstjerne, vill-lin, lokalt god forekomst av brudespore, og den hensynskrevende lillagrå rødskivesopp. Ved en samlet vurdering av bygda har vi vært noe i tvil når det gjelder verdsettingen. Området er klart i klasse 2 - kulturlandskap med stor verdi, og inntil det eventuelt blir dokumentert mer verdifulle, sammenlignbare bygder i andre deler av fylket, bør den plasseres i kategori 1 - spesielt verdifullt kulturlandskap.

Tingelstadhøgda med Røykenvika på Gran hadde laveste prioritet ved undersøkelsene og registreringene ble av den grunn ikke så omfattende eller dekkende her. Det ble likevel påvist flere biologisk verdifulle kulturbetingede naturtyper her. Ei beitemark på Røysum var meget artsrik og har fått nasjonal naturverdi. Engsamfunn på Hadeland folkemuseum inneholdt flere interessante og dels truede arter, og har fått regional naturverdi. Ellers har det blitt registrert lokalt verdifulle områder på Majors-Alm, Bilden og Søndre Helgåker. Innen disse lokalitetene ble det funnet flere interessante vegetasjonstyper, som fagerknoppurt-enger, låglandsformer av hårstarr-fuglestarr-beiter og dragehode-kantsamfunn. Av spesielle arter kan nevnes bittersøte, dragehode, nikkesmelle, smalfrøstjerne, bakketimian, bakkestarr, stolt-henrik, enghaukeskjegg, hjertegras, samt den hensynskrevende beitemarkssoppen bitter vokssopp.

Tingelstadhøgda inneholder i tillegg til engene også store biologiske verdier i kulturlandskapet av andre naturtyper. Dette gjelder både ulike typer våtmarker, skogsbeiter, gardshager, alléer, bergknauser og kantsoner. Dette, kombinert med noe mangelfulle undersøkelser, gjør det vanskelig både å verdsette og avgrense det verdifulle kulturlandskapet i området. Dette problemet er diskutert og det er satt fram et forslag til avgrensning med ulike alternative løsninger. Vår hovedkonklusjon er likevel at vi anbefaler at det foretas en større, systematisk undersøkelse av kulturlandskapet innen deler av Hadeland, for bedre å klargjøre hvor og hva slags biologiske verdier dette landskapet inneholder.

1 Innledning

Bevaring av det biologiske mangfoldet har fått stor oppmerksomhet de siste årene. Utarming av dette mangfoldet foregår nå i et raskt tempo, og utgjør en av våre virkelig store miljøtrusler. Dette er spesielt alvorlig siden det er en irreversibel utvikling som vi aldri kan regne med å rette opp skadevirkningene av.

Kulturlandskapet er påvirket og ofte helt betinget av menneskelige aktiviteter, og det inneholder et stort biologisk mangfold. Det kan kanskje virke overraskende for mange, men faktisk er dette mangfoldet ofte mer truet med utryddelse enn mye lite berørt natur. F.eks. er 60% av alle fuglearter som er i tilbakegang i Europa knyttet til landbruksområder (Tucker & Heath 1994). I Sverige har nesten 70% av alle rød-listede karplanter tilhold i jordbrukslandskapet (Aronsson m.fl. 1995). Situasjonen er heller ikke lys i Norge, og i Oppland er f.eks. flere tidligere vanlige fuglearter i kulturlandskapet, som åkerrikse og hortulan, nå mer eller mindre borte.

Mange av disse artene som forekommer i kulturlandskapet mangler i mindre påvirkede naturtyper. Trolig har de opprinnelig vært knyttet til halvåpne skoglandskap skjøttet av store gresseter (urokse, villhest, bison, hjortedyr m.m.). Nå er mange av disse pattedyrene utryddet eller spiller en ubetydelig rolle i europeiske økosystem. De gjenlevende artene har derfor blitt helt avhengig av at vi skjøtter deler av landskapet på en måte som etterligner de store gresseterene, med slått, beite av husdyr og helst ikke jordbearbeiding eller gjødsling.

Det var derfor på høy tid at den nasjonale registreringen av verdifulle kulturlandskap startet opp i 1991 (Iversen m.fl. 1994), og gav støtet til en høyere prioritering av de naturfaglige kvalitetene til dette landskapet. I Oppland ble arbeidet med dette prosjektet presentert i en sluttrapport i 1994 (Ryen 1994). Et viktig resultat i rapporten var utvelgelse av 13 spesielt verdifulle kulturlandskap i fylket.

Selv om denne rapporten og arbeidet bak den skaffet frem mye ny og verdifull kunnskap om kulturlandskapet i Oppland, inneholdt den også flere svakheter. Flere viktige mangler er påpekt av Elven (1994, s. 20-23). Disse omfatter bl.a. mangelfull avgrensning av lokaliteter, manglende dokumentasjon av biologiske verdier og få opplysninger om tidligere arealbruk.

Vår rapport er et forsøk på å rette opp noen av disse svakhetene. Innen de tre undersøkte områdene er det utført registreringer av artsmangfold, vegetasjonstyper og brukshistorie, og verdifulle delområder er kartfestet på økonomisk kart. Resultatene av dette arbeidet er sammenstilt i rapporten, med artslistor for hver lokalitet, beskrivelse av kjent brukshistorie, verdivurderinger og tilrådinger om skjøtsel og hensyn. Det er vårt håp at denne rapporten blir et viktig bidrag til en økt oppmerksomhet og større innsats for å ta vare på det biologiske mangfoldet innen de aktuelle områdene.

2 Materiale og metoder

2.1 Registrering og dokumentasjon

Feltarbeid

Utgangspunktet for feltarbeidet var de tre utplukkede, prioriterte kulturlandskapene, slik disse var grovt avgrenset av Ryen (1994). Hos Iversen m.fl. (1994) er bare Tingelstadhøgda nevnt på Gran, mens Røykenvika er utelatt. Vi antar dette bare skyldes en forglemmelse, og har ikke tatt hensyn til det. Innen disse områdene ble potensielt interessante lokaliteter nærmere undersøkt. I tillegg ble det gjort generelle vurderinger av områdene som helhet.

Feltarbeidet ble gjennomført 24-25.6 (GGa) på Hensåsen og i Steinsetbygda, 5-9.8 (GGa, JBJ) i alle storområder, samt kortere turer på Tingelstadhøgda 22.8 (GGa sammen med Elisabeth Sætre) og 4.11 (GGa). Generelt var det gode værforhold under alle turene.

Våren og sommeren kom relativt sent i høgereliggende strøk i Valdres dette året. Under turen i juni ble derfor karplantefloraen bare i begrenset grad fanget opp, mens denne var på sitt beste tidlig i august. På Tingelstadhøgda førte derimot tørke på ettersommeren og tidlig på høsten til at karplantene hadde tapt seg mye alt tidlig i august og var helt visne på tørrbakkene i slutten av august. Kombinert med dårlig tid medførte dette at artslistene herfra er relativt ufullstendige. Tørken medførte også at det bare ble gjort noen få funn av beitemarkssopp på Hensåsen og i Steinsetbygda, og ingen på Tingelstadhøgda i august. Derimot ble det mildt og noe mer fuktig vær utover høsten, slik at det ved besøket på Tingelstadhøgda i november ble funnet enkelte beitemarkssopp.

Undersøkellesmetoder

Lokalitetene ble i første omgang plukket ut på bakgrunn av egne observasjoner (synsobservasjoner fra bil av f.eks. einerbakker, blomsterrike enger, steinrikt beitelandskap der gjødsling eller oppdyrking må ha vært vanskelig o.l.), opplysninger fra økonomisk kart og opplysninger fra lokalkjente folk. Det siste var spesielt aktuelt for Hensåsen der Gunnar Austrheim og Thor Østbye hadde mange verdifulle opplysninger, men i noen grad også for Steinsetbygda og Tingelstadhøgda.

På lokaliteter der forekomsten av naturengplanter (se forklaring i kap. 2.5) var stor ble det vanligvis lagt ut prøveflater på 100 m² (oftest 10x10 m ruter, men også 5x20 m ble benyttet) hvor alle arter ble notert med dekningsgrad (1, 2, 3, 5, 10, 15, 20,90, 95, 100%). Plassering av ruta ble gjort subjektivt, med formål å finne et relativt homogent, men artsrikt parti av enga. Det er videre gitt dekningsgrad for busksjikt (normalt fraværende), feltsjikt, moser, lav, strø, jord og stein.

I tillegg ble alle beitemarkssopp og andre interessante karplanter på lokalitetene utenfor prøveflatene registrert. I noen tilfeller ble det ikke lagt ut prøveflater, men bare laget generelle artslister for lokalitetene. I slike tilfeller ble det lagt vekt på å få med typiske engplanter og andre planter av generell interesse, mens andre arter kan mangle på listene.

For- og etterarbeid

Det ble på forhånd tatt kontakt med Botanisk museum i Oslo v/Sverre Løkken, med forespørsel om kjent kunnskap om floraen i de aktuelle områdene. På bakgrunn av dette mottok vi enkelte krysslister som tidligere har blitt utarbeidet av botanikere (Johannes Lid, Kåre Lye og Finn Wischmann) fra Gran og Steinsetbygda i Etnedal, mens det ikke forelå noen fra Hensåsen. Disse er kortfattet omtalt under de enkelte områdekapitlene. Vi fikk også kjennskap til et doktorgradsprosjekt som Botanisk Institutt ved Universitetet i Trondheim, v/Gunnar Austrheim hadde planer om å utføre deler av i 1996 på Hensåsen (arbeidstittel: «Grassland communities and the importance of the elevation gradient»). Deler av dette feltarbeidet ble gjennomført før vi startet opp, og vi fikk mange gode tips om aktuelle lokaliteter av ham. For øvrig ble det tatt kontakt med Vang og Etnedal kommuner før feltarbeidet startet opp. Her fikk også grunneiere skriftlig orientering om prosjektet på forhånd. I tillegg tok vi vanligvis kontakt med grunneiere under feltarbeidet.

Etterarbeidet bestod i første omgang av innsamling og artsbestemmelse av enkelte interessante/usikre karplanter og beitemarkssopp. Vi foretok artsbestemmelse av disse selv, men konsulterte Tore Berg for en del svever og Finn Wischmann for enkelte andre karplanter, begge ved Bot. museum i Oslo. I tillegg ble noen røysopper bestemt av Finn-Egil Eckblad. Innsamlede karplanter har blitt sendt til Botanisk museum i Oslo for å bli lagt i deres offentlige herbarium. Innsamlede sopp er tatt vare på i et privat herbarium (tilhørende J.B. Jordal), men vil på sikt også bli overlatt til et offentlig herbarium. Det ble i tillegg tatt kontakt med grunneiere i etterkant, både for å diskutere behov for skjøtsel og for å få kunnskap om brukshistorien til lokalitetene, og sistnevnte punkt i lokalitetsomtalen baserer seg i all hovedsak på opplysninger fra dem. Vi mottok også en del generelle bruksopplysninger fra landbrukskontorene i Vang og Etnedal.

Økonomisk kart i målestokk 1:10.000 og dels 1:5.000 mottatt fra Fylkesmannens miljøvernavdeling (samt et par kart mottatt fra Vang kommune), er brukt til å avgrense de interessante lokalitetene innen hvert hovedområde. Lokalitetsnavn følger navn brukt på kart i M-711-serien (M 1:50.000), så sant ikke annet er spesifisert. Koordinater er oppgitt for sentralpunkt i lokaliteten med normalt 100 meters nøyaktighet. Det er brukt to ulike versjoner av koordinatsystemet, som skiller seg fra hverandre med et par hundre meter. «WGS» er forkortelsen for det nyeste systemet (blått rutenett), mens «ED» er systemet som tidligere ble brukt.

2.2 Navnsetting og systematikk

Karplanter

Artsbestemmelser og navnsetting er gjort ved hjelp av Lid & Lid (1994), men bokmålsform er brukt på norske navn. Plantene er bestemt til art, med unntak av marikåper, løvetenner og enkelte svever, som bare er bestemt til gruppe.

Vegetasjonstyper

Det er skilt mellom natureng og kultureng, basert på forskjeller i hevd og artsinventar på bakgrunn av bl.a. Ekstam & Forshed (1992), Bratt & Ljung (1994), Flatby (1995) og Jordal & Gaarder (1995). Inndelingen av naturengene i ulike vegetasjonstyper følger Kielland-Lund

(1992), i tillegg til at enkelte karakteristiske og/eller dominerende arter av og til nevnes. Begrepet seterplanter er brukt med bakgrunn i Olsson m.fl. (1995) og etter artslista fra Jordal & Gaarder (1995). I tabell 3.2 side 23 er det gitt en enkel oversikt over hvilke seterplanter som er registrert i de tre undersøkelsesområdene.

I alt har vi registrert 8-10 typer beite- og slåtteenger i de tre undersøkelsesområdene, basert på inndelingen hos Kielland-Lund (1992). Foruten på artsinventaret skilles disse på fuktighetsgrad, kalkrikhet, hevdform og klimakrav. Nedenfor er de enkelte engtypene kortfattet omtalt.

- stivstarr- finnskjeggyrer: Disse utvikles på den magreste og mest kalkfattige beitemarka i fjellet og er svært artsfattig.
- fjellmarikåpe-finnskjegg-ryer: Disse forekommer gjerne på litt bedre grunn enn foregående type og har en vid utbredelse. De er normalt artsfattige, men kan også ha artsrike utforminger.
- flekkmureryer: Disse utvikles på kalkrik beitemark i høgereliggende områder og er normalt artsrike, til dels med innslag av sjeldne arter (som søte-arter, marinøkler og bakkestarr).
- dunhavre-enger: Dette er slåtteenger på noe kalkrik mark som vi fant 3 utforminger av:
 - a) fagerknoppurtenger. Dette er relativt varmekjære engsamfunn knyttet til tørre bakker..
 - b) flekkgrisørenger. Disse er noe mindre varmekjære og kan også opptre på frisk/vekselfuktig mark.
 - c) hårsvevetørrenger. Disse finnes på de mest tørre, grunnlendte bakkene, i mosaikk med andre engsamfunn.
- smårapp-følblombeiter: Dette er den vanligste, mest utbredte beitemarkstypen nedenfor fjellet. Den er knyttet til steder med mye beite og tråkk, og opptrer med ulike utforminger etter fuktighetsgrad, kalkinnslag m.m. En spesielt interessant og artsrik utforming er knyttet til gamle, ugjødslede beitemarker og kan inneholde sjeldne marinøkler og søte-arter.
- hårstarr-fuglestarr-beiter: Disse utvikles på fuktig og kalkrik beitemark, hovedsaklig i fjellområder og høgereliggende skogstrakter, men spesielle utforminger kan også forekomme i låglandet..
- ballblom-enger: Dette er slåtteenger (og dels beitemarker med lite og/eller sporadisk beitetrykk) på frodig og frisk til fuktig mark. Den er hovedsaklig knyttet til barskogsbeltet, og mangler normalt på snaufjellet og i varme låglandsområder.
- rikenger: Dette er frodige, men artsfattige engsamfunn på dyp, næringsrik jord. De er vidt utbredt og utforminger er vanlig å finne i vegkanter og på gjengroende, tidligere gjødslede og jordbearbeide enger.

I tillegg kommer knaus- og tørrbakkesamfunn, ulike kantsamfunn, skogsbeiter, hevdbetingede samfunn knyttet til våtmarker, skrotmarker m.m., se også nærmere omtale i kapittel 3.

Sopp

Rødskivesopp er bestemt ved hjelp av Noordeloos (1992) og vokssopp etter Boertmann (1995). Norske navn følger «Norske soppnavn» (Soppnavnkomiteén av 1992). Ved artsbestemmelser er det dels brukt stereolupe og mikroskop i arbeidet.

2.3 Verdsetting

2.3.1 Verdsetting av arter og naturtyper

Forekomst av naturengplanter:

En oversikt over naturengplanter i Oppland fylke er vist i tabell 3.1. Hvilke og hvor mange naturengplanter som forekommer på de forskjellige lokalitetene er brukt som et viktig kriterium under verdsettingen, se begrunnelser i kap. 3.

Artslistene i kapittel 4, 5 og 6 viser at summen av antall naturengplanter og seterplanter varierer betydelig mellom lokalitetene, fra 10-15 og opp til rundt 50 arter. Grovt sett kan de deles inn i 3 kategorier - svært artsrike lokaliteter med over 35 naturengplanter og/eller seterplanter, middels artsrike med 20-35 arter og relativt artsfattige med 10-20 arter. Antall arter vil være et viktig grunnlag for verdsetting av de enkelte lokalitetene. Forekomst av spesielt krevende og/eller truede naturengplanter styrker verdien, særlig hvis det finnes flere arter på samme lokalitet.

Forekomst av beitemarkssopp:

Vi har tidligere brukt et system der vi har satt poeng på beitemarkssopp (1, 2, 4 og 8 poeng), og latt poengsum for hver lokalitet være grunnlag for verdsetting av dem (Jordal & Gaarder 1993, 1995). For en nærmere diskusjon og begrunnelse av dette, henvises det til omtalen i disse kildene, men kortfattet er et slik poengsystem basert på forskjeller i artenes truetet, krav til kontinuitet i hevd og sårbarhet for gjødsling og jordbearbeiding.

Bruk av beitemarkssopp for vurdering av den biologiske verdien til naturenger og naturbeitemarker forutsetter at det er brukbare muligheter for å finne slike sopp ved undersøkelsestidspunktet. Helst bør det også foretas flere besøk, både samme sesong og over flere år. Under årets undersøkelser ble lokalitetene bare oppsøkt 1 og unntaksvis 2 ganger i løpet av den potensielle soppsesongen. Samtidig var forholdene for fruktifisering svært dårlige for soppene dette året. Det ble derfor gjort få funn av beitemarkssopp, og de kan bare gi enkelte indikasjoner på verdien. Fravær av beitemarkssopp kan ikke brukes som noe kriterium.

Vi har derfor nevnt funn av beitemarkssopp der det ble gjort, men har bare brukt dem som støttekriterium i verdsettingen når det er gjort funn av rød-listede arter. Beregninger av poengsum for lokalitetene har ikke vært aktuelt.

Forekomst av vegetasjonstyper:

Kielland-Lund (1992) har delt inn kulturbetingede vegetasjonstyper etter grad av antatt verneverdi i en 4-delt skala. De fleste registrerte vegetasjonstyper i undersøkelsesområdene havner i klasse «* relativt vanlig, verneverdig i store velutviklede bestand eller i kompleks med flere enheter», og klasse «** sjelden og verneverdig i veltviklede bestand.» Ett unntak er stivstarr-finnskjeggrye og smårapp-følblom-beite, som kommer i klasse «- vanlig, ikke truet». Ett annet unntak er dragehode-kant, som kommer i klasse «*** svært sjeldent og verneverdig på alle forekomster».

Vi har benyttet oss av denne inndelingen, men siden det er små forskjeller for de fleste av våre lokaliteter, har den sjeldent gitt direkte utslag i rangeringen. Derimot har vi betraktet variasjon i kulturbetingede vegetasjonstyper som positivt, og lokaliteter med forekomst av

mange ulike engtyper har fått høg verdi. Vi har også foretatt en verdinyansering av småapp-følblombeiter, da gamle, utgjødslede utforminger av slike (med marinøkler og søte-arter) i praksis har fått «*»- eller «**»-stjerners verdi.

2.3.2 Verdsetting av områder

Verdsetting av storområder

Områdene er allerede verdsatt av Ryen (1994), og det er her ikke sett som hensiktsmessig med noen grundig gjennomgang av de ulike verdiene til områdene. En konkretisering og oppsummering av de viktigste biologiske verdiene er likevel gjort i kapittel 4.1.5, 5.1.5 og 6.1.5 for hvert enkelt område. I tillegg har vi kommet med enkelte betraktninger om områdenes totale verdi. For øvrig vises det til Østebrøt (1992) når det gjelder generelle kriterier for verdsetting av kulturlandskap.

Avgrensning av storområdene

I kapittel 4.1.4, 5.1.4 og 6.1.4 er det begrunnet og vist forslag til avgrensning av områdene, basert på biologiske kriterier. I praksis har utslagsgivende kriterier vært forekomst eller fravær av verdifulle enkeltlokaliteter, spennvidde i naturtyper og arts mangfold, samt arronderingsmessige hensyn. Andre verdier, som kulturhistorie, friluftsliv og estetiske forhold er ikke vurdert.

Verdsetting av smålokaliteter

Det vil være naturlig å benytte noe andre kriterier ved verdsetting av små enkeltlokaliteter, enn for storområdene. Dette skyldes bl.a. at arealskalaen vil være helt forskjellig (storområdene er på flere ti-talls km², mens smålokalitetene gjerne varierer mellom 10 og 100 dekar) og bruksvariasjonen vil være ulik (innen storområdene er det normalt og et viktig kriterium med varierende type bruk, mens smålokalitetene normalt har hatt ensartet bruk). Derfor bør det også være en annen inndeling for smålokalitetene. Nedenfor er det satt opp et enkelt system for verdsetting av små enkeltlokaliteter i Oppland. Det er delt inn i 4 kategorier, men en ytterligere oppsplitting av de to laveste kan være aktuell.

1. Internasjonal naturverdi.

Dette er kulturlandskap som er nærmest unike. Områdene bør ha en helt særegen hevd eller biologisk mangfold. Eksempel på slike vil være tørrbakkene i Vågå, kalktørrberg i Grimsdalen, myrslåttene på Sølendet og velhevdede styvingshager i Indre Sogn. De biologiske kvalitetene vi fant på lokalitetene innen de tre undersøkte områdene i Vang, Nord-Aurdal, Etnedal og Gran ga ikke grunn til å plassere noen av dem i denne kategorien.

2. Nasjonal naturverdi.

Dette er svært artsrike og normalt velhevdede lokaliteter, ofte med innslag av rød-listede arter. De bør inneholde godt utviklede vegetasjonstyper av **-stjerners verdi, gjerne også innslag av ***-stjerners typer. Antall naturengplanter og/eller seterplanter er stort, helst over 35 arter. Ofte er det innslag av sjeldne naturtyper, f.eks. velhevdede fuktige eller vekselfuktige enger. Arealet kan variere, men vil vanligvis ligge på noen minst 20-30 dekar for beitemarker og minst 2-3 dekar for slåtteenger.

3. Regional naturverdi.

Disse er relativt artsrike og er vanligvis i god hevd, selv om dette kan variere noe. De bør helst inneholde litt vegetasjonstyper av **-stjerners verdi. Rød-listede arter kan forekomme, men da helst hensynskrevende (sårbare eller direkte truede arter tilsier klasse 2 eller 1). Antall natureng- og seterplanter ligger gjerne mellom 20 og 35 arter, og vanligvis innbefatter dette 1-2 spesielt kravfulle arter. Arealet kan variere en del, men områdene er sjeldent særlig store.

4. Lokal naturverdi.

Dette er relativt artsfattige lokaliteter eller hevd er dårlig. Hverken spesielt krevende arter eller rød-listede arter forekommer normalt. Også spesielt verdifulle vegetasjonstyper mangler. Antall natureng- og seterplanter ligger sjelden over 20 arter. Dette dreier seg helst om ganske små lokaliteter, eller det meste av arealet er biologisk sett lite interessant.

2.4 Skjøtsel og hensyn

Her følger en kortfattet, generell gjennomgang av enkelte hovedtrekk for bevaring av gamle, artsrike slåtteenger og beitemarker. I tillegg til punktene nedenfor, kommer det spesielle tiltak som er aktuelle eller spesielt viktige på de enkelte, undersøkte lokalitetene. Slike tiltak er nevnt under omtalen av hver lokalitet.

Trusler

Det har vært en sterk tilbakegang i forekomsten av naturenger og naturbeitemarker i nyere tid. Dette har to hovedårsaker:

- gjødsling (særlig tilførsel av blautgjødsel og kunstgjødsel vil raskt ødelegge naturverdiene.
Av og til kan tilførsel av små mengder med fast husdyrgjødsel gå bra)
- opphørt eller endret hevd (gjengroing, oppdyrking, nedbygging m.m.)

I tillegg finnes det en rekke inngrep og endringer i bruken som i større eller mindre grad kan ødelegge eller redusere naturverdiene, f.eks.:

- grøfting (i første rekke av fuktige engtyper)
- torvtekt (i praksis er det ofte et problem at torv til hytter og setrer tas fra de fineste gjenværende engpartiene)
- overgang fra slått til beite, eller mer ensidig beite (overgang til bare sauebeite kan virke negativt på urterike slåtteenger og storfefeiter, men også ensidig beite av andre dyreslag som hest kan på sikt være et problem, da dette kan føre til at enkelte partier gror igjen mens det andre steder blir skadet ved mye tråkk eller gnag på trær)

Slått

Følgende hovedprinsipper er vanligvis riktige å følge for å få en god hevd av slåtteenger:

- gå over enga og rydd den for kvist, stein o.l. på våren
- slå den på ettersommeren (juli, august), bruk da bare klippende eller skjærende redskap
- tørk høyet og fjern det seinest to uker etter slått
- rydd vekk trær og busker som kan medføre gjenvoksing
- få helst til etterbeite med husdyr på høsten

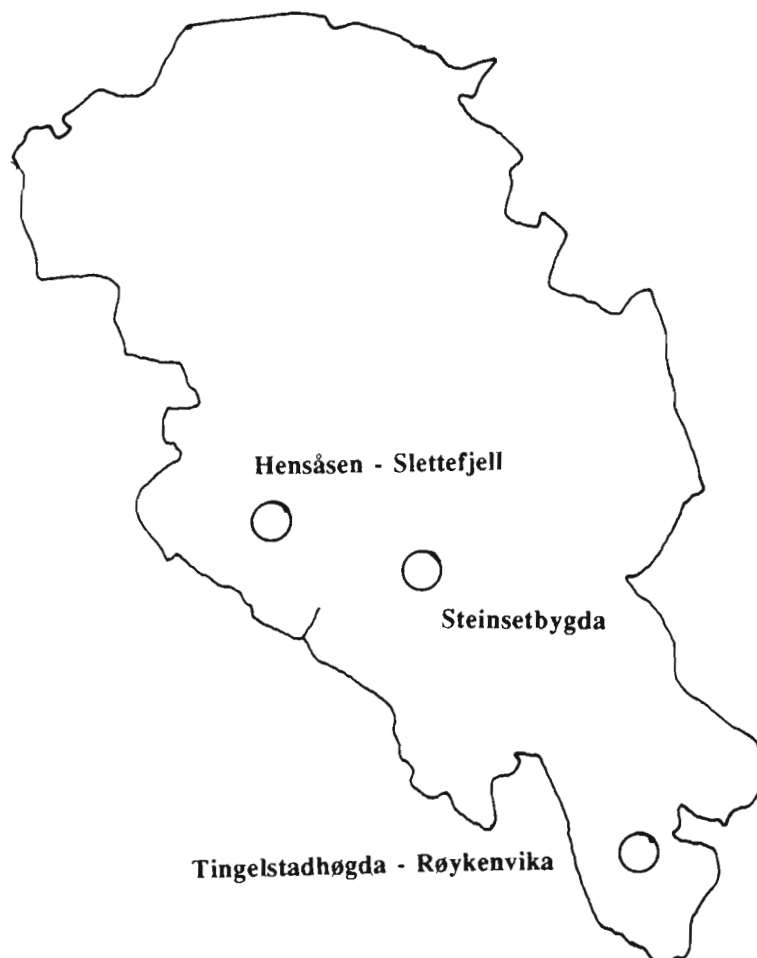
Unngå bruk av redskap som sliter av graset f.eks. motoriserte ljåer og forhøstere. Bruk ikke for tunge maskiner på enga for å unngå jordpakking. Høyet bør fjernes relativt raskt for å unngå næringslekkasjer tilbake til enga (noe som særlig skjer når det kommer regn på tørt høy).

Beite

Følgende hovedprinsipper vil vanligvis gi den beste hevdnen av naturbeitemarker:

- ha et beitetrykk avpasset forgrunnlaget
- fjern trær og busker som medfører gjenvoksing
- benytt gjerne flere husdyrslag
- unngå hardt vår- og forsommerbeite på urterike/orkiderike beitemarker

For svakt beitetrykk fører til at beitemarka etter hvert vokser igjen, mens for sterkt beitetrykk kan gi tråkkskader. Flere husdyrslag medfører en jevnere og bedre avbeiting av marka, og reduserer problemene med gjenvoksing (dette skyldes at de ulike dyreslagene foretrekker noe forskjellige vekster). Sau beiter gjerne selektivt på enkelte plantearter, og kan beite slike så hardt (særlig på forsommeren) at de får problemer med å overleve i enga. På sikt kan derfor gamle slåtteenger og storfebeiter der sauene har overtatt og går det meste av sommerhalvåret, få en sterkere dominans av gras og halvgras, mens blomsterprakten blir redusert.



Figur 2.1. Oversiktskart som viser hvor de tre storområdene er lokalisert innen Oppland fylke.

2.5 Forklaring av begrep

Kulturlandskap kan være et vidtfavnende begrep som omfatter alt landskap påvirket av menneskelig aktivitet. I denne sammenheng har vi i første rekke avgrenset det til jordbruksområder.

Natureng er i snever forstand gamle slåttemarker med låg jordbearbeidingsgrad, langvarig hevd og låg gjødslingsintensitet. Delvis brukes begrepet som en samlebetegnelse for både gamle slåttemarker og naturbeitemarker.

Kultureng er motstykket til naturenger, og er enger som har blitt utsatt for omfattende jordbearbeiding og/eller betydelig gjødsling, eventuelt også tilsåing av fremmede vekster.

Naturbeitemark er gammel beitemark med låg jordbearbeidingsgrad, langvarig hevd og låg gjødslingsintensitet.

Naturengplanter er planter som er knyttet til engsamfunn og som har liten toleranse for gjødsling, jordbearbeiding og gjengroing. De er med andre ord indikatorer på naturenger og naturbeitemarker.

Seterplanter er fjellplanter med en viktig del av utbredelsen i gras- og urterike snøleiesamfunn, rasmarker m.m., men som tåler slått og beite, og derfor også trives godt i naturenger og naturbeitemarker. Disse får derfor økt sin utbredelse vesentlig som følge av kulturpåvirkning i seterområdene og enkelte kan også gå ned i låglandet.

Grasmarkssopp er sopp som vokser i grasmarker og ikke er knyttet til f.eks. trær og død ved.

Beitemarkssopp er grasmarkssopp med liten toleranse for gjødsling og jordbearbeiding, og med preferanse for langvarig hevd. De er altså i likhet med naturengplantene indikatorarter for naturenger og naturbeitemarker.

Vegetasjonstype er en praktisk kartleggingsenhet ved inndeling av vegetasjon på grunnlag av floraen. Plantene stiller bestemte krav til bl.a. klima, jordsmonn og fuktighet, og vil dermed fordele seg i landskapet etter et noenlunde fast mønster. Bestemte arter vil da gjerne vokse sammen og danne plantesamfunn. Disse utgjør grunnstammen i oppdeling av vegetasjonstyper.

Indikatorart er en art som har strenge miljøkrav, er sterkt knyttet til sitt miljø og som vanligvis finnes på et sted når disse miljøkravene oppfylles.

Nitrofil innebærer at en planteart foretrekker vokseplasser med god tilgang på nitrogen, f.eks. steder som mottar mye gjødsel.

Naturenggeografisk region er en oppdeling av landskapet basert på vegetasjonen, geomorfologiske trekk, og dels klima og kulturpåvirkning.

Vegetasjonsregion er en oppdeling av landskapet basert på rene botaniske kriterier, særlig utbredelsen av plantearter og -samfunn.

Vegetasjonsseksjon er også en oppdeling av landskapet basert på plantelivet, men der formålet bare er å få fram den geografiske variasjonen mellom kyst og innland.

3 Naturengplanter i Oppland

Som et resultat av litteraturstudier og egne undersøkelser har vi laget et utkast til liste over plantearter knyttet til naturenger i Oppland (tabell 3.1). For svever (unntatt aurikkelsveve og hårsveve) er lista basert på opplysninger fra Tore Berg, Botanisk museum i Oslo. Ideen til dette har kommet fra de svenske eng- og hagemarksundersøkelsene (Naturvårdsverket 1987, samt ulike länsvisе sluttrapporter), der tilsvarende lister har blitt brukt i stort omfang både for å beskrive og verdsette de registrerte lokalitetene.

Denne lista er et forsøk på å gi en oversikt over hvilke plantearter som er knyttet til og typiske for naturenger (se def. i kap. 2.5), m.a.o. **naturengplanter**. Antallet naturengplanter på en lokalitet vil variere med klima, jordsmonn og andre naturgitte faktorer, men det har også en sterk sammenheng med hevdshistoria (jfr. Ejrnæs & Bruun 1995). Vi mener derfor at antall naturengplanter på en lokalitet sier en god del om lokalitetens verdi for bevaring av biologisk mangfold i kulturlandskapet.

Det er grunn til å presisere at vår liste på ingen måte kan ses på som noen fasit, og at andre fagfolk opplagt vil ha velbegrunnede forslag til endringer av den. Med økt kunnskap vil utvilsomt også vi selv i framtida ønske å endre deler av innholdet. Vi tror likevel at eventuelle forandringer bare vil berøre et mindre antall arter, og at lista allerede nå vil være et godt hjelpemiddel i verdsettingen av engsamfunn i kulturlandskapet i Oppland ut fra biologisk mangfold, og dels også i vurdering av disse engsamfunnene sin hevdshistorie.

Lista bør være til hjelp for å gi noe mer objektive og sammenlignbare kriterier ved verdsetting av enger, og redusere skjønnsbruken. Det er likevel viktig å være klar over at også denne lista bygger på mye skjønn. Fremfor alt gjelder dette avgrensningen av naturenger og plantelivet i dem mot andre naturtyper. Dette reflekteres også i at et stort antall engplanter regnes for opprinnelig hjemmehørende i andre naturtyper (se f.eks. framstillingen på s. 92-94 hos Ekstam m.fl. 1988). Vi vil trekke fram 5 viktige gradienter for Oppland sin del (i kystfylker kommer også forholdet til havstrendene inn):

1. Avgrensningen mot kulturenger: Artenes reaksjoner på både jordbearbeiding og gjødsling varierer betydelig. F.eks. er det klart at en art som gulaks tåler mye mer gjødsling enn bakkesøte, men vi har likevel valgt å betrakte gulaks som ei naturengplante. Også blåkoll finnes gjerne i naturenger og unngår for sterk gjødsling. Vi mener derimot at denne arten ikke har så sterk tilknytting til naturenger som gulaks, og har derfor valgt å utelate den.

2. Avgrensning mot skog- og kantsamfunn: I mange tilfeller oppviser engene en gradvis overgang til plantesamfunn i skog- og kantsoner, både som følge av gradvis økende innslag av busker og trær, og forskjeller i hevdintensitet. På samme måte er de ulike artene mer eller mindre sterkt knyttet til åpne, velhevdede enger. Skogkløver, dragehode og knollerteknapp er arter som gjerne går inn i kantsamfunn og dels skogsenger. De kan til gjengjeld også forekomme i ganske velhevdede enger, og svært ofte i meget artsrike og biologiske verdifulle plantesamfunn. Også arter som kvitbladtistel og skogstorkenebb kan forekomme på velhevdede og interessante enger, og flere fagfolk regner disse som karakterarter for enkelte engsamfunn. Vi har likevel valgt å utelate disse, da vi oppfatter deres tyngdepunkt i utbredelsen som noe sterkere hellende til gjengroingsamfunn og skog- og kantområder.

3. *Avgrensning mot bergknauser*: Det tette plantedekket på engene tynnes ofte gradvis ut oppover på tørre og grunnlendte bergknauser. På samme måte endres artsinventaret. Vi har her valgt å utelate mange typiske arter for grunnlendte knauser med ustabil vegetasjonsdekke i lista over naturengplanter. Dette medfører at et artsrikt og biologisk verdifullt element i Opplands kulturlandskap faller ut. Samfunnet preges av kortvokste, ett- og toårige planter, og elementet er mest velutviklet i de tørreste og varmeste delene av fylket. Eksempel på interessante arter på tørrbakker som vi ikke har med i tabell 3.1 er; smånøkkel, sprikepiggrø, hengepiggrø, gråodre, dvergforlemmegei, bakkeforlemmegei, vårveronika, bakkeveronika, blåmunke, muserumpe og ullurt.

4. *Avgrensning mot skrotmarker*: Normalt er avgrensningen mellom stabile engsamfunn og skrotmarker skarp og enkel å trekke. Det kan likevel forekomme overlapp, samtidig som det er viktig å være klar over at også skrotmarker (som vegkanter, ekstensive industritomter, fyllinger, jernbaneplasser) kan ha et variert biologisk mangfold som ofte betraktes som verdifullt. Slike samfunn viser en del likhetstrekk med bergknausene, og kan ofte ha en del felles arter. Elementet er best utviklet i Gudbrandsdalen og på Hadeland, men opptrer også andre steder. Eksempel på interessante arter er malurt, hundetunge, oksetunge, ormehode, legesteinkløver, kvitsteinkløver og silkebygg. Mer vanlige er gjerne gul gåseblom, burot, reinfann og ulike tistel-arter. Noen innførte arter sprer seg også raskt i dette miljøet, som kanadagullris, lupiner og russekål.

5. *Avgrensning mot våtmarkstilknyttede samfunn*: Langs strender til vann og vassdrag kan det opptre biologisk særpregede og verdifulle beite- og tråkkbetingede samfunn. Disse preges av svært småvokste og uanselige planter, såkalte pusleplanter. Eksempel på aktuelle arter (flere av dem er rødlistet) innen dette samfunnet er firling, veikveronika, evjeslirekne, vassveronika, vasskryp, sylblad, evjebloom-arter og nålsesivaks, se også arter og omtale f.eks. hos Ekstam & Forshed (1992) og Fremstad & Elven (1987). Generelt er artene i dette samfunnet noe mer nitrogentolerante/-krevende enn i naturenger på tørrere mark, og de er også ofte sterkere avhengig av tråkk.

Tabell 3.1. Planter med vesentlig forekomst på kulturmark i Oppland, og som samtidig har låg toleranse for gjengroing og gjødsling, heretter kalt naturengplanter. Artene er sortert etter norsk navn, og tabellen er basert på både litteratustudier og egne erfaringer. Ut over kildene nevnt nedenfor er Grime et al. (1988) benyttet ved enkelte tvilstilfeller. I alt 102 arter er med.

Forklaring til symbolbruk i tabell 3.1:

- E&F Ekstam U. & Forshed N. 1992. Om hävden upphör. Kärnväxter som indikatorer i ängs- och hagmarker. Naturvårdsvärket, Sverige. 1-135.
 Gjengroingstoleranse:
 A: forsvinn tidlig i gjengroingsprosessen
 B: forsvinn middels tidlig i gjengroingsprosessen
 C: forsvinn seint i gjengroingsprosessen
 D: øker ved gjengroing
- Nitrogentoleranse:
 1: tåler lite nitrogen
 2: tåler noe nitrogen
 3: tåler mye nitrogen
 x: dårlig indikator på nitrogentilstand
- J&G Jordal J.B. & Gaarder G. 1995. Biologiske undersøkingar i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1994. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga. Rapport nr. 2-95. 95 s.
 +: Arten regnes som ei naturengplante i Møre og Romsdal, jfr. tabell 1 s. 12.
 -: Arten er knyttet til kulturmark, men regnes ikke som ei naturengplante i Møre og Romsdal
 0: Arten er ikke behandlet
 Kommentar: Inndelingen er gjort med bakgrunn i egne erfaringer og litteraturkilder (Ekstam & Forshed 1992, Naturvårdsverket 1987, Bratt & Ljung 1993, Olsson m.fl. 1995, Losvik 1993a, b). Basert på vurderinger i Jordal & Gaarder (1996) inneholder tabell 2 fem endringer. Beitesvever, bakkestarr, dunhavre og fuglestarr er føyd til som naturengarter, mens småsyre er tatt ut. For øvrig er alle aktuelle naturengarter omtalt i tabell 1 av Jordal & Gaarder (1995) med.
- K-L Kielland-Lund J. 1992. Del 2. Håndbok for feltregistrering - viktige vegetasjonstyper i kulturlandskapet i Øst-Norge. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap.
 -: Arter der det er indikasjoner på tilbakegang pga. bruksendringer.
 -: Arter der det er usikre (egen tolking) indikasjoner på tilbakegang pga. bruksendringer.
 x: Arter som har spesiell interesse i kulturlandskapet
- F.by Flatby S. 1994. Verdifulle kulturlandskap i Oslo og Akershus fylker. Oversikt over prioriterte områder. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. Rapport. 50 s.
 +: Indikatorer på naturlig eng- og beitemark i undersøkelsesområdet, jfr. tabell 2, s. 19.
- B&L Bratt L. & Ljung T. 1993. Dalarnes ängar och betesmarker. Länsstyrelsen i Dalarna, miljövårdsenheten. 357 s.
 Sifrene 1,2 og 3 er artenes poeng som indikatorer på verdifulle enger i Dalarna, basert på artenes sårbarhet for avbrudd i hevd og deres sjeldenhet i länet. En «-» innebærer at arten er uten spesiell indikatorverdi.
- Status Aronsson M., Hallingbäck T. & Mattsson J.-E. (red.). 1995. Rödlistade växter i Sverige 1995. ArtDatabanken, Uppsala.
 Direktoratet for naturforvaltning 1992. Truede arter i Norge. DN-rapport 1992-6.
 Høiland K. 1996. Truede kulturbetingete planter i Norge. 3. Planter i beitemark og slåtteng. NINA fagrappport 019. 33 s.
 -: Arten er ikke truet/ikke behandlet V: Arten er sårbar
 E: Arten er direkte truet V+: Arten er hensynskrevende
 V4: Arten er observasjonstrengende (kategori brukt av Høiland 1996)
 Kommentar: Artene er behandlet i samme rekkefølge som kildene ovenfor, dvs. først status i Sverige, dernest norsk status i 1992, og til slutt Høiland sin plassering.

Uthevede arter er arter som regnes for spesielt gode indikatorer på verdifulle kulturlandskap. Dette er dels arter som går spesielt raskt ut ved gjødsling eller opphørt hevd, og/eller de er regionalt eller nasjonalt sjeldne eller truet. Av disse igjen er det grunn til å trekke fram dvergmarinøkkel, honningblom, huldrenøkkel, kvitkurle, ormetunge og svartkurle, da dette alle er arter som står på randen av utryddelse eller kanskje alt er utryddet i fylket.

I tillegg er egne erfaringer fra Oppland fylke tillagt vekt. Disse kommer både til uttrykk gjennom denne undersøkelsen og tidligere undersøkelser (Gaarder & Jordal 1996 - fra Grimsdalen, Dalsida og Fryadalen i Gudbrandsdalen, Gaarder 1992 - fra Østre Toten, Gaarder 1994 - fra Vestre Toten, Gaarder 1995 - fra Stølsvidda i Valdres, samt upubliserte registreringer, særlig i Sørvestoppland.).

Norsk navn	Latinsk navn	E&F	B&L	K-L	J&G	F.by	Status
Aurikkelsveve	<i>Hieracium lactucella</i>				+	+	
Bakkefiol	<i>Viola collina</i>			x	0		
Bakkemynte	<i>Satureja acinos</i>	A1		x	-	+	
Bakkestarr	<i>Carex ericetorum</i>	B1	1	-?/x	0	+	
Bakkesøte	<i>Gentianella campestris</i>	A1	3	-/x	+	+	V+/-/-
Bakketimian	<i>Thymus pulegioides</i>	A1		-?/x	0	+	V+/-/-
Ballblom	<i>Trollius europaeus</i>	C2	1	x	0	+	
Bergskrinneblom	<i>Arabis hirsuta</i>	A1			+		
Bitterblåfjør	<i>Polygala amarella</i>	A1	2	-/x	0		
Bittersøte	<i>Gentianella amarella</i>	A1	3	-/x	+		V+/-/-
Blåklukke	<i>Campanula rotundifolia</i>	B1	1		+	+	
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>	B2	1		-	+	
Brudespore	<i>Gymnadenia conopsea</i>	A1	2	-?/x	+	+	
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>	A/B1	1		+	+	
Bukkebeinurt	<i>Ononis arvensis</i>	B2			0		R/-/-
Dragehode	<i>Dracocephalum ruyschiana</i>	B1		x	0	+	V/-/-
Dundå	<i>Galeopsis ladanum</i>			-/x	0		
Dunhavre	<i>Avenula pubescens</i>	C2	1	x	+	+	
Dunkjempe	<i>Plantago media</i>	Bx	1	x	+	+	
Dvergjamne	<i>Selaginella selaginoides</i>	A1	1	x	+		
Dverginokkel	<i>Botrychium simplex</i>	A1			0		E/E/V
Engfiol	<i>Viola canina</i>	A1	1		+	+	
Engfrytle	<i>Luzula multiflora</i>	C2	1		+	+	
Enghaukeskjegg	<i>Crepis praemorsa</i>	B1	2	-/x	0	+	-/-V+
Enghavre	<i>Avenula pratensis</i>	C1	2	x	-		
Engknoppurt	<i>Centaurea jacea</i>	Cx	1	x	+	+	
Engnellik	<i>Dianthus deltooides</i>	B1	1	x	+	+	
Engtjæreblom	<i>Lychnis viscaria</i>	B1		-/x	-	+	
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>	C2	-	x	0	+	
Fagerknoppurt	<i>Centaurea scabiosa</i>			x	-		
Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>	B/C1	1		+	+	
Flekkgrisøre	<i>Hypochaeris maculata</i>	A1	2	-?/x	0	+	
Flekkmure	<i>Potentilla crantzii</i>	A1	1	-?/x	+	+	
Fløyelsmarikåpe	<i>Alchemilla glaucescens</i>	A1			+		
Fuglestarr	<i>Carex ornithopoda</i>		2	-?/x	+		
Flerårsknavel	<i>Scleranthus perennis</i>	B1		x	0	+	
Geitsvingel	<i>Festuca vivipara</i>				+		
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>	B1	1	x	+	+	
Grov nattfiol	<i>Platanthera chlorantha</i>	C2	1	-?/x	+	+	
Gråøyentrøst	<i>Euphrasia nemorosa</i>				+		
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	A1	1		+	+	
Gullkløver	<i>Trifolium aureum</i>			x	0	+	
Gulmaure	<i>Galium verum</i>	C1	1	x	+	+	
Handmarinokkel	<i>Botrychium lanceolatum</i>	A1	3	-	+		V/V+/V+
Harerug	<i>Polygonum viviparum</i>	B1	1	x	+	+	
Høstmarinokkel	<i>Botrychium multifidum</i>	A1	3		+		V+/V+/-
Hjertegras	<i>Briza media</i>	A1	2	-/x	+	+	
Honningblom	<i>Herminium monorchis</i>	A1	3	-/x	0		V/V/E
Huldrenokkel	<i>Botrychium matricarifolium</i>	A1	2		0		V+/V+/-
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>	B1	1		+	+	
Ildsveve	<i>Hieracium flammula</i>				0		

Norsk navn	Latinsk navn	E&F	B&L	K-L	J&G	F.by	Status
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>	B1	2		+		
Jåblom	<i>Parnassia palustris</i>	A1	1		+	+	
Kantkonvall	<i>Polygonatum odoratum</i>	C1			-		
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>	A1	2		+	+	
Kjerteløyentrøst	<i>Euphrasia stricta</i>	A1	-		+	+	
Knegras	<i>Danthonia decumbens</i>	A1	2		+	+	
Knollerteknapp	<i>Lathyrus montanus</i>		1		-	+	
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>	B1	1		+		
Krattalant	<i>Inula salicina</i>	C1		x	0	+	
Kvitkurle	<i>Leucorchis albida ssp. alb.</i>			-/x	+		E/V/V+
Kvitmaure	<i>Galium boreale</i>	C1	1		+		
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>	B1	1		+		
Marianøkleblom	<i>Primula veris</i>	B2	1	-/x	+	+	
Marinøkkel	<i>Botrychium lunaria</i>	A1	2	-/x	+		
Markmalurt	<i>Artemisia campestris</i>	B1		x	0	+	
Mogop	<i>Pulsatilla vernalis</i>	B1		x	-		
Nakkebær	<i>Fragaria viridis</i>	B1		x	0	+	
Nattfiol	<i>Platanthera bifolia</i>	B1	-	-?/x	+	+	
Nikkesmelle	<i>Silene nutans</i>	B1	1	x	0	+	
Ormetunge	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ax	3	-/x	+		-/V+/-
Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	B2	1	-?/x	+	+	
Rødsveve	<i>Hieracium aurantiacum ssp. c</i>						
Rundbelg	<i>Anthyllis vulneraria ssp. v.</i>	B1		x	+	+	
Sandfiol	<i>Viola rupestris</i>	A1	1		+	+	
Sandløvetenner	<i>Taraxacum gr. Erythrosperma</i>	A1		-?	+		
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>	B1	1		+		
Skjeggklokke	<i>Campanula barbata</i>			-/x	0		-/V+/V+
Skogkløver	<i>Trifolium medium</i>	C1	1	x	-	+	
Smalfrøstjerne	<i>Thalictrum simplex</i>	B1	1	-/x	+		
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>	A2	-	x	+	+	
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>	A1	1		+	+	
Solblom	<i>Arnica montana</i>	B1	3	-/x	+	+	-/-/V4
Stjernetistel	<i>Carlina vulgaris</i>	A1		-?/x	0	+	
Storblåfjør	<i>Polygala vulgaris</i>	A1	2		+	+	
Storengkall	<i>Rhinanthus serotinus</i>	A2	1	-/x	0	+	
Sumpmaure	<i>Galium uliginosum</i>	A/B1	1		+		
Svartkurle	<i>Nigritella nigra</i>	A1		-/x	0		V/V/V
Sveve-art	<i>Hieracium blyttianum</i>				0		
Sveve-art	<i>Hieracium croceum</i>				0		
Sveve-art	<i>Hieracium laxanthellum</i>				0		
Sveve-art	<i>Hieracium mesosilum</i>				0		
Sveve-art	<i>Hieracium moechadium</i>				0		
Sveve-art	<i>Hieracium scandinavicum</i>				0		
Sveve-art	<i>Hieracium subdecolorans</i>				0		
Sveve-art	<i>Hieracium vacillans</i>				0		
Sølvmore	<i>Potentilla argentea</i>	Bx	1		+		
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	C1	1		+		
Tirilunge	<i>Lotus corniculatus</i>	B2	1		+	+	
Vill-lin	<i>Linum catharticum</i>	A1	2	x	+	+	
Vill-timotei	<i>Phleum pratense ssp. nodosum</i>	B1		-?			
Åkermåne	<i>Agrimonia eupatoria</i>	B2			-		

Tabell 3.2 Registrerte seterplanter på Hensåsen og Slettefjell i Vang («1») og i Steinsetbygda i Nord-Aurdal og Etnedal («2») (ingen seterplanter ble påvist på Tingelstadhøgda på Gran), basert på liste over slike arter hos Jordal & Gaarder (1995).

Norsk navn	Latinsk navn	1	2
Aksfrytle	<i>Luzula spicata</i>	x	
Bergveronika	<i>Veronica fruticans</i>	x	
Brearve	<i>Cerastium cerastoides</i>	x	
Dverggråurt	<i>Gnaphalium supinum</i>	x	x
Fjellarve	<i>Cerastium alpinum</i>	x	
Fjellfiol	<i>Viola biflora</i>	x	x
Fjellfrøstjerne	<i>Thalictrum alpinum</i>		x
Fjellkvein	<i>Agrostis mertensii</i>	x	
Fjellmarikåpe	<i>Alchemilla alpina</i>	x	x
Fjellmarinøkkel	<i>Botrychium boreale</i>	x	
Fjellrapp	<i>Poa alpina</i>	x	x
Fjelltimotei	<i>Phleum alpinum</i>	x	x
Fjelltistel	<i>Saussurea alpina</i>		x
Fjellveronika	<i>Veronica alpina</i>		x
Fjelløyentrøst	<i>Euphrasia frigida</i>	x	x
Hårstarr	<i>Carex capillaris</i>	x	x
Lodnerublom	<i>Draba incana</i>	x	
Seterarve	<i>Sagina saginoides</i>		x
Setermjelt	<i>Astragalus alpinus</i>	x	
Seterstarr	<i>Carex brunnescens</i>	x	
Slirestarr	<i>Carex vaginata</i>	x	x
Snøsøte	<i>Gentiana nivalis</i>	x	x
Stivstarr	<i>Carex bigelowii</i>	x	
Trefingerurt	<i>Sibbaldia procumbens</i>	x	x
Tuearve	<i>Minuartia biflora</i>	x	
Sum arter	Totalt 24 arter	21	14

4 Hensåsen i Vang

4.1 Omtale av storområdet

4.1.1 Naturgrunnlaget

Området ligger i Vang kommune, nordvest i Oppland fylke. Det består her av bygda Hensåsen på nordøstsiden av Vangsmjøsa, med tilliggende heimstøler og langstøler på Slettefjellet nord for bygda. Dette gir området en langstrakt, uregelmessig form, opptil 7 km bredt og over 12 km langt.

Bygda ligger hovedsaklig sørvendt til, med gardsbruk fra Vangsmjøsa på 466 moh. opp til nærmere 800 moh. Heimstølene ligger rett ovenfor gardene, på rundt 900 moh. i ei jevn, sørvendt li. I tillegg er det en del støler i bunnen av Rysndalen, mellom 900 og 1000 moh., og i den nordøstvendte sida av Slettefjellet, mellom 950 og 1100 moh.

Berggrunnen i området varierer en del, men den er gjennomgående preget av ganske næringsrike bergarter som fyllitt og gabbro. Kwartærgeologisk er det trolig mest morene av ulik mektighet i kulturlandskapsområdene.

Området er plassert i naturgeografisk region 35d - fjellregionen i søndre del av fjellkjeden, underregion Jotunheimen (Nordisk ministerråd 1984). Hensåsen kan trolig delvis sees på som en nordvestlig utløper av region 33b - forfjellsregionen, underregion Buskerud og Opplands barskoger.

Hensåsen ligger i mellomboreal vegetasjonsregion, mens setrene er i nordboreal og dels lavalpin region (Dahl m.fl. 1986). Området er plassert i vegetasjonsseksjon OC - overgangsseksjonen (Moen & Odland 1993). Dette innebærer i norsk sammenheng et ganske kontinentalt klima. Det meste av Oppland fylke ligger i samme seksjon, og på Østlandet er det bare øvre deler av Gudbrandsdalen og Østerdalen som er klart mer kontinentale. Dette gjenspeiles også i nedbøren, som ligger på under 700 mm i året (Førland & Det norske meteorologiske institutt 1993).

Et klimamessig særtrekk ved Vang, inkludert Hensåsen, er at vestlandsværet her slår sterkere inn enn i noe annet dalføre på Østlandet. Dette er særlig merkbart i vinterhalvåret, med vesentlig hyppigere mildværsperioder enn andre steder, samtidig som det er generelt mye og dels kraftig vinder fra vestlig kant. Hensåsen og andre bygder rundt Vangsmjøsa kan derfor være mer snøfattig vinterstid enn resten av Valdres, på tross av at bygdene her ligger høyere! Vangsmjøsa fryser også seint igjen, oftest langt ut på nyåret (enkelte ganger åpen hele vinteren), til forskjell fra andre høytliggende innsjøer i Norge.

4.1.2 Kulturlandskapet

Hensåsen er ei utpreget husdyrbygd, der mjølkeproduksjon er vanligst, men det også er noe sau og enkelte geitebruk. Dette, sammen med relativt små, men aktive enheter og moderat nydyrking, medfører trolig at landskapet her har gjennomgått mindre endringer i nyere tid enn de fleste andre bygdelag. Det har også vært sparsomt med nyetableringer av industri, serviceanlegg og spredt boligbebyggelse, slik at dette heller ikke preger landskapet.

En viss gjengroing har likevel skjedd, dels i bygda, men særlig på gamle beite- og slåttemarkar i randsonen mot fjellet. Her har det vært stort oppslag av fjellbjørkeskog, og området er i ferd med å skifte karakter fra et generelt åpent kulturlandskap til et skogkledd område med en mosaikk av dyrket mark og beiter. Dette skyldes nedgangen husdyrbeitet her de siste ti-årene, og særlig nedgangen i geiteholdet har trolig vært av stor betydning. I de siste årene har det flere steder blitt ryddet vekk skog og åpnet opp igjen beitemarker, og denne aktiviteten kan dempe gjengroingstakten noe. Før tiden er det oppgitt i alt 929 dekar (tallet er i likhet med øvrige antall nedenfor oppgitt av Vang kommune, landbruksetaten) med inngjerdet, mer eller mindre gjødslet beitemark på Hensåsen.

Endringene i seterlandskapet er mer varierende, men generelt er også disse mindre preget av moderne driftsendringer enn mange andre grender. Bare enkelte partier nederst i Rysndalen og på heimstølene er dyrket opp i nyere tid. Til gjengjeld er aktiviteten på setrene generelt låg, og flere av heimstølene er sterkt preget av gjengroing. Mange støler har likevel vært i kontinuerlig bruk sommerstid fram til i dag, og det er nå en svak tendens til økende bruk av dem. Fordelingen i dagens stølsdrift er 3 støler med mjølkeproduksjon i Rysndalen, 2 i området Bakkestøl-Ødegaardsstøl og 9 i området Olevatn-Raudhorn.

Når det gjelder de enkelte husdyrslagene, så finnes det rundt 1500 dyr innen undersøkelsesområdet, fordelt på 212 mjølkekyr, 225 andre storfe, 764 sau og 228 geiter. På enkelte bruk går mjølkekyr på garden hele sommeren, andre gardsbruk har beholdt stølsdrifta, mens atter andre har høstbære kyr og lar de gå løst på fjellet i sommermånedene. Sauene går på innmarksbeiter vår og høst, og slippes løs på fjellet om sommeren. De tre geitebrukene har dyrene hjemme vår og høst, og på stølen sommerstid. I likhet med overalt ellers har det skjedd en spesialisering i drifta, og av i alt 30 gardsbruk har 17 bare storfe og 9 bare sau. Bare 4 bruk har fortsatt kombinasjoner mellom storfe, sau og/eller geit.

4.1.3 Biologisk mangfold

Det biologiske mangfoldet på Hensåsen preges av nærheten til fjellet, noe som gjenspeiles i artssammensetningen både av fugl og planter. Mye av skogen har fjellbjørkeskogspreg, men med stedvis innslag av en god del osp. Sørøstre deler av bygda har derimot mest granskog.

Under de brattvendte, lune berghamrene langs Vangsmjøsa gir kombinasjonen av et varmt sommerklima og generelt lite nedbør, en uvanlig god forekomst av varmekjære, sørøstlige plantearter til å ligge så høgt og langt mot vest. Mange arter har her nordvestlige utpostlokaliteter (eks. dragehode) og noen av sine mest høgtliggende forekomster i Norge (dundå: 560 moh. på Sørre Hemsing, G. Austrheim pers. medd., og ca 800 moh. ved Givrisfossen, Hans H. Blom pers. medd.). Innen undersøkelsesområdet er et varmekjært tørrbakke-element påvist flere steder under 600 moh., fra Rogn i øst til Leirhol i vest. På disse stedene kan låglandsplantene vokse side om side med fjellplanter, men det er i første rekke på de høstliggende gardsbrukene og på setrene at fjellplantene utgjør en viktig del av artsmangfoldet. Selv på Nørre Givre, der innmarka har gått direkte over i snaufjell, er innslaget av fjellplanter heller sparsomt. Undersøkelser av mosefloraen, spesielt på Hemsing, Nørre Givre og ved Givrisfossen, indikerer at området har en rik moseflora med forekomst av en del kulturbegunstigede arter, spesielt innen slekta *Grimmia* (Hans H. Blom pers. medd.).

Seterområdene har et ganske annet artsmangfold enn gardbrukene på Hensåsen, og generelt er det færre arter som vokser i naturengene her. Spesielt er Rysndalen artsfattig, noe som nok særlig skyldes den næringsfattige berggrunnen i området. Også flere av setrene på nordsiden

av Slettefjellet er overveiende artsfattige og biologisk mindre interessante, men flekkvis forekommer det likevel her rikere partier, noe som også gjelder for selve Slettefjell. Heimstølene rett ovenfor Hensåsen har nok sannsynligvis tidligere hatt artsrike og interessante naturenger, bl.a. fordi berggrunnen og jordsmonnet er jevnt over rikere. Gjengroing og bruksendringer har likevel ført til at bare små rester av disse engene er tilbake i dag.

Vi vil her for øvrig vise til Gunnar Austrheim ved Universitetet i Trondheim, som gjennom sin botaniske forskning i området, vil ha en god del tilleggsinformasjon og utdypende informasjon om flere lokaliteter i området. Dette gjelder bl.a. Nørre og Sørre Hemsing, Nørre Givre, Haukli, samt flere støler og øvrige utmarksområder på Slettefjell.

4.1.4 Områdeavgrensning

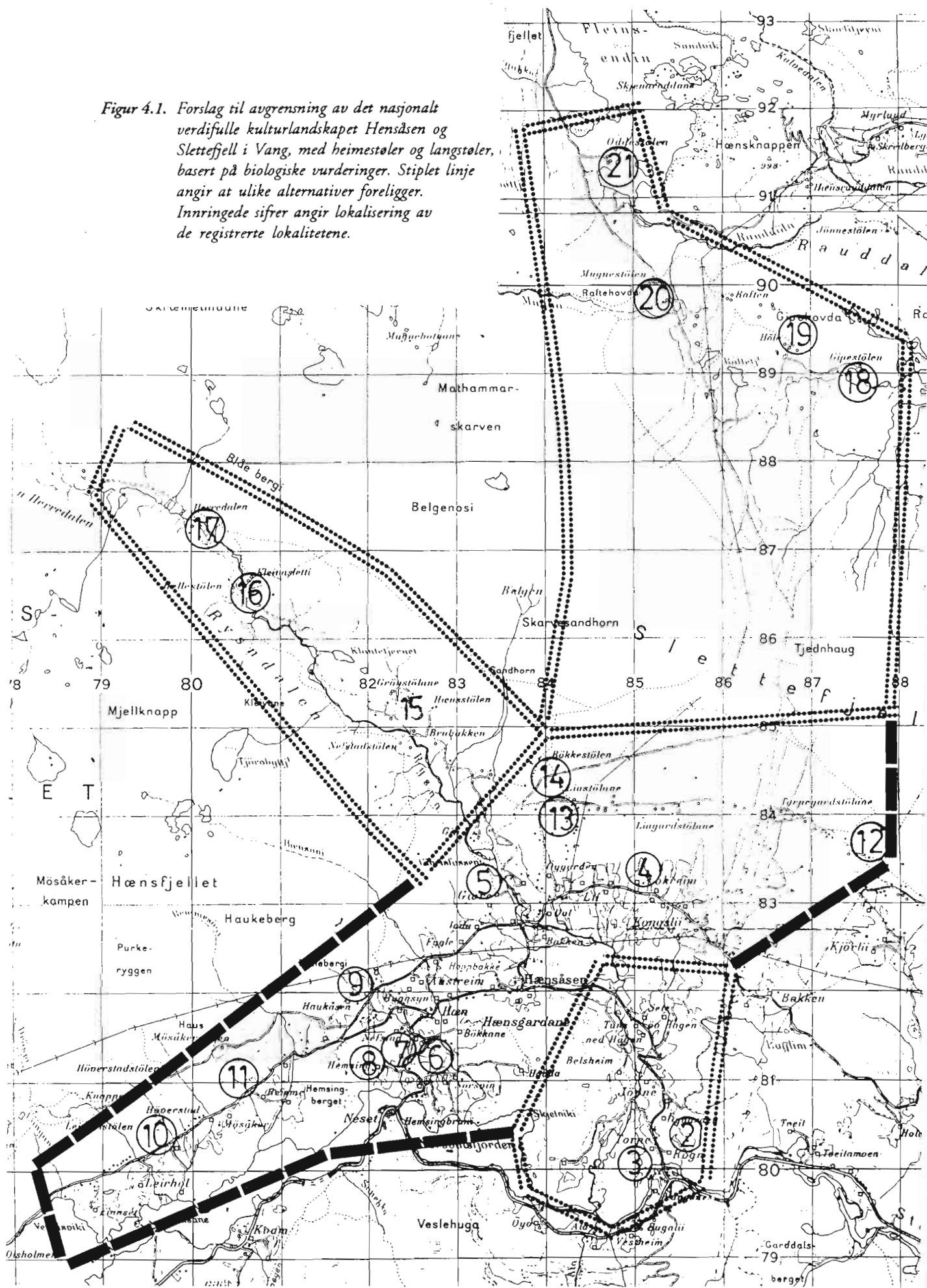
Den tidligere områdeavgrensningen var grov, og det er noe vanskelig å forholde seg til denne. I sør danner Vangsmjøsa er naturlig grense for området, også biologisk sett. Hvor vidt gardene Rogn, Torpe og Jøvne bør være med i området kan diskuteres. De ligger litt adskilt fra resten av bygda og inneholder ikke spesielt store biologiske verdier. Enkelte interessante smålokaliteter forekommer likevel her, samtidig som variasjonen i naturtyper og høgdslag øker litt.

I vest finner vi det naturlig å trekke området til Vennisviki, da dette både vil være ei naturlig arronderingsmessig grense, og fordi det er jevnt med interessante naturbeitemarker bortover denne lia.

Biologisk sett virker kulturlandskapet i Rysndalen relativt fattig på arter og naturtyper. Det har likevel interesse, siden dalføret vil øke den totale variasjonen og oppviser store høgdegradienter. Vi er derfor i tvil om dette dalføret bør inkluderes i hovedområdet siden det er nasjonale verdikriterer som skal ligge til grunn. Heller ikke stølene på nordsiden av Slettefjellet eller Heimstølene er særlig interessante. Vil vi her delvis foreslå at andre kriterier legges til grunn for avgrensningen enn de rent biologiske, men hvis stølene på nordsiden av Slettefjell fortsatt skal være med, så er det viktig at Gipestølen med nærliggende arealer ligge innenfor dette området. Noen støler og utmarksområder bør uansett inkluderes i området, bl.a. for å sikre variasjonsbredde i naturtyper og høgdslag.

På bakgrunn av dette er vårt forslag til avgrensning vist i figur 4.1.

Figur 4.1. Forslag til avgrensning av det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet Hensåsen og Slettefjell i Vang, med heimestøler og langstøler, basert på biologiske vurderinger. Stiplet linje angir at ulike alternativer foreligger. Innringede sifre angir lokalisering av de registrerte lokalitetene.



4.1.5 Områdeverdi

Det er grovt sett 5 forhold som gir Hensåsen spesiell verdi ved bevaring av biologisk mangfold i kulturlandskapet:

- bygda har en del kalkrike, lite til ikke gjødslede beitemarker
- det er igjen enkelte artsrike, lite gjødslede slåtteenger, dels i god hevd
- lokalt er det et velutviklet tørrbakke-element i floraen
- flere steder forekommer partier med vekselfuktige enger
- flere krevende og dels truede kulturlandskapsarter har små, men levedyktige bestander

Samlet sett er det igjen en del lokaliteter med artsrike, gamle og lite gjødslede naturbeitemarker og naturenger på Hensåsen. Enkelte av disse er svært artsrike, som områdene på Nørre og Sørre Hemsing og Nørre Givre. Av spesielle arter er det særlig grunn til å trekke fram forekomsten av handmarinøkkel, men også forekomstene av arter som bakkesøte, hjertegras og høstmarinøkkel er verdifulle. Derimot var det hovedsaklig små og artsfattige områder med naturbeitemark igjen på setrene, og der bare et par små lokaliteter på heimstølene og langstølene hadde spesiell interesse. De store arealene med utmark som fortsatt har godt beitetrykk, gjør likevel at Slettefjell og Rysndalen utgjør en biologisk viktig og verdifull del av hele kulturlandskapsområdet.

Et generelt positivt trekk ved Hensåsen og Slettefjell, er at samlet areal og tetthet av artsrike, lite gjødslede beitemarker og dels slåtteenger fortsatt er god. Spesielt i randsona mellom fjellet og bygda, med de høgstliggende gardene og heimstølene, har enda igjen et nettverk av verdifulle lokaliteter, fra Havro og Leirhol i vest til Lokreim og heimstølene i øst. I tillegg kommer Hemsing-gardene med omegn, som også har flere fine lokaliteter og kan sees på som en del av dette nettverket. For på lang sikt å kunne ta vare på det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet i området, er det viktig å bevare dette nettverket. Det beste nåværende eksemplet på det er handmarinøkkelen, som finnes minst 5-6 forskjellige steder her, men bare med noen få eksemplarer hvert sted. Tilfeldig utdøing og begrenset levealder vil før eller senere føre til at alle disse populasjonene forsvinner, og da må arten ha egnede voksesteder i nærheten for å kunne nyetablere seg og overleve i framtida.

På et generelt nivå fanger antagelig Hensåsen og Slettefjell opp viktige del av den biologiske spennvidda til kulturlandskapet i bygdene i Valdres. Det er en variasjonsbredde fra utpregede tørrbakker, via friske enger og over til vekselfuktige engsamfunn. Middels til kalkkrevende enger er dominerende, men det er også innslag av relativt kalkfattige samfunn. Samtidig har bygda og nærliggende fjellområder ganske god spennvidde fra arter og samfunn med en overveiende sørøstlig låglandsutbredelse til mer fjellnære engsamfunn. I tillegg finnes det både slåtteenger og beitemarker i området.

På bakgrunn av dette forsvaret etter vårt syn Hensåsen sin plassering i klasse 1 - spesielt verdifullt kulturlandskap, ut fra det biologiske mangfoldet. Seterområdene kommer derimot isolert sett i klasse 2 - kulturlandskap med stor verdi.

4.2 Lokalitetsbeskrivelser

Her omtales de enkelte delområdene, med beskrivelse, henvisning til krysslistetabeller og kart.

4.2.1 Resultatoversikt

I tabell 4.1 nedenfor er hovedresultatene fra prøveflater innenfor de undersøkte lokalitetene på Hensåsen gjengitt, mens tabell 4.2 gjengir artslistene fra de samme prøveflatene. I tabell 4.3 er generelle artslistene fra de undersøkte lokalitetene gjengitt.

Tabell 4.1 Noen nøkkeldata for undersøkte lokaliteter på Hensåsen og Slettefjell, Vang. For forklaring av verdsettning, se kap. 2.3.2. NP står for antall naturengplanter og SP for antall seterplanter. Det første kolonnesettet angir totalt antall arter der det er registrert (etter tabell 4.3), mens de tre siste kolonnene angir artsantall fra prøveflatene (etter tabell 4.2). ED-kordinater er brukt. Høge antall er framhevet.

Nr	Lokalitet	Koordinater	H.o.h	Verdi	NP	SP	NP+SP	NP/ 100m ²	SP/ 100m ²	NP+SP 100m ²
2	Rogn	MN 855 802	460	2				16	0	16
3	Torpehaugen	MN 850 798	460	3				10	0	10
4	Lokreim	MN 851 834	730	2-3	20	4	24	15	3	18
5	Nørre Givre	MN 833 831	750	1	30	3	33			
6	Hensura	MN 826 813	520	2	27	2	29			
7	Sørre Hemsing	MN 822 813	540	1	39	6	45			
8	Nørre Hemsing	MN 820 813	520	1	-	-	-			
9	Haukli	MN 816 818	750	2				17	2	19
10	Leirhol og Havro	MN 796 804	550	2				22	2	24
11	Nørre Remme	MN 806 810	620	3				21	0	21
12	Øygardsstølen	MN 878 835	960	2				13	7	20
13	Liastølane	MN 840 840	880	3				19	4	23
14	Springarstølen	MN 840 846	960	3	11	6	17			
15	Grønstølane	MN 82 85	950	3	9	7	16			
16	Hellestølen	MN 805 865	1060	3	5	8	13			
17	Herredalen	MN 799 874	1080	3	7	8	15			
18	Gipestølen	MN 875 890	1020	2				12	10	22
19	Høla	MN 867 894	1040	3	6	13	19			
21	Mugnestølen	MN 853 900	1020	3	7	7	14			
22	Oddestølen	MN 846 914	960	3				4	6	10

Tabell 4.2 Resultater fra 10 ruteanalyser á 100 m² foretatt på Hensåsen og Slettefjell, Vang. «N» står for naturengplanter (uthevet skrift betyr at arten er spesielt kravfull) og «S» for seterplanter. For forkortelser og data om lokalitetene, se tab. 4.1.. Sifrene angir dekningsgrad (i %) for hver art.

Artsnavn		2	3	4	9b	10	11	12	13	18	21
Aksfrytle	S							1		1	
Aurikkelsveve	N	3	1	5	3	2	3	15	3	2	
Bakkestarr	N					1					
Bakkesøte	N								1		
Beitesvever	N						1				
Bittersøte	N									1	
Bjørk				2	1	1		1			
Bleikstarr		1	1	1	1	1	2		1		
Blokkebær				5					2	1	
Blåbær				2	1			2	1		2
Blåklokke	N	2	2	1	2	2	2	1	2	1	1
Blåkoll		1			1	1	1		1		
Blåtopp				1							
Bråtestarr	N			1	2	1	1		1		
Dunhavre	N					2					
Dunkjempe	N	15	1			1					
Dvergjamne	N									1	
Einer		1	1	3	2	15		2	2	1	
Engfiol	N		1	1	1	1	1		1		
Engfrytle	N			1	1	1	2	1	1	1	
Engkvein		25	30	10	5	10	30	5	15	1	5
Engnellik	N	1	1	1	1	1	1				
Engrapp		1	1	1	1	1	1		1		2
Engsmelle		1	1								
Engsnelle			1								
Engsoleie		2	1	1	1	1	1	1	1	1	
Engsvingel						1					
Engsyre			1			1		1	1		
Ettårsknavel		1									
Finnskjegg	N			15	40	10		15	5		5
Firkantperikum		1	1								
Fjellarve	S									1	
Fjelløyentrøst	S			1	1				1	2	
Fjellfiol	S									1	
Fjellmarikåpe	S			5	20			3	5	10	30
Fjellmarinøkkel	S							1			
Fjellrapp	S							1	1	1	
Fjelltimotei	S			1				1	2	1	2
Flekkmure	N							1	1	1	
Fløyelsmarikåpe	N						20				
Fuglevikke		2		1		1	1		1		
Følblom		1	2		1	1	1	2	5	1	
Gjeldkarve	N	1	2		1	3	3				
Grasstjerneblom		2		1	2	2	2				
Gulaks	N		5	3	2	10	2	2	5	30	10
Gulmaure	N	5	3		1	1	2				
Handmarinøkkel	N									1	
Harerug	N			5	1	3		5	5	3	
Harestarr			1		1						

Hundegras						1					
Hårsveve	N			1			15				
Jonsokkoll	N				1						
Karve		1									
Kattefot	N			3				2	1	1	
Kjerteløyentrøst	N	1	5	1	1	1	2	1	3		
Kornstarr	N					1					
Krekling					1				1	1	
Kvitkløver		3	2	5	1	5	1	1	1	2	1
Kvitmaure	N	1		1		1	1		1		
Lodnerubloom	S					1					
Legeveronika	N	1	3		5	2	1	1	1		
Løvetann ub.		5									1
Maiblom				1							
Marikåpe ub.			2		1	1		1	1	1	
Marinøkkel	N	1			1	1	1	1	1	1	
Markjordbær		1				1	1				
Musøre											2
Prestekrage	N	2	1		1		5				
Rabbesiv											1
Rødkløver		1	1	1		1	1		1		
Rødknapp		3	1		1	1	1		1		
Rødsvingel		1	2	1	1	1	2		2	5	
Rundbelg	N	1									
Ryllik		1	5	1	3	3	1		2	2	1
Røsslyng						1			1	1	
Sandarve		1									
Sandløvetann	N	1									
Sauesvingel	N	3		20		5	1	5	5	10	2
Setermjelt	S					3					
Seterstarr	S							1		1	2
Skjermesveve		1					1				
Skoggråurt					1						
Skogkløver	N	5									
Skogstorkenebb					1						
Slirestarr	S										1
Smyle				1	1	1	1	1			1
Småengkall	N			2			1		1		
Småsyre		1	1	1	2		1	1	1		
Snauveronika					1						
Snøsøte	S										1
Stemorsblom		1									
Stivstarr	S							1		3	25
Sumpmaure	N		2						1		
Sveve-art				1							
Sølvbunke		1	2	1	1	5	2	20	10	2	2
Sølvmaure	N	1									
Sølvvier									1		
Tepperot	N			2	1	3	2	1	1		
Timotei						1	1				
Tiriltunge	N				1	1	1				
Trefingerurt	S									3	1
Tunarve					1						

Tuearve	S										1
Tveskjegg- veronika		1	1	1	1	1					
Tyttebær					2				2	1	
Vanlig arve		1		1	1	3	1	1	1	1	
Vårveronika		1									
Karplanter		80	70	80	80	80	80	70	70	80	80
Strø		40	10	40	30	40	30	50	40	50	60
Moser		30	60	40	30	30	15	30	20	30	20
Åpen jord		3		1			20	3	2		
Stein			2	2	2	1			2	3	2
Lav					2				1		
Krevende arter		1	0	0	1	2	1	1	2	3	0
Naturengplanter		16	10	15	17	22	21	13	19	12	4
Seterplanter		0	0	3	2	2	0	7	4	10	6

Tabell 4.3 Oversikt over plantearter funnet på 11 lokaliteter på Hensåsen, Vang. For lok. 5, 6 og 7 er bare et utvalg av arter tatt med, hovedsaklig naturengplanter og seterplanter. «N» står for naturengplanter (uthevet skrift betyr at arten er spesielt kravfull) og «S» for seterplanter. For forkortelser og data om lokalitetene, se tab. 4.1. En «*» betyr at arten ble påvist av Gunnar Austrheim.

Artsnavn	N	4	5	6	7	9a	14	15	16	17	19	20
Aksfrytle	S						x	x		x		
Aurikkelsveve	N	x	x	x	x	x	x	x			x	x
Bakkestjerne			x									
Bakkesøte	N		x	x								
Bakkemynte					x							
Bakkeveronika					x*							
Bergskrinneblom	N				x							
Bergveronika	S		x									
Bitterbergknapp					x							
Bjørk		x										
Bleikstarr		x				x						
Blokkebær		x					x				x	x
Blåbær		x					x	x	x	x	x	x
Blåkoll		x					x					
Blåklukke	N	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Blårapp			x									
Blåtopp		x	x		x							
Brearve	S								x	x	x	x
Brudespore	N		x		x							
Bråtestarr	N	x	x	x	x	x						
Dunhavre	N		x		x							
Dunkjempe	N		x	x	x							
Duskull												x
Dundå	N				x*							
Dvergbjørk									x		x	x
Dverggråurt	S								x	x	x	
Dvergjamne	N						x					
Einer		x					x	x	x			x
Engfiol	N	x	x	x	x	x						
Engfrytle	N	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Enghumleblom						x						

Engkvein		x							x		x	x
Engnellik	N		x	x	x							
Engrapp		x					x	x	x	x	x	x
Engsoleie		x					x			x		
Engsyre									x	x	x	
Engtjæreblom	N		x	x	x							
Ettårsknavel			x									
Finnskjegg	N	x	x		x	x	x	x	x	x		x
Fjellarve	S			x					x	x	x	
Fjelløyentrøst	S	x					x	x			x	x
Fjellfiol											x	
Fjelljamne											x	
Fjellkvein	S										x	
Fjellmarikåpe	S	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
Fjellmarinøkkel	S		x*									
Fjellrapp	S			x	x					x	x	
Fjelltimotei	S	x	x		x		x	x	x	x	x	x
Flekkgrisor	N		x	x	x							
Flekkmure	N		x	x	x							
Fløyelsmarikåpe	N				x							
Fuglevikke		x										
Følblom		x					x	x	x	x	x	x
Gjeldkarve	N		x	x	x	x						
Gjetertaske											x	
Grasstjerneblom		x										
Greplyng											x	
Gulaks	N	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gulmaure	N		x	x	x	x						
Gulstarr		x	x									
Handmarinøkkel	N		x									
Harerug	N	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x
Hjertegras	N		x		x							
Hundekvein		x										
Hårstarr	S	x	x		x							
Hårsveve	N	x	x	x	x	x						
Jonsokkoll	N		x	x	x	x						
Jåblom	N	x	x		x							
Kanelrose			x									
Kattefot	N	x		x	x					x	x	
Kjerteløyentrøst	N	x	x	x	x							
Kornstarr	N	x	x		x							
Krekling		x					x	x	x	x	x	x
Krypsoleie									x	x	x	x
Kvitbergknapp			x									
Kvitblattistel						x						
Kvitløver		x					x	x				x
Kvitmaure	N	x	x	x	x	x						
Lappvier										x		
Legeveronika	N	x	x	x	x	x	x	x				
Lodnebregne			x									
Løvetann ub.									x		x	
Maiblom		x										
Marikåpe ub.		x							x		x	x

Marinøkkel	N		x	x	x	x						
Mjølbær											x	
Musøre							x		x	x	x	x
Myrfiol		x					x			x	x	x
Myrfrytle		x										
Myrmaure												x
Myrmjølke												x
Nattfiol	N				x							
Olavsskjegg			x									
Prestekrage	N		x		x	x						
Rabbesiv										x		
Rødkløver		x										
Rødknapp						x						
Rødsvingel		x					x				x	
Ryllik		x					x	x		x	x	
Rypestarr											x	
Røsslyng											x	
Sandløvetann	N		x	x								
Sauesvingel	N	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Setermjølke											x	
Seterstarr	S						x	x	x	x	x	x
Sibirbjønnekjeks				x								
Skoggråurt			x			x						
Skogkløver	N		x		x*							
Skogmarihånd						x						
Skogstjerne							x					
Skåresildre			x									
Slirestarr	S		x*					x			x	
Slåttestarr		x					x					
Smyle		x						x	x		x	x
Småbergknapp			x									
Småengkall	N	x	x		x	x						
Småsmelle			x									
Småsyre		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x
Snauveronika											x	
Snøsildre			x									
Snøsøte	S		x*		x							
Snøull									x			x
Stivstarr	S						x	x	x	x	x	x
Stjernesildre									x		x	
Stjernestarr		x										
Stormarimjelle		x										
Stornesle												x
Sumpmaure	N	x	x		x	x	x					
Sveve-art		x										
Sølvbunke		x					x	x	x	x		
Sølvmore	N		x	x	x							
Sølvvier							x					
Tepperot	N	x	x	x	x	x	x	x				
Tiriltunge	N	x	x	x	x	x						
Trefingerurt	S								x		x	x
Trådsiv		x							x		x	x
Tuearve	S								x			

Tungras											x	
Tveskjeggveronika		x										
Tysk mure				x								
Tyttebær								x		x	x	x
Vanlig arve		x										
Vårpengeurt				x								
Vårskrinneblom			x									
Krevende arter		0	5	2	3	1	0	0	0	0	0	0
Naturengplanter		20	37	27	40	20	11	9	5	7	6	7
Seterplanter		4	7	2	6	1	6	7	8	8	14	7

4.2.2 Rogn

Beliggenhet: Rogn er et gardsbruk som ligger lengst sør i undersøkelsesområdet, rett på nordsiden av Storåni. UTM: MN 855 802 (ED). Hoh. 460 m.

Grunneier: Nils Rogn, 2973 Ryfoss, gnr./bnr. 85/1.

Undersøkt dato: 24.6 og 6.8.96.

Områdebeskrivelse: Gardsbruket ligger i ei sørvendt li like ovenfor elva. De interessante lokalitetene er begrenset til noen små tørrbakker rundt og øst for husene, se fig. 4.2.

Brukshistorie: Den mest interessante, østre beitemarka brukes som storfefeite. Tidligere ble den trolig også slått, men dette opphørte på slutten av 60-tallet. Nedre deler av beitemarka har blitt gjødslet litt med kunsgjødsel, mens de sentrale og øvre deler trolig har mottatt minimalt med gjødsel. Beitemarka mellom gardsvegen og bygdevegen har ikke blitt gjødslet i hvertfall de siste 12 årene (Nils Rogn pers. medd.). Den lille flekken på åkerholmen nord for husene blir brent på våren.

Naturtyper: Det meste av engarealene er kulturing, men noen flekker med mer eller mindre velutviklet naturbeitemark forekommer også. Den vesle beitemarka i hjørnet mellom gardsvegen og bygdevegen er en tørrbakke med en del naturengplanter som gulmaure og gjeldkarve, men det vokser også en del nitrogenkrevende planter her. Enga på åkerholmen har dominans av naturengplanter med bl.a. marinøkkel og flere tørrbakkearter. Mest artsrik er naturenga øst for gardstunet. Dette er et tørt småapp-følblombeite med mye engkvein og dunkjempe.

Artsmangfold: Ei prøveflate lagt i den fineste delen av sistnevnte eng får fram de viktigste artene, se tabell 4.2, lok. 2. Her ble 16 arter naturengplanter påvist, noe som er et middels høgt antall. Det er spesiell grunn til å trekke fram den rikelige forekomsten av marinøkkel og en del eksemplarer av sandløvetann. Interessante er også tørrbakkearter som engnellik og vårveronika.

Verdi: Naturbeitemarka på østsiden av garden hører inn i klasse 2 - regional verdi. Dette skyldes at enga er relativt rik på naturengplanter, deriblant flere kravfulle arter, samt at den trolig er gammel og lite gjødselpåvirket. De to øvrige engene faller inn i klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi. Disse er både mindre, mer artsfattige og er i dårligere hevd (åkerholmen) eller sterkere gjødselpåvirket (enga mellom vegene).

Skjøtsel og hensyn: Det er ønskelig med litt rydding av lauvoppslag på den mest verdifulle beitemarka øst for garden. For øvrig virket beitetrykket godt på både denne enga og den inntil vegen.

4.2.3 Torpehaugen

Beliggenhet: Lokaliteten ligger på garden Torpe helt sør i undersøkelsesområdet, like nord for Storåni. UTM MN 850 798 (ED). Hoh. 460 m.

Grunneier: Bøye Thorpe, 2973 Ryfoss, gnr./bnr. 84/1.

Undersøkt dato: 6.8.96.

Områdebeskrivelse: Den undersøkte lokaliteten har karakter av ei litt stor skogseng på ganske flat mark. Den ligger inntil jordbruksvegen som går rundt sørsiden av Torpehaugen.

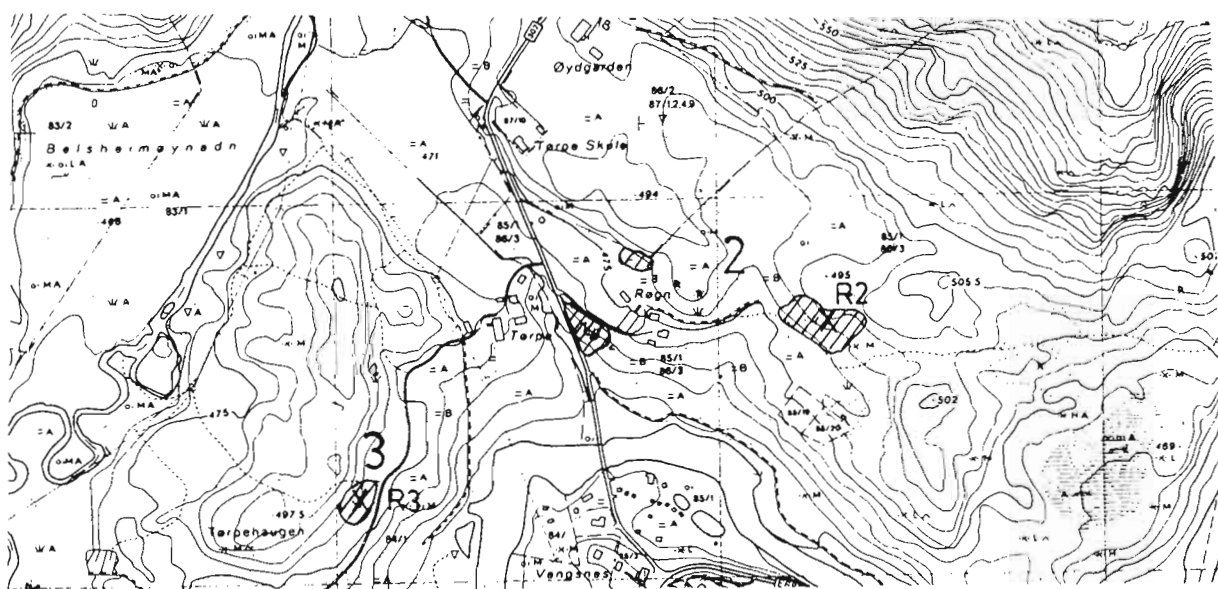
Brukhistorie: Enga har blitt brukt som beitemark for mjølkedyr i hvertfall de siste 20 årene. Tidligere gikk det trolig også noe sau der. Den har blitt tilført minimalt med gjødsel (Boye Thorpe pers. medd.).

Naturtyper: Lokaliteten er et tørt til frisk, litt fattig moserikt smårapp-følblombeite med mye engkvein.

Artsmangfold: Ingen spesielt sjeldne karplanter ble påvist, jfr. tabell 4.2, lok. 3. 10 arter naturengplanter ble påvist, noe som er et relativt lavt antall. De mest interessante artene var engnellik, dunkjempe, gjeldkarve og gulmaure.

Verdi: Lokaliteten kommer i klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi. Dette skyldes at lokaliteten er liten, uten spesielt interessante arter eller vegetasjonstyper. Liten gjødselpåvirkning trekker derimot verdien opp.

Skjøtsel og hensyn: Beitetrykket er trolig litt svakt og kan antagelig med fordel økes litt. Det er viktig å fjerne kratt og lauvoppslag som måtte bre seg innover enga.



Figur 4.2 Utsnitt av økonomisk kartblad BQ 074 i målestokk 1:10.000 som viser de registrerte beitemarkene på Rogn og Torpe i Vang, angitt som skraverte felt. Kryss ved siden av sifrene R2 og R3 angir plassering av ruteanalyser.

4.2.5 Nørre Givre

Beliggenhet: Garden ligger på vestsiden av Rysna, i overgangen mellom bygda og fjellskogen. UTM: MN 833 831. Hoh. 750 m.

Grunneier: Trygve Lunde, 2975 Vang, gnr./bnr. 75/3.

Undersøkt dato: 6.8.96.

Områdebeskrivelse: Den undersøkte lokaliteten ligger i ei til dels bratt sørvendt li. Området består delvis av ung til middelaldrende fjellbjørkeskog og dels av mer eller mindre åpne beitemarker.

Brukshistorie: En liten del av beitemarka har trolig vært åker for en husmannsplass for lang tid tilbake. Området ble slått fram til rundt 1950. Det gikk bl.a. geit her til ut på 50-tallet, deretter har det blitt brukt av storfe på vår- og høstbeite (T. Lunde pers. medd.). Beitemarka var helt åpen på 50-tallet, men har siden grodd igjen med bjørkeskog. I de siste årene har igjen deler av bjørkeskogen blitt ryddet vekk for å åpne beitene.

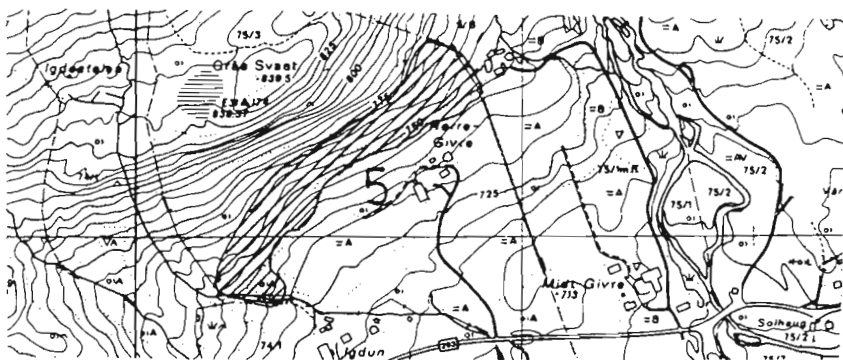
Naturtyper: Det undersøkte området er ei naturbeitemark av kalkrik type. Fuktigheten varierer, fra tørt til friskt og vekselfuktig. Den viktigste vegetasjonstypen er flekkgrisøreng, men det finnes også partier med andre typer, som flekkmureryer (med marinøkler og søtearter) og kalkrike bergknaus-samfunn.

Artsmangfold: Lokaliteten er meget artsrik, og vi registrerte minst 37 naturengplanter og 7 seterplanter her, noe som var det beste vi fant på Hensåsen sammen med Hemsing. Av størst interesse er sparsom forekomst av handmarinøkkel (funnet sparsomt 3 steder av Gunnar Austrheim), men det finnes også fjellmarinøkkel, marinøkkel, bakkeseite, hjertegras og brudespore. I tillegg kan nevnes arter som snøseite, ettårsknavel, flekkgrisøre, dunhavre, kornstarr, blåtopp, bergveronika, hårstarr og jåblom, se tab.4.2, lok. 5.

Av sopp ble hvit fjellmunkehatt funnet. Av moser er det funnet 10 arter av slekta *Grimmia* her, deriblant den sjeldne arten *Grimmia sudetica* (Hans. H. Blom pers. medd.).

Verdi: Lokaliteten kommer i klasse 1- av nasjonal verdi. Dette skyldes den generelt store artsrikdommen, med mange kalkkrevende naturengplanter, innbefattet forekomst av den hensynskrevende arten handmarinøkkel, velutviklet flekkgrisøreng, interessante utforminger av smårapp-følblombeiter, og generelt god hevd med lite gjødselpåvirkning.

Skjøtsel og hensyn: Selv om beitetrykket trolig er ganske godt, er det stedvis stort oppslag av lauvkratt på beitemarka. En del av denne har blitt ryddet vekk på en måte som virket skånsom og god, men det er behov for ytterligere rydding av treoppslag.



Figur 4.4 Utsnitt av økonomisk kartblad BQ 074 i målestokk 1:10.000 som viser de registrerte beitemarkene på Nørre Givre i Vang, angitt som skraverte felt.

4.2.4 Lokreim

Beliggenhet: Garden ligger på øvre, østre deler av Hensåsen, rett under heimstølene. UTM: MN 851 834. Hoh. 730 m.

Grunneier: Arne Belsheim, 2973 Ryfoss, gnr./bnr. 81/5.

Undersøkt dato: 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Den undersøkte delen av eiendommen er ei eng rett på oversiden av gardstunet.

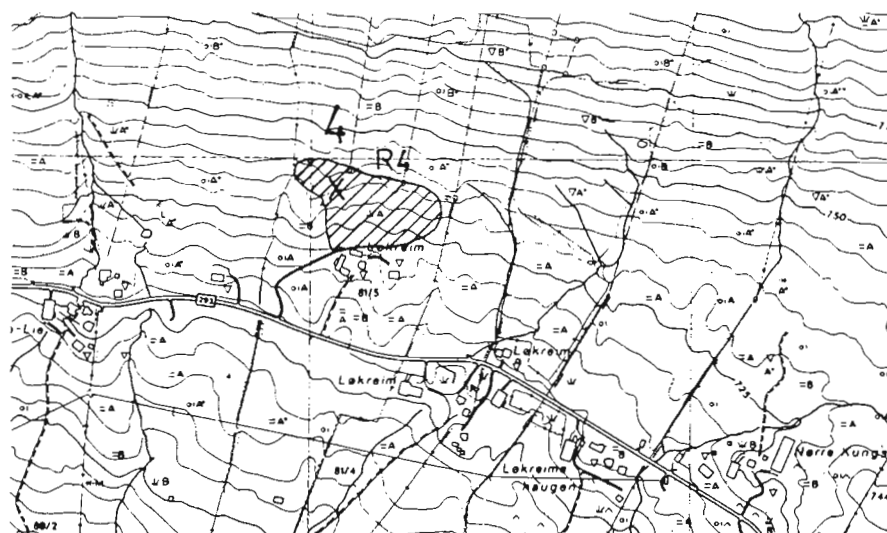
Brukshistorie: Fram til 1988 var det en variert drift etter gamle tradisjoner på garden, med både kyr, sau, geit og hest. Enga ble da antagelig brukt som beitemark. Etter den tid har enga også blitt brukt som beitemark, men da bare for sau og geit. Enga har ikke blitt gjødslet etter 1988, og ble trolig heller ikke gjødslet tidligere.

Naturtyper: Det undersøkte området er ei naturbeitemark av middels kalkrik til kalkfattig type. Deler av den er tørr fjellmarikåpe-finnskjegg-rye med dominans av finnskjegg og sauesvingel. I de fuktigste partiene er det fragmenter av hårstarr-fuglestarr-beite, mens de mest fuktig og kalkfattige partiene trolig kan regnes som ei beitebetinget slåtestarr-gråstarr-myr.

Artsmangfold: Lokaliteten er bare middels artsrik, jfr. lok. 4 i tabell 4.2 og tabell 4.3. I alt 24 natureng- og seterplanter ble påvist, deriblant 18 arter innen prøvemarken. Ingen spesielt sjeldne arter ble påvist, men forekomst av jåblom, kornstarr og hårstarr indikerer noe kalkinnslag.

Verdi: Lokaliteten kommer i klasse 2 eller 3 - av lokal til regional naturverdi. Ganske vanlige vegetasjonstyper, relativt få arter, og ingen av de beste indikatorartene, samt lite areal trekker verdien ned. Forekomst av et par noe kalkkrevende arter, og innslag av velhevdet, lite gjødslet, myrpreget beitemark trekker verdien opp.

Skjøtsel og hensyn: Hevden virket god ved besøket og ingen umiddelbare behov for nye tiltak er nødvendig. På sikt er det viktig å tynne ut og fjerne eventuelle lauvtrær (fjellbjørk og vier), hvis disse truer området med forbusking og gjenvoksing.



Figur 4.3 Utsnitt av økonomisk kartblad BQ 074 i målestokk 1:10.000 som viser den registrerte beitemarka på Lokreim i Vang, angitt som skravert felt. Kryss ved siden av sifrene R4 angir plassering av ruteanalysa.

4.2.6 Hensura

Beliggenhet: Lokaliteten ligger på østsiden av bygdevegen mot Hænsåni, sør for Hæn. UTM: MN 826 813. Hoh. 520 m.

Grunneier: Gunnar Moe, 2975 Vang, gnr./bnr.70/1.

Undersøkt dato: 24.6 og 6.8.96.

Områdebeskrivelse: Lokaliteten består av ei sørvendt, steinrik beitemark med innslag av spredte trær og skogholt.

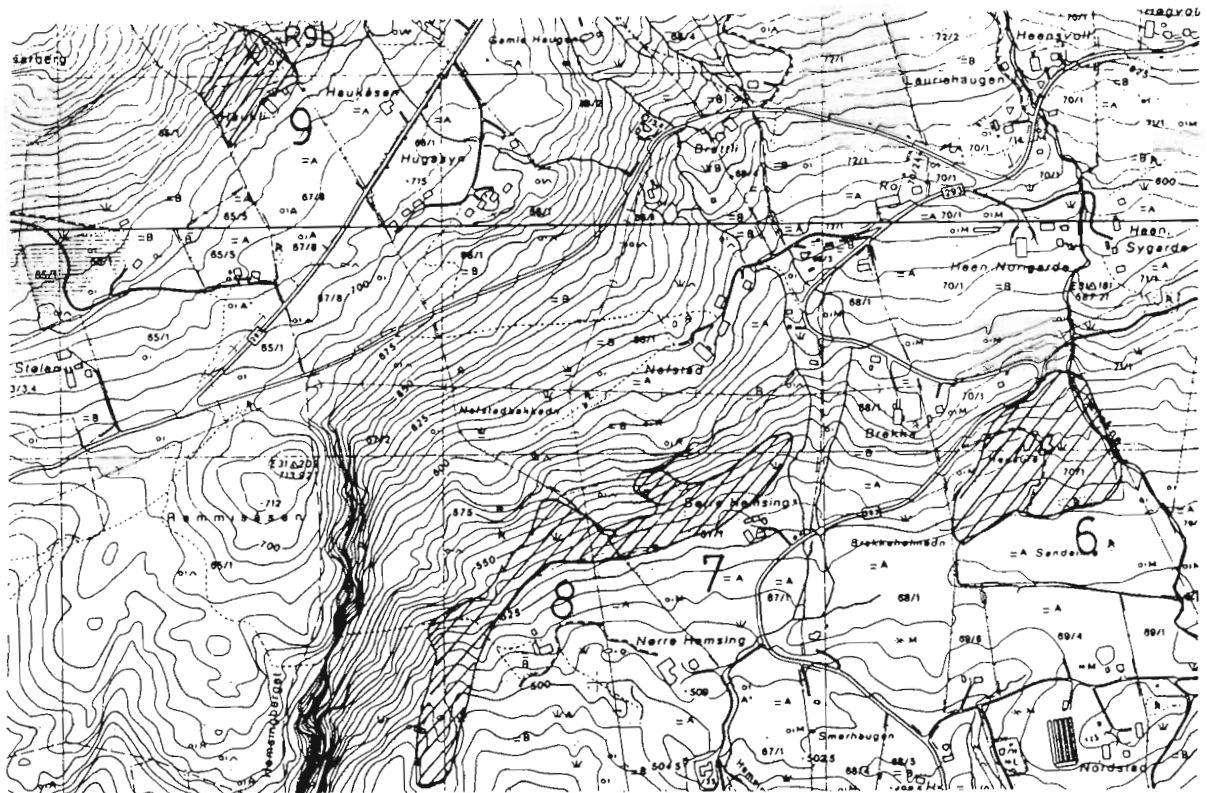
Brukshistorie: Området brukes nå som storfebeite, og har trolig vært benyttet til det i lang tid. Dyrene går her vår og høst. Trolig har beitemarkene ikke vært gjødslet (G. Moe pers. medd.).

Naturtyper: Beitemarka nærmest Hænsåni har dominans av mer eller mindre nitrofile planter, og lite innslag av naturengplanter. I vestre deler dominerer derimot naturengplanter, og denne delen kan karakteriseres som ei tørr naturbeitemark. Lokaliteten er middels artsrik. Bl.a. gjødselpåvirkning gjør det noe vanskelig å vurdere vegetasjonstypene, men trolig er utforminger av flekkgrisorer-enger og flekkmure-ryer de viktigste.

Artsmangfold: En oversikt over forekomsten av naturengplanter og seterplanter er vist i tabell 4.3, lok. 6. Lokaliteten er relativt artsrik, bl.a. med 27 naturengplanter. Av interessante arter kan nevnes bakkesøte, marinøkkel, engnellik og sandløvetann.

Verdi: Lokaliteten kommer i klasse 2 - av regional naturverdi. Området inneholder verdifulle, men ikke spesielt godt utviklede vegetasjonstyper, og er relativt artsrikt med forekomst av flere krevende arter. Området må likevel rangeres bak Hemsing-gardene og Nørre Givre.

Skjøtsel og hensyn: Beitetrykket virket godt, men det er behov for litt rydding av lauvoppslag, særlig i vestkanten av beitemarka.



Figur 4.5 Utsnitt av økonomisk kartblad BQ 074 i målestokk 1:10.000 som viser de registrerte beitemarkene på Hensura, Sørre og Nørre Hemsing og Haukli i Vang, angitt som skraverte felt. Kryss ved siden av sifrene R10 angir plassering av ruteanalysa.

4.2.7 Sørre Hemsing

Beliggenhet: Garden ligger rett på vestsiden av Rv. 293 opp mot Hensåsen. UTM: MN 822 813. Hoh. 540 m.

Grunneier: Arne E. Nefstad, 2975 Vang, gnr./bnr. 67/1.

Undersøkt dato: 24.6 og 6.8.96.

Områdebeskrivelse: Gardsbruket ligger i ei ganske bratt sørvendt li, litt opp fra Vangsmjøsa. De undersøkte engene ligger i kantsona i øvre deler av innmarka mot en åpen bjørkeskog.

Brukshistorie: Deler av de artsrike, lite gjødslede engene har blitt slått regelmessig, men arealene som ikke kan nås med traktor har ikke vært slått på mange år. Området har vært brukt til sauebeite de siste 30 årene, med unntak av i 95 og 96, da det istedet har gått ku på etterbeite om høsten. Engene har trolig ikke vært gjødslet på lang tid, men i 1996 ble det hatt på kunstgjødsel på eiendommen, og trolig har også deler av de artsrike engene fått tilført noe. Eiendommen er for tiden bortleid for en 3-årsperiode.

Naturtyper: Den avgrensede lokaliteten består av artsrike slåtteeenger, som ligger som et belte mellom kulturenga nedenfor og skogen ovenfor. Engene virker generelt noe kalkrike. De er overveiende tørre, men det er også innslag av friske/vekselfuktige partier. De tørre partiene er av hårsvevetørreng-type, mens de litt friskere er flekkgrisøre-enger med mye prestekrage.

Artsmangfold: Slåtteeengene er svært artsrike, jfr. lok. 7 i tabell 4.3. I alt er det registrert 40 naturengplanter og 6 seterplanter. Av interessante arter kan nevnes dundå, snøsøte, marinøkkel, engnellik, hjertegras, jåblom, bakkeveronika og flekkgrisøre.

Av beitemarkssopp ble spiss vokssopp funnet i et fuktig parti av enga.

Verdi: Sammen med beitemarkene på Nørre Hemsing kommer denne lokaliteten i klasse 1-kulturlandskap av nasjonal verdi. Hovedårsaken til dette er de til dels godt hevdede, artsrike slåtteeengene på kalkrik grunn, noe som har blitt en svært sjeldent naturtype. Forekomst av både flekkgrisøreeng og hårsvevetørreng, flere interessante karplanter og en hensynskrevende sopp styrker verdsettinga.

Skjøtsel og hensyn: Det viktigste behovet ut over dagens bruk er å få tatt opp igjen slåtten på de engpartiene som ikke ble hevdet i år. I tillegg er det litt behov for rydding av lauvoppslag i kantsonene. Fortsatt gjødsling av de artsrike engene vil ødelegge disse.

4.2.8 Nørre Hemsing

Beliggenhet: Garden ligger på vestsiden av Rv. 293, innunder Remmisåsen. UTM: MN 820 813. Hoh. 500-540 m.

Grunneier: Ivar K. Hemsing, 2975 Vang, gnr./bnr. 67/2.

Undersøkt dato: 24.6 og 6.8.96.

Områdebeskrivelse: Gardsbruket ligger i ei bratt sørøstvendt li. Den undersøkte lokaliteten består av ei sone med beitemark mellom dyrket mark og skog og ur opp mot Remmisåsen.

Brukshistorie: Beitemarkene var slåtteeenger fram til først på 60-tallet. Gjerdet mellom engene og beitemarka ble gradvis flyttet nedover og var nesten kommet ned til dagens nivå ca 1970, og fikk dagens form i 1980. Beitemarkene brukes nå av ungdyr og mjølkekyr vår og høst (dyrene er på stølen i 6-7 uker midtsommers). Det ble tidligere spredt litt møkk på området, og i nyere tid har det blitt spredt litt fullgjødsel år om annet for hånd (Ivar K. Hemsing pers. medd.).

Naturtyper: Lokaliteten består av naturbeitemark med varierende kalkinnslag (både kalkfattig og middels kalkrik). Den sterkere beitepåvirkninga i forhold til Sørre Hemsing gjør det naturlig å føre det meste av engene til mer beitebetingede vegetasjonstyper som smårapp-følblom-beiter og flekkmureryer. På de mest tørrlendte og kalkfattige partiene i sør er det også litt finnskjegg-ryer.

Artsmangfold: Artsmangfoldet er stort på beitemarkene, med stort sett de samme artene som på Sørre Hemsing, se derfor artstabell for denne lokaliteten. Forekomsten av fuktighetskrevende arter er noe dårligere, men også her forekommer f.eks. hjertegras. Til gjengjeld forekommer bl.a. handmarinøkkel og fjellmarinøkkel (på Skredder haugen, G. Austrheim pers. medd.), bakkesøte og sandløvetann.

Det er funnet 6 arter innen mose-slekten *Grimmia* på Hemsing (Hans H. Blom pers. medd.), ei slekt som har sitt tyngdepunkt i seterområder og der flere arter trolig er kulturbegunstigede.

Verdi: Lokaliteten kommer sammen med Sørre Hemsing i klasse 1- kulturlandskap av nasjonal verdi. Forekomsten av interessante vegetasjonstyper, mange interessante og dels truede arter, bl.a. handmarinøkkel, styrker verdien.

Skjøtsel og hensyn: Det er en del gjenvoksing med lauvskog og einer på deler av beitemarkene, og mye av dette er det viktig å få ryddet vekk relativt snart. For øvrig virket beitetrykket godt.

4.2.9 Haukli

Beliggenhet: Garden ligger øverst i lia mot Hensfjellet, nordvest for Hen. UTM: MN 816 818. Hoh. 750 m.

Grunneier: Nils N. Hemsings bo, 2975 Vang, gnr./bnr. 67/8.

Undersøkt dato: 6.8.96.

Områdebeskrivelse: De to undersøkte dellokalitetene ligger like på oversiden av gardstunet i den sørvendte lia, i overgangen mellom dyrket mark og utmarka.

Brukshistorie: Innmarksdelen brukes som slåtteeing og har blitt slått med ljà og motorslåmaskin (Ivar K. Hemsing pers. medd.). Fram til først på 60-tallet ble det dyrket poteter på noen små jordflekker her, men dette var trolig hovedskalig i nedkant av det avgrensede området Dellokaliteten ovenfor gjerdet er sauebeite.

Naturtyper: På innmarka er det velhevdet slåtteeing trolig middels kalkrik og noe varierende fra frisk til tørr. Denne inneholdt mye prestekrage, og kan trolig best karakteriseres som ei noe artsfattig, høgtliggende flekkgrisøre-eng. På utsiden av gjerdet er det mager og tørr fjellmarikåpe-finnskjegg-rye.

Artsmangfold: Slåtteeinga hadde blitt slått umiddelbart før vårt besøk, noe som vanskeliggjorde en god artsoversikt her. Den virket middels artsrik (se også lok. 9a i tabell 4.3), med innslag av bl.a. nattfiol (G. Austrheim pers. medd.), marinøkkel, finnskjegg, harerug og gulmaure. Beitemarka var ganske artsfattig, jfr. lok. 9b i tabell 4.2, med marinøkkel og engnellik som mest interessante arter.

Verdi: Lokaliteten kommer i klasse 2 - kulturlandskap av regional naturverdi. Forekomsten av ei lite gjødslet og velhevdet slåtteeing er hovedårsaken til dette.

Skjøtsel og hensyn: Rydding av lauvoppslag og einer vil være aktuelle skjøtselstiltak, men behovet er ikke akutt. For øvrig virket hevdene god.

4.2.10 Leirhol og Havro

Beliggenhet: Garden ligger under Hensfjellet, litt nord for Leirhol. UTM: MN 796 804 (ED). Hoh. 550 m.

Grunneier: Leif Lerhol, 2975 Vang, gnr./bnr. 62/2 (beitemark ovenfor vegen). Johan S. Havro, 2975 Vang, gnr./bnr. 63/2 (slåtteeng inntil gardstun nedenfor vegen).

Undersøkt dato: 6.8.96.

Områdebeskrivelse: Området ligger i ei sørvendt, tørr li. Det er små engflekker på nedsiden av bygdevegen, men de største og viktigste arealene er lokalisert rett ovenfor vegen.

Bruks historie: Lokaliteten til 62/2 ovenfor vegen har alltid vært beitemark, og leies nå ut til et nabobruk som har sau der. Fram til først på 80-tallet gikk det også storfe her, mens geita forsvant tidlig på 70-tallet. De undersøkte beitemarkene har trolig aldri vært gjødslet (Leif Lerhol pers. medd.). Inntil gardsbruket til 63/2 ligger en liten slåtteengflekk som beites vår og høst. Denne har blitt litt gjødslet.

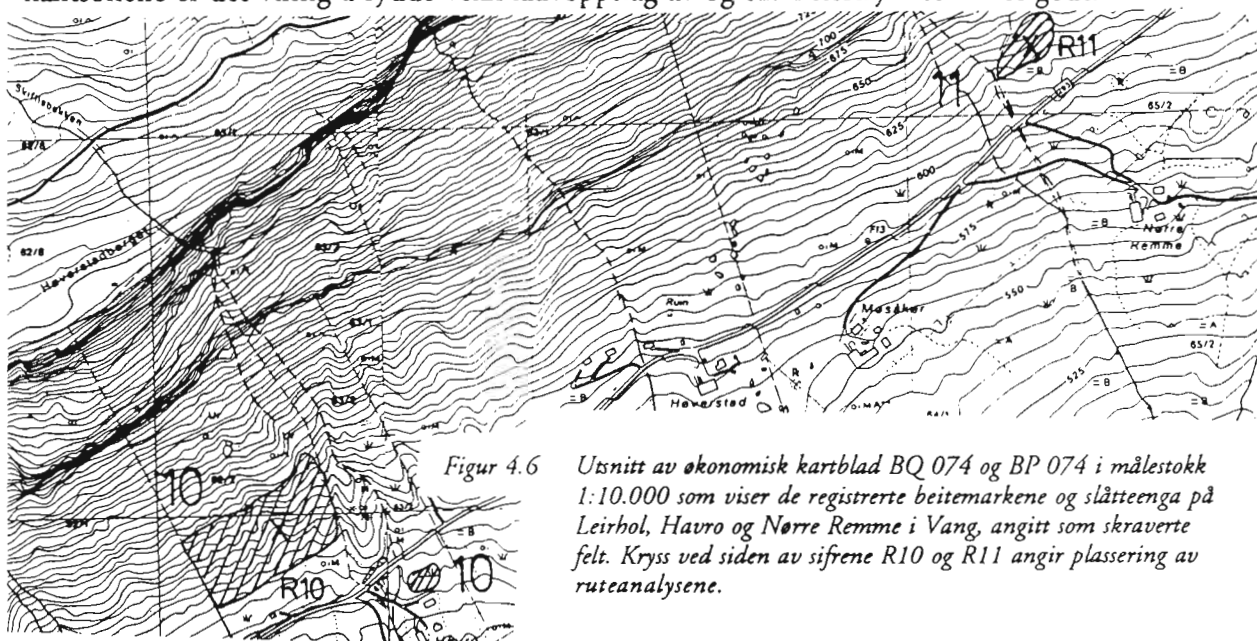
Naturtyper: Slåtteenga på Havro er ei tørreng av flekkgrisøre-type med dominans av gulmaure og småengkall. Naturbeitemarkene er stort sett tørre og magre med mye sauesvingel, engkvein og finnskjegg, med varierende kalkrikhet. Lokalt er det også innslag av vekselfuktige engpartier. Nedre deler hører antagelig best inn under smårapp-følblom-beiter, mens det i øvre deler er flekkmure-ryer på tørre partier og hårstarr-fuglestarr-beiter på fuktige flekker.

Artsmangfold: Slåtteenga nærmest garden er ikke spesielt artsrik, men arter som flekkgrisøre og engnellik forekommer sparsomt. Naturbeitemarkene har derimot et ganske stort artsmangfold med flere tørrbakkearter, med 22 naturengplanter innen prøveflata (det høyeste tallet som ble registrert på 11 utvalgte ruter i Vang). Bl.a. forekommer det her bakkestarr, lodnerublom, marinøkkel og sandløvetann-arten *Taraxacum fulvum*, se også lok. 10 i tabell 4.2. I tillegg forekom noen små fuktigere partier med innslag av bl.a. brudespore, jåblom, hårstarr, vill-lin og blåtopp.

Av sopp ble det funnet eggroyksopp.

Verdi: Beitemarkene kommer i klasse 2 - av regional naturverdi, mens slåtteenga nær garden til 63/2 tilhører klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi.

Skjøtsel og hensyn: Det kan være behov for litt rydding av einer på deler av beitemarka. I kantsonene er det viktig å rydde vekk lauvoppslag av og til. Beitetrykket virket godt.



4.2.11 Nørre Remme

Beliggenhet: Garden ligger under Hensfjellet, litt nordøst for Leirhol. UTM: MN 806 810 (ED). Hoh. 620 m.

Grunneier: Jon H. Remmen, 2975 Vang, gnr./bnr. 65/2.

Undersøkt dato: 6.8.96.

Områdebeskrivelse: Den undersøkte lokaliteten er ei beitemark som ligger i den bratte, sørøstvendte lia på oversiden av Rv. 293.

Brukshistorie: Beitemarka brukes i dag av kyr på vår- og høstbeite, og på høsten går også sau her. Dette har vært tradisjonen i lengre tid. Det avgrensede området har antagelig ikke vært gjødslet (J.H. Remmen pers. medd.).

Naturtyper: Lokaliteten er et tørt, trolig middels kalkrikt smårapp-følblombeite med mye engkvein og fløyelsmarikåpe.

Artsmangfold: Karplantefloraen var middels artsrik, jfr. lok. 11 i tabell 4.2, men med et relativt høgt antall naturengplanter innen prøveflata (21 arter). De mest interessante artene var marinøkkel og engnellik.

Av sopp ble eggrøyksopp og antatt blekskivet rødkivesopp funnet.

Verdi: Lokaliteten hører isolert sett inn under klasse 3 - av lokal naturverdi, men den ligger i tilknytning til flere beitemarker på Remmen, Havro og Leirhol, som totalt sett kommer i klasse 2 - kulturlandskap av regional naturverdi.

Skjøtsel og hensyn: Det er flere steder behov for rydding av lauvoppslag på beitemarkene, også i kantsonene til den undersøkte lokaliteten. Beitetrykket virket godt.

4.2.12 Øygardsstølen

Beliggenhet: Dette er den østligste av heimstølene på Hensåsen. UTM: MN 878 835 (ED). Hoh. 960 m.

Grunneier: Mange grunneiere, gnr. 86-88.

Undersøkt dato: 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Stølsområdet ligger i ei sørvendt li. Innen dette området ble et par små uinngjerdede beitemarker i østre deler undersøkt.

Brukshistorie: Området er i dag utmarksbeite, hovedsaklig med sau.

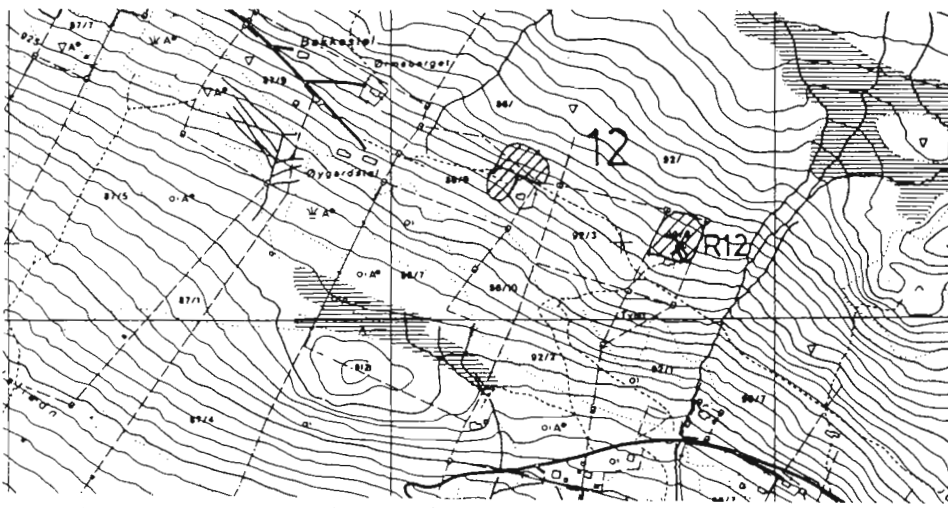
Naturtyper: De to undersøkte dellokalitetene er einerrike naturbeitemarker med mest magre fjellmarikåpe-finnskjegg-ryer.

Artsmangfold: Mye av beitemarkene virket relativt artsfattige, men lokalt forekom ganske artsrike partier, og interessante arter som handmarinøkkel (G. Austrheim pers. medd.), marinøkkel, fjellmarinøkkel, snøsøte (G. Austrheim pers. medd.) og bakkesøte opptrer sparsomt. I prøveflata på lok. 12 i tabell 4.2 kommer artsinventaret fram på et relativt artsrikt og godt hevdet parti, med 13 naturengplanter og 7 seterarter innen ruta.

Verdi: Lokaliteten kommer i klasse 2 - kulturlandskap av regional verdi. Forekomst av flere gode indikatorarter og sammenheng med store utmarksbeiter trekke verdien opp.

Gjengroingstendenser og stort sett vanlige og artsfattige vegetasjonstyper trekker verdien ned.

Skjøtsel og hensyn: Utmarksbeitene rundt alle heimstølene er preget av gjengroing med einer og lauvskog, og behovet for rydding er stort. Dette gjelder også på og rundt de to undersøkte lokalitetene, selv om gjengroingen ikke har kommet riktig så langt her.



Figur 4.7 Utsnitt av økonomisk kartblad BR 074 i målestokk 1:10.000 som viser de registrerte beitemarkene ved Øygardsstølen i Vang, angitt som skraverte felt. Det finnes også opplagt flere partier med naturbeitemark i området. Kryss ved siden av sifrene R12 angir plassering av ruteanalyse.

4.2.13 Liastølane

Beliggenhet: Disse er en del av heimstølane på Hensåsen, og ligger rett på østsiden av Slettefjellvegen. UTM: MN 840 840 (ED). Hoh. 880 m.

Grunneier: Gnr. 75.

Undersøkt dato: 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Den undersøkte lokaliteten ligger i nedkant av selve stølsgrenda, i overgangssonen mellom inngjerdede enger og utmarksbeiter. Den ligger sørvendt i noe slakt hellende terreng.

Brukshistorie: Området brukes som beitemark.

Naturtyper: Lokaliteten består av einerrik beitemark. Det er vanskelig å skille ut en klar vegetasjonstype her (noe som bl.a. kommer fram av artslista). Trolig er det riktigst å se på den som et engkvein-rikt smårapp-følblom-beite, men den har også karakter av å være ei artsrik fjellmarikåpe-finnskjegg-rye.

Artsmangfold: Karplantefloraen var lokalt ganske artsrik med i alt 23 natureng- og seterplanter. Bakkesøte og marinøkkel var mest interessante arter, se også lok. 13 i tabell 4.2.

Verdi: Selv om det undersøkte området var ganske artsrikt med flere interessante arter, er det vanskelig å sette lokaliteten høyere enn klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi, da den er såpass liten.

Skjøtsel og hensyn: Her er det som ellers rundt heimstølene behov for rydding av einer. For øvrig virket akkurat denne lokaliteten ganske godt hevdet, mens mye av de øvrige beitemarkene var preget av gjengroing.

4.2.14 Springarstølen

Beliggenhet: Stølen ligger rett på nordsiden av Slettefjellvegen, i lia opp mot Slettefjellet. UTM: MN 840 846 (ED). Hoh. 960 m.

Grunneier: Gnr. 75.

Undersøkt dato: 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Dette er en relativt liten støl som ligger i den sørvendte lia litt oppe på snaufjellet. Den er omgitt av hei ovenfor og på sidene, mens det er myrrikt terreng nedenfor.



Brukshistorie: Sentrale deler av setervollen har tydeligvis blitt jordbearbeidet for noen år siden. Det meste er nå ikke inngjerdet og ligger sammen med øvrige utmarksbeiter.

Naturtyper: Det er små partier med magre- artsfattige finnskjeggryer i kantsonene på setervollen. Vegetasjonen virket overveiende kalkfattig.

Artsmangfold: Karplantefloraen var stort sett artsfattig, men både fjellmarinøkkel og snøsøte forekommer (G. Austerheim pers. medd.). Det er noe innslag av fjellplanter som aksfrytle, fjellmarikåpe, stivstarr og musøre, se også lok. 14 i tabell 4.3. Artsinventaret som er nevnt her gir trolig et visst innblikk i det kulturbetingede arts mangfoldet på denne delen av Slettefjell. Vi har ikke gått grundigere inn på disse store utmarksbeitene, men vil istedet vise til G. Austrheim sine undersøkelser.

Verdi: Selve setervollen er uten særlig biologisk interesse som kulturlandskap, men den ligger i et område med store utmarksbeiter av minst klasse 2 - regional verdi.

4.2.15 Grønstølane-Brubakken

Beliggenhet: Disse stølene ligger ved inngangen til Rysndalen, langs setervegen. UTM: MN 82 85 (ED). Hoh. 900-1000 m.

Grunneier: Gnr. 67, 71 og 72.

Undersøkt dato: 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Ytre deler av Rysndalen er bred, åpen og vendt mot sørøst. Terrenget i dalbunnen er småkupert med mye lynchhei og litt myr. Nesten alle inngjerdede setervoller er dyrket opp og/eller gjødslet og har kulturreng. Noen små flekker med naturbeitemark finnes i kantsoner til setrene, i snøleier og langs vegen.

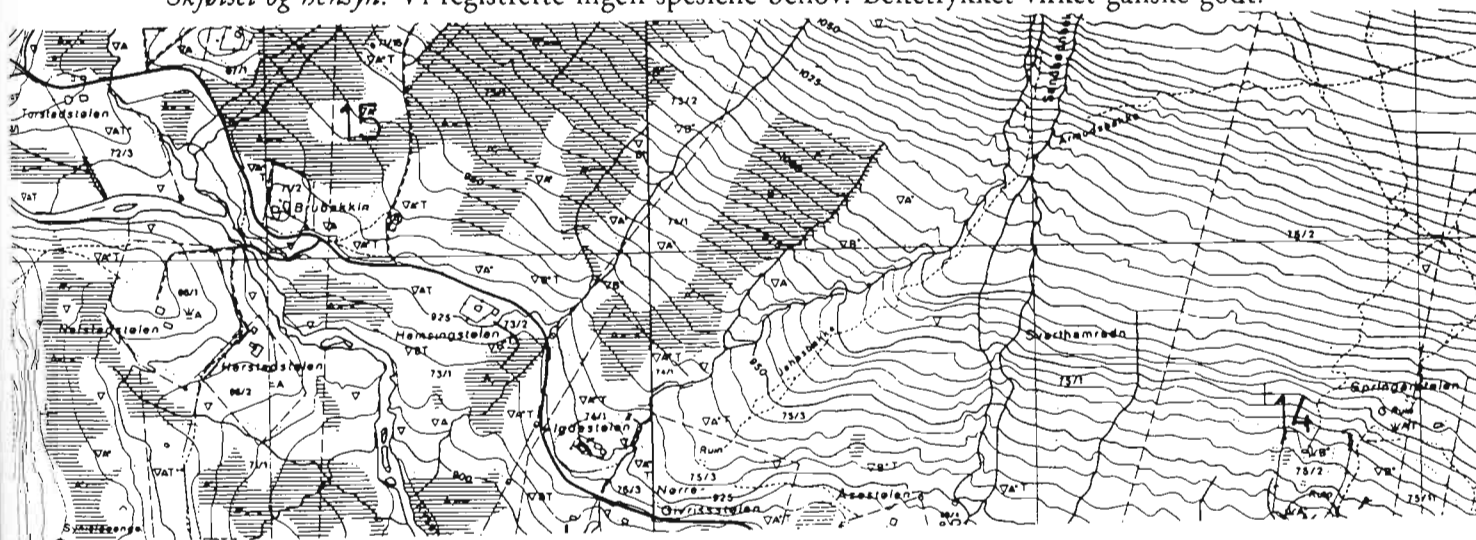
Brukshistorie: I utmarka er det nå et variert og ganske godt beitetrykk av sau og storfe.

Naturtyper: De små flekkene med naturbeitemark består særlig av kalkfattige engsnøleier og magre fjellmarikåpe-finnskjegg-ryer.

Artsmangfold: Karplantefloraen er fattig og ingen spesielt interessante arter ble påvist, se eksempel fra lok. 15 i tabell 4.3.

Verdi: Utmarksbeitene i området kommer i klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi.

Skjøtsel og hensyn: Vi registrerte ingen spesielle behov. Beitetrykket virket ganske godt.



Figur 4.8 Utsnitt av økonomisk kartblad BQ 075 i målestokk 1:10.000 som grovt angir plasseringen av undersøkelsesområdene ved Springarstølen, Grønstølane og Brubakken. Forekomsten av naturbeitemark virket så spredt og sparsom at slike ikke er angitt.

4.2.16 Hellestølen

Beliggenhet: Stølen ligger et stykke inn i Rysndalen, på sørsida av elva. UTM: MN 805 865 (ED). Hoh. 1060 m.

Grunneier: Gnr. 67 og 68.

Undersøkt dato: 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Dalføret er her ganske trangt med et småkupert landskap i dalbunnen. Stølen ligger litt beskyttet til i en liten sørvendt skråning.

Brukshistorie: Setervollen er ikke inngjerdet og brukes som utmarksbeite nå.

Naturtyper: Mye av setervollen har et nitrofilt preg og må karakteriseres som ei kultureng, men i enkelte kantsoner er det innslag av litt naturbeitemark hovedsaklig av mager, kalkfattig fjellmarikåpe-finnskjegg-rye.

Artsmangfold: Kulturenga har forekomst av arter som sølvbunke, løvetann, engsyre og brearve. I naturbeitemarka finnes få spesielle arter, men generelt er innslaget av fjellplanter ganske stort og varmekjære arter mangler. Se også lok. 16 i tabell 4.3.

Verdi: Lokaliteten hører inn i klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi.

Skjøtsel og hensyn: Beitetrykket virket ganske godt. Det er ikke kjent spesielle skjøtselsbehov.

4.2.17 Herredalen

Beliggenhet: Stølen ligger innerst i Rysndalen. UTM: MN 799 874 (ED). Hoh. 1080 m.

Grunneier: Gnr. 66.

Undersøkt dato: 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Setra ligger sørvendt til, dels på en litt eksponert grusrygg. Den er omgitt av fjellhei.

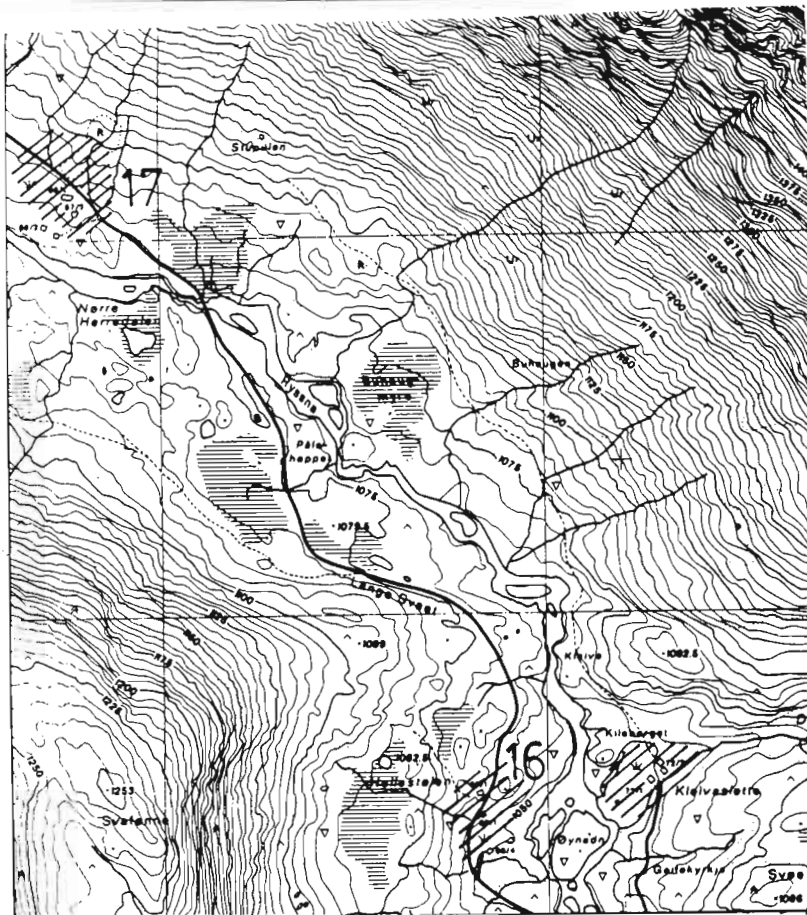
Brukshistorie: Brukes i dag som utmarksbeite.

Naturtyper: Inne blant lynchhei og myrdrag rundt setra er det også små flekker med mager, kalkfattig naturbeitemark hovedsaklig med fjellmarikåpe-finnskjegg-rye.

Artsmangfold: Ingen spesielle karplanter ble registrert, jfr. lok. 17 i tabell 4.3. Innslaget av fjellplanter var ganske stort, mens varmekjære arter manglet.

Verdi: Området ligger i klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi.

Skjøtsel og hensyn: Beitetrykket virket brukbart. Det er ikke kjent spesielle behov for skjøtsel.



Figur 4.9 Utsnitt av økonomisk kartblad BQ 075 i målestokk 1:10.000 som viser de registrerte beitemarkene på Hellestølen og Herredalen i Vang, grout angitt som skraverte felt.

4.2.18 Gipestølen

Beliggenhet: Gipestølen er den østligste av langstølene inne på Slettefjellet, og ligger ved enden av en liten stikkveg til Slettefjellvegen. UTM: MN 875 890 (ED). Hoh. 1020 m.

Grunneier: Gnr. 87 og 88.

Undersøkt dato: 5.8.96.

Områdebeskrivelse: Setra ligger sørvendt til i ei lun li på nordsiden av et lite tjern. Den er omgitt av lynghei og våtmarksområder.

Brukshistorie: Setervollen er i dag en del av utmarksbeitene i området. Disse benyttes både av sau og geit.

Naturtyper: Mye av setervollen er nitrofil og må karakteriseres som kulturreng, men det er også partier med naturbeitemark. Denne er et middels kalkrikt, friskt smårapp-følblombeite dominert av gulaks.

Artsmangfold: Karplantefloraen er relativt artsrik, med innslag av flere interessante arter, se lok. 18 i tabell 4.2. Den var den klart mest artsrike av undersøkte stølsvoller i Rysndalen og på nordsiden av Slettefjell, med i alt 22 natureng- og seterplanter innenfor prøveflata. Av størst interesse var forekomst av handmarinøkkel, som ble funnet med en håndfull eksemplarer på en begrenset del av enga. I tillegg forekom også arter som marinøkkel, bittersøte og snøsøte.

Verdi: Lokaliteten er i klasse 2 - kulturlandskap av regional naturverdi, i første rekke fordi den er en utforming av smårapp-følblombeiter med god forekomst av marinøkler og søtearter som handmarinøkkel og bittersøte.

Skjøtsel og hensyn: Beitetrykket virket ganske godt ved besøket. Det er trolig viktig at også andre husdyr enn geit beiter på vollen. Ellers er det ikke kjent andre spesielle behov for skjøtsel.

4.2.19 Høla

Beliggenhet: Høla ligger langs den samme stikkvegen fra Slettefjellvegen som Gipestølen. UTM: MN 867 894 (ED). Hoh. 1040 m.

Grunneier: Gnr. 78 og 81.

Undersøkt dato: 5.8.96.

Områdebeskrivelse: Setra ligger i ei sørvendt li hovedsaklig omgitt av lynghei. Deler av setervollen er inngjerdet, men det er også en del som ligger som en del av utmarksbeitene.

Brukshistorie: Områdene utenfor gjerdet benyttes bl.a. av geiter.

Naturtyper: Forekomsten av naturbeitemark er bare flekkvis, og da i form av magre, kalkfattige stivstarr-finnskjegg-ryer og fjellmarikåpe-finnskjegg-ryer.

Artsmangfold: Karplantefloraen er triviell og ganske artsfattig, jfr. lok. 19 i tabell 4.3.

Verdi: Lokaliteten faller inn under klasse 3 - kulturlandskap av lokal naturverdi.

Skjøtsel og hensyn: Beitetrykket virket ganske godt. Det er ikke kjent spesielle skjøtselsbehov.

4.2.20 Mugnestølen

Beliggenhet: Setra ligger inntil Slettefjellvegen, der denne kommer ned fra Slettefjellet til Rauddalen. UTM: MN 853 900 (ED). Hoh. 1020 m.

Grunneier: Gnr. 71, 79 og 80.

Undersøkt dato: 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Setra ligger i den østvendte lia til Rauddalen, litt ovenfor skoggrensa. Mye av setervollene er enten nitrofile eller preget av lynghei, men det er også litt naturbeitemark.

Brukshistorie: Uinngjerdede deler av setervollen brukes som en del av utmarksbeitene.

Naturtyper: Lokaliteten har naturbeitemark av frisk til fuktig type, med stivstarr-finnskjegg-ryer og fjellmarikåper-finnskjegg-ryer, der fjellmarikåpe og stivstarr er dominerende.

Artsmangfold: Karplantefloraen er triviell og ganske artsfattig, jfr. lok. 20 i tabell 4.3.

Verdi: Lokaliteten ligger på grensa mellom klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi, og kulturlandskap uten særlig naturverdi.

4.2.21 Oddestølen

Beliggenhet: Setra ligger på sørvestsida av Fleinsendin, ovenfor Rauddalen. UTM: MN 846 914 (ED). Hoh. 960 m.

Grunneier: Gnr. 74-77.

Undersøkt dato: 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Setra ligger i ei slak sørvendt skråning ned mot vatnet. Terrenget rundt er åpent med lynghei og myr og noe værutsatt.

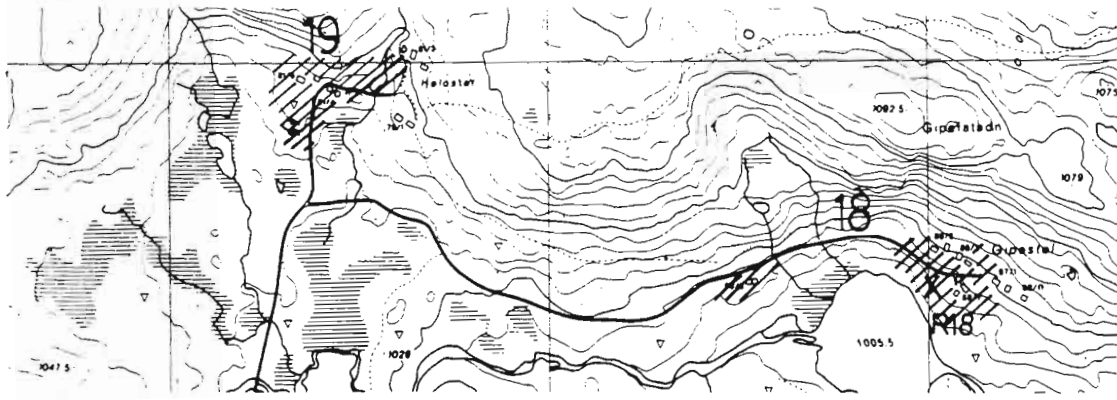
Brukshistorie: Setervollen er ikke inngjerdet og brukes som en del av utmarksbeitene.

Naturtyper: Naturbeitemarkene består av magre, kalkfattige stivstarr-finnskjegg-ryer og fjellmarikåpe-finnskjegg-ryer.

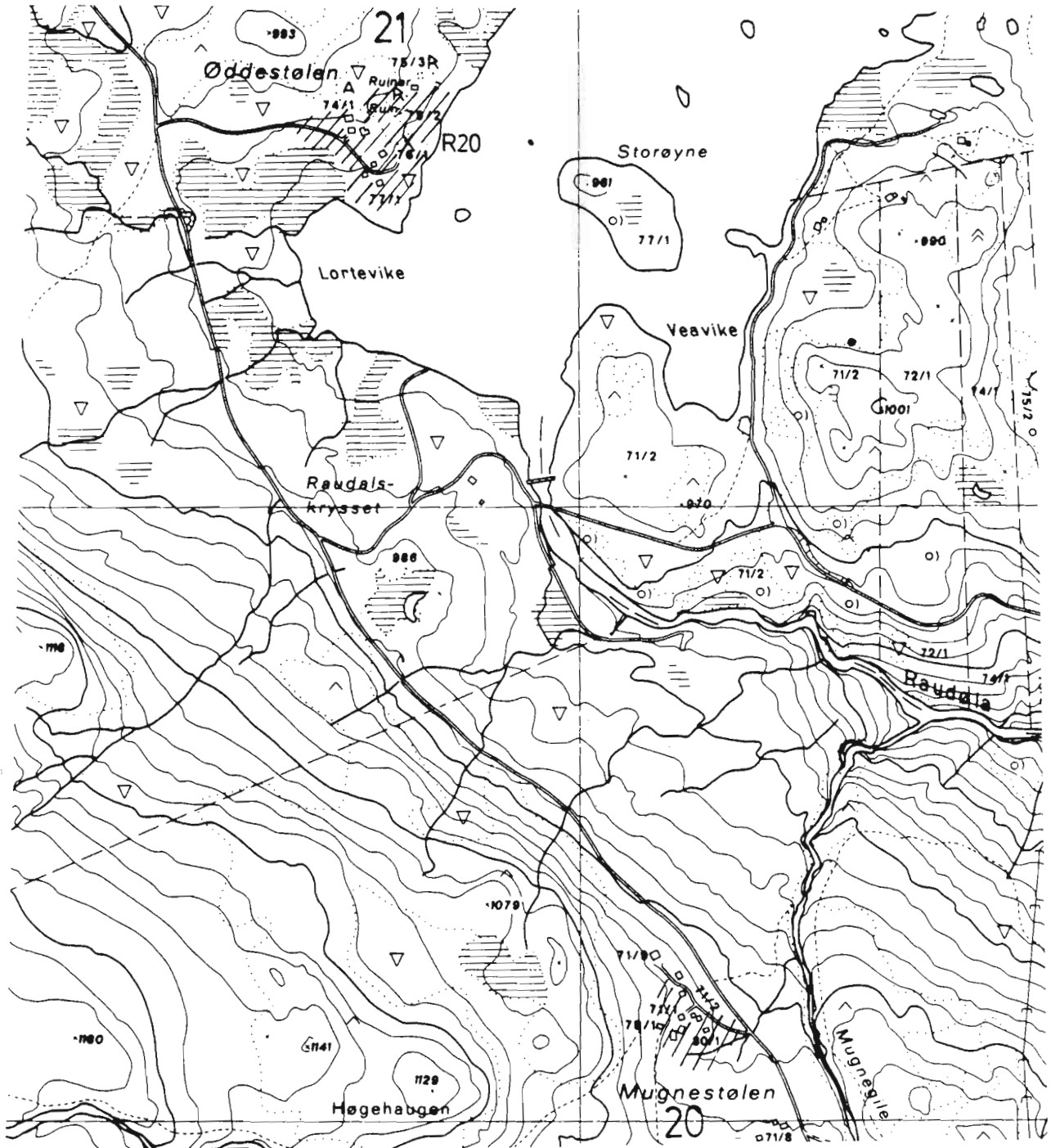
Artsmangfold: Karplantefloraen er ganske artsfattig, og bare trivielle arter er registrert. Artslista for lok. 21 i tabell 4.2 viser dette tydelig, med bare 10 natureng- og seterplanter i prøveflata.

Verdi: Lokaliteten faller inn under klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi.

Skjøtsel og hensyn: Beitetrykket virket brukbart ved besøket, men den høge dekingen av strø indikerer at det er noe lågt. Ellers er det ikke kjent andre spesielle behov for skjøtsel.



Figur 4.10 Utsnitt av økonomisk kartblad BR 076 i målestokk 1:10.000 som viser de registrerte beitemarkene på Gipestølen og Høla i Vang, grovt angitt som skraverte felt. Kryss ved siden av sifrene R18 angir plassering av ruteanalyse.



Figur 4.11 Utsnitt av økonomisk kartblad BQ 076 i målestokk 1:10.000 som viser de registrerte beitemarkene på Ødestølen og Mugnestølen i Vang, grovt angitt som skraverte felt. Kryss ved siden av sifrene R20 angir plassering av ruteanalyse.

4.2.22 Andre lokaliteter

For en del områder og lokaliteter har vi gjort enkelte studier, men ikke funnet grunn til å beskrive eller avgrense dem nærmere. Disse omtales kortfattet nedenfor.

Studier fra bygdevegen mellom Rogn og Hensåsen kirke avslørte ingen andre potensielt interessante enger. Det aller meste virket gjødslet og jordbearbeidet, med unntak av noen enger på Jøvne som så ut til å ha kommet ganske langt i gjengroingsfasen.

Et par små lokaliteter ble raskt undersøkt på Lokreim og Kongslie. Et nedlagt småbruk på Sørre Kongslie (NM 857 827) hadde flekker med naturengplanter som kattedot, legeveronika, kjerteløyentrøst og flekkmure, i alt 13 naturengplanter og 4 seterplanter. De fleste vokste på de små arealene som ble klipt som plen, men enkelte hadde også overlevd på gjengroende deler av enga. Et geitebeite på Lokreim (NM 853 833) virket magert, men svært artsfattig. finnskjepp og gulaks dominerte, men bare 8 naturengplanter ble registrert. Engene hadde mye dødt gras, så hevdene er eller har vært svak. På nedsiden av bygdevegen (NM 849 828) har et beite nylig blitt tatt opp igjen, etter at det i stor grad har grodd igjen med skog. Ei lita lysning hadde en håndfull naturengplanter, men ellers dominerte skogsarter helt. For øvrig virket det meste av engsamfunn i denne grenda gjødslet og/eller jordbearbeidet.

I lia ovenfor Hemsingbrua så det ut til å være bare de undersøkte lokalitetene som inneholdt naturenger av betydning. Øvrige enger virket enten gjødslet, jordbearbeidet eller var kommet et stykke i gjengroingen. Lia ovenfor gardsbrukene fra Øygarden til Haukåsen inneholdt flere mindre flekker med natureng utover de beskrevne lokalitetene. F.eks. ble det langs Slettefjellvegen ovenfor Øygarden (MN 836 835) registrert 7 naturengplanter og 1 seterplante på et begrenset område. Ved et vårfjøs i overgangen til utmarka vest for Haukås (langs setervegen) (MN 815 816) ble det funnet 8 naturengplanter og 2 seterplanter. Ingen av disse lokalitetene hadde innslag av spesielt interessante arter, og virket generelt små og artsfattige. Det kan likevel ikke utelukkes at det her er igjen verdifulle enger som vi ikke har funnet. Disse ligger i så tilfelle helst i overgangssona mellom innmark og utmark.

Ett område som fortjener spesiell omtale, og som vi dessverre ikke undersøkte er rundt Givresfossen (MN 834 935). I følge Hans H. Blom forekommer det her særpregede, fuktighetsbetingede plantesamfunn tilknyttet fossen og elvegjuvet, som samtidig har et meget godt beitetrykk. Han fant her bl.a. hele 12 arter innen moseslekten *Grimmia*, deriblant den sjeldne arten *Grimmia sudetica*. Av karplanter forekom bl.a. dundå, som her antagelig har sin klart høgstliggende forekomst i Norge. I tillegg var det innslag av kalkrike bergsamfunn med bl.a. sotstarr. Lokaliteten har utvilsomt stor naturverdi.

På strekningen mellom Haukåsen og Vennisvika er det sannsynligvis flere interessante og verdifulle naturenger enn de vi har behandlet, særlig på oversiden av veien. Ut fra det vi kunne se fra veien, antar vi likevel at det er de største lokalitetene vi har undersøkt.

På heimstølene forekommer det noe mer naturbeitemark enn hva vi har beskrevet, særlig i østre deler. Det meste av denne er likevel en god del gjengrodd, særlig av einer ovenfor setervegen og av lauvkratt nedenfor, og de biologiske kvalitetene virket ikke lenger særlig store. I Rysndalen ble Gili, Hænsstølen og Grønstølane bare studert fra hovedvegen innover dalføret. Med unntak av noen snøleiepregede enger ved Grønstølane så det ut til å være ubetydelig med naturbeitemark inntil disse stølene. På nordsiden av Slettefjell ble ikke Raften undersøkt. Det er vanskelig å si noe sikkert om denne setra, men vi har ingen indikasjoner på at den er mer interessant enn de nærliggende, undersøkte setrene. For øvrig vises det til G. Austrheim sine undersøkelser når det gjelder utmarksbeitene på Slettefjell.

5 Steinsetbygda i Etnedal og Nord-Aurdal

5.1 Omtale av storområdet

5.1.1 Naturgrunnlaget

Steinsetbygda ligger i et dalføre rett på østsiden av Valdres og Begnadalen. Det avgrensede området ligger her på nordøstsiden av Steinsetfjorden på grensa mellom Etnedal og Nord-Aurdal kommer. Dette er ei høgtliggende skogsbygd som strekker seg fra fjorden på 700 moh. og opp mot 900 moh. for brukene øverst i lia.

Berggrunnen består av omdannede sedimentære bergarter (skifre, sandstein o.l.) som i stor grad gir opphav til næringsrik berggrunn. Løsmassene er trolig hovedsaklig morene av forskjellig tykkelse.

Området ligger i naturgeografisk region 33b - forfjellsregionen, underregion Buskerud og Opplands barskoger (Nordisk ministerråd 1984). Det er videre plassert i mellomboreal vegetasjonsregion, på grensa til nordboreal region (Dahl m.fl. 1986). Innslaget av varmekjære plantesamfunn er med andre ord svakt. Vegetasjonsseksjonen er OC - overgangsseksjon (Moen & Odland 1993). Årsnedbøren er på mellom 700 og 1000 mm (Førland & Det norske meteorologiske institutt 1993).

Samlet sett er trolig naturforholdene ganske typiske for bygdelay i høgereliggende granskogsområder på Østlandet. Nedbørmengder, temperatur og topografi fører til at livsvilkårene for tørketålende, kontinentale og dels varmekjære arter faktisk er vesentlig dårligere her enn på Hensåsen i Vang, selv om vestlandsklimaet er mye mer merkbart i sistnevnte område.

5.1.2 Kulturlandskapet

Steinsetbygda er ei utpreget husdyrbygd, med mjølkeproduksjon eller sau. Tidligere forekom det også en del geit, men dette er det nå omtrent helt slutt på (11 dyr igjen). Fraværet av geit og mindre bruk av utmarksarealene nærmest gardene til beite, er trolig viktige grunner til en generell gjengroing i kulturlandskapet i Steinsetbygda, med stadig skarpere skiller mellom åpen eng og beitemark og skogkledt utmark. Samlet er det nærmere 300 dekar mer eller mindre gjødslet beite i hevd i bygda (unntatt Nord-Aurdal-sida), og nesten like mye blir drevet svært ekstensivt og/eller gror igjen (Etnedal kommune v/Jordbrukssjefen). Det har skjedd få nyetableringer av service-anlegg og boligbyggelse, og da konsentrert til området rundt Stavseng på Nord-Aurdal-sida.

Derimot er bygda preget av endringene i vilkårene for jordbruket i nyere tid, med stadig større krav til effektivitet og avkastning. Det har derfor vært en jevn nedgang i antall bruk i drift her, i likhet med andre skogs- og fjellbygder. Det har også ført til en økende spesialisering i drifta, med bare ett eller noen ganger to husdyrslag på det enkelte bruket. Det

totale antallet husdyr har trolig ikke gått så mye tilbake, og kanskje mindre enn i andre bygdelag i regionen. Det er likevel tydelig at en del eng- og beitemark har gått ut av bruk de siste årene, og gjengroende enger ble registrert flere steder.

Sauedrifta i området er normal, med dyrene på innmarka vår og høst og på utmarksbeite om sommeren. Mjølkekyrene går delvis på innmarksbeite på gardsbruket hele sommerhalvåret, mens 2 bruk fortsatt benytter stølene på Tangen som ligger noen kilometer mot øst (deriblant Fagerlund, ett av de nærmere omtalte brukene). Totalt har bygda igjen (innenfor Etnedal kommune) 70 mjølkekyr (hvorav 40 på utmarksbeite) og 97 ungdyr (38 på utmarksbeite), fordelt på 9 brukere. Av sau er det 269 vinterforede dyr og 705 på utmarksbeite, fordelt på 4 brukere (etter opplysninger fra jordbrukssjefen i Etnedal kommune).

5.1.3 Biologisk mangfold

Det biologiske mangfoldet i Steinsetbygda karakteriseres av at det ligger i et stort granskogsområde. Kulturpåvirkningen har likevel ført til at det er noe lauvskog i bygda. Selv om området strekker seg nesten opp mot snaufjellet, ligger det i en region der grana ofte danner skoggrensa (som er på ca 1000 moh.).

Et typisk trekk ved høgtliggende kulturlandskap i et belte fra midtre deler av Valdres til sørlige deler av Gudbrandsdalen er store mengder einer i beitemarkene, helst i mosaikk med gulrotformet, kvistrik fjellgran. Dette er leveområder for flere regionalt sjeldne fuglearter, som varsler, tornskate og konglebit, samt ofte god bestand av møller, og flere av disse artene forekommer antagelig også i Steinsetbygda.

Det er bare på de aller høgstliggende lokalitetene som ble undersøkt at floraen preges av nærheten til snaufjellet. For øvrig er det hovedsaklig vidt utbredte arter i barskoglandskapet som dominerer floraen. Enkelte karakteristiske arter for høgereliggende bygder forekommer likevel, som røde sveve-arter, men den interessante og sjeldne skjeggklokka ble ikke påvist her (selv om denne skal forekomme i nærliggende bygder).

Innslaget av tørketålende og varmekjære arter er klart mindre i Steinsetbygda enn på Hadeland og i Vang. Enkelte arter forekommer likevel sparsomt på grunnlendte bergknauser og i bergsprekker. Derimot er forekomsten av engplanter knyttet til frisk og vekselfuktig mark omtrent like god eller bedre.

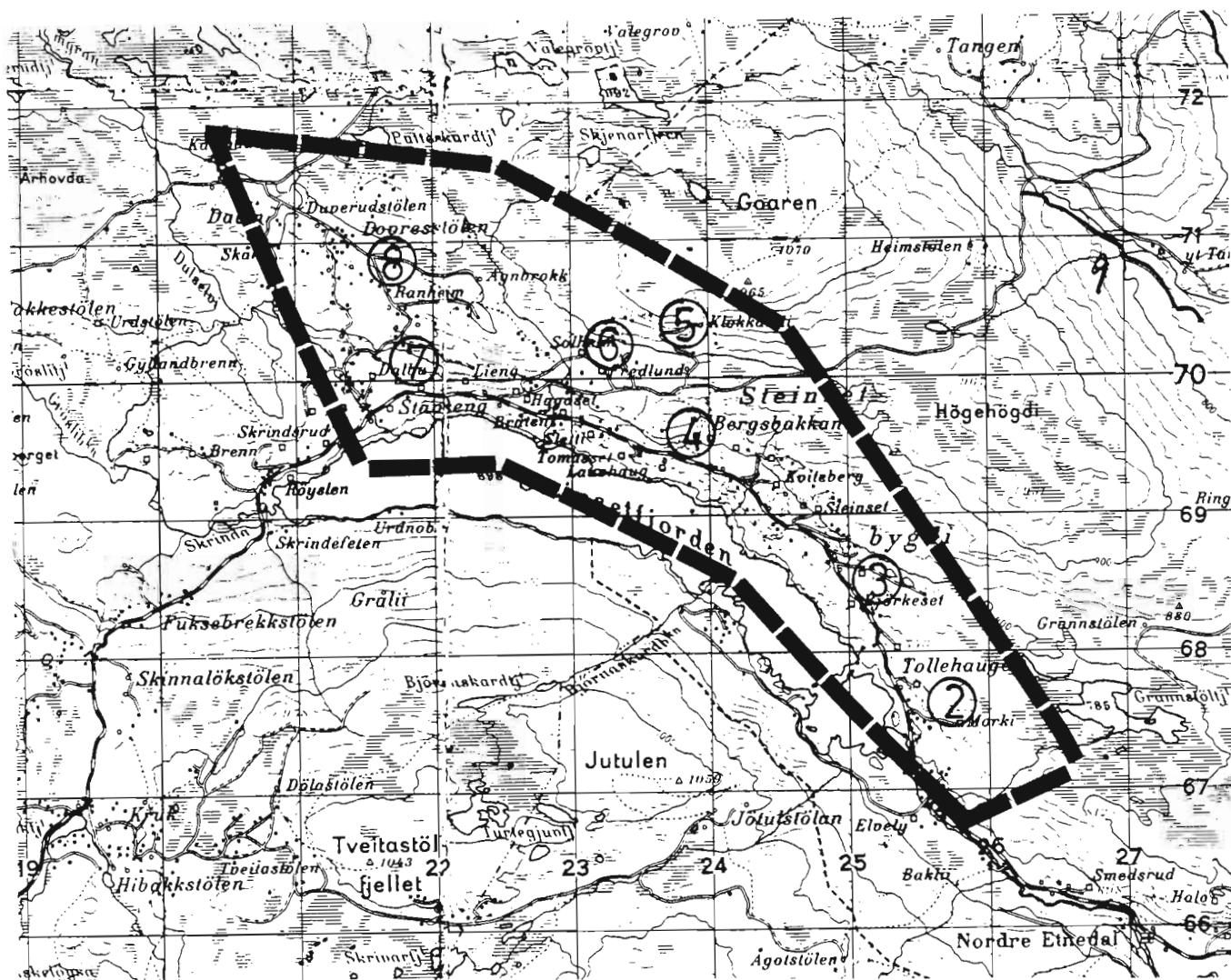
I Botanisk museum sine arkiver lå det ei kryssliste fra Steinset i Steinsetbygda fra 1965, fylt ut av Finn Wischmann. Det ser ikke ut til at han har vært i spesielt godt utviklede engsamfunn i området. Han registrerte enkelte ganske vanlige engplanter, innbefattet flekkgrisøre, men fant ikke mer krevende arter som marinøkkel, hjertegras eller søte-arter.

5.1.4 Områdeavgrensning

Steinsetbygda ligger omgitt av skog på alle kanter, noe som gjør avgrensningen enklere her enn for de to andre undersøkte områdene. I vest danner Steinsetfjorden naturlig grense, og i sør blir bygda skilt fra andre gardsbruk av en lengre strekning med sammenhengende barskog.

I vest mener vi området bør utvides litt innover i Nord-Aurdal kommune, da det finnes biologiske til dels meget interessante områder her. Samtidig vil dette øke spennvidda i naturtyper noe, da det gjør det naturlig å inkludere et større seterområde (Dalen/Dovrestølen). De vestligste delene av Steinsetbygda (Skrindsrud-Røyslen-området)

(Dalen/Dovrestølen). De vestligste delene av Steinsetbygda (Skrindsrud-Røyslen-området) virket biologisk sett mindre interessante, slik at ei grense langs f.eks. Dalselvi kan være aktuell. Avgrensningen i øst, mot skogsområdene, er grovt sett ganske klar. Vi vil her anbefale at området inkluderer randsona av utmarka mot bygda, for å få med kulturlandskapstyper knyttet til utmarksbeitene.



Figur 5.1. Kart i målestokk 1:50.000 som viser forslag til avgrensning av det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet Steinsetbygda i Etnedal og Nord-Aurdal kommune, basert på biologiske vurderinger. Sifrene angir lokalisering av de registrerte lokalitetene.

5.1.5 Områdeverdi

Det er flere forhold som gir Steinsetbygda verdi for bevaring av biologisk mangfold i kulturlandskapet:

- bygda har flere kalkrike, lite til ikke gjødslede beitemarker med stort artsmangfold
- det er igjen et par middels artsrike slåtteenger, dels i god hevd
- flere steder finnes vekselfuktige enger
- der er igjen en del magre utmarksbeiter, dels som skogsbeiter
- det finnes flere verdifulle bestander av krevende kulturlandskapsarter

Steinsetbygda har igjen flere gamle og lite gjødslede naturbeitemarker i god hevd. Disse er jevnt over artsrike, og spesielt er det grunn til å trekke fram beitemarkene på Løvås. Slåtteeengene er av varierende kvalitet. På Mørki er det relativt store arealer i god hevd, men bare små partier er artsrike og preget av lang kontinuitet uten jordbearbeiding. På Bergsbakken forekommer flere ganske artsrike enger, men mange av disse ser nå ikke ut til å bli slått lenger. På artsnivå er spesielt de gode bestandene av bakkesøte verdifulle, samt små forekomster av to røde sveve-arter (rødsveve og *Hieracium blyttianum*).

Når det gjelder variasjonsbredde, så har Steinsetbygda en god spennvidde fra kalkrike til kalkfattige enger. Det er også brukbar spennvidde i fuktighetsgrader, med dominans av friske enger. En viss varisjon i høgdegrader har også bygda, fra enkelte varmekjære låglandselement til områder med litt fjellnært preg. Samlet sett er likevel trolig ikke variasjonsbredden spesielt stor, og det finnes antagelig flere dalbygder med like stor og kanskje større variasjon.

Tettheten av artsrike, lite gjødslede beitemarker er relativt god, noe særlig den hyppige og lokalt rikelige forekomsten av bakkesøte viser. Samtidig ligger mange av de registrerte lokalitetene i bygda i ganske nær kontakt med utmarksbeitene (spesielt lok. 5, 6 og 7) og mulighetene for at arter kan spre seg mellom de ulike lokalitetene og innmarks- og utmarksbeiter bør være relativt gode.

Vi har ut fra dette vanskelig med å konkludere klart når det gjelder områdeverdien til Steinsetbygda. Bygda er helt klart minst i klasse 2 - kulturlandskap med stor verdi. Inntil videre mener vi det også er riktig å plassere den i klasse 1 - spesielt verdifullt kulturlandskap. Denne plasseringen er likevel betinget av at hevdene av de verdifulle lokalitetene holdes ved like, og helst styrkes noe. Bedre undersøkelser av andre, sammenlignbare skogsbygder i fylket kan også føre til at Steinsetbygda bør settes ned i klasse 2.

5.2 Lokalitetsbeskrivelser

Her omtales de enkelte delområdene, med beskrivelse, henvisning til krysslistetabeller og kart.

5.2.1 Resultatoversikt

I tabell 5.1 nedenfor er hovedresultatene fra prøveflater innenfor de undersøkte lokalitetene i Steinsetbygda gjengitt, mens tabell 5.2 gjengir artslistene fra de samme prøveflatene. I tabell 5.3 er generelle artslistene fra de undersøkte lokalitetene gjengitt.

Tabell 5.1 Noen nøkkeldata for undersøkte lokaliteter i Steinsetbygda, Etnedal og Nord-Aurdal. Verdsettning er basert på inndeling oppgitt i kapittel 2.3.2. NP står for antall naturengplanter og SP for antall seterplanter. Det første kolonnesettet angir totalt antall arter der det er registrert (etter tabell 5.3), mens de tre siste kolonnene angir antall arter fra prøveflatene (etter tabell 5.2). ED-kordinater er brukt. Spesielt høye antall er uthevet.

Nr.	Lokalitet	Koordinater	H.o.h.	Verdi	NP	SP	NP+SP	NP/ 100m ²	SP/ 100m ²	NP+SP 100m ²
2	Mørki	NN 257 675	740	2	24	4	28			
3	Bjørkeset	NN 252 684	760	2	24	4	28			
4a	Bergsbakkan	NN 237 695	780-830	1-2				24	2	26
4b	Bergsbakkan	NN 242 696	780-830					14	1	15
5	Klokkarlii	NN 240 704	910-960	2				24	8	33
6	Fredlund og Solheim	NN 233 703	860-900	2 2-3				28	6	34
7a	Løvås	NN 217 702	760-800	1	43	7	50	24	3	27
7b	Løvås	NN 217 703	760-800					26	7	33
8	Dovrestølen	NN 21 70	850-900	2				11	11	22

Tabell 5.2 Resultater fra 7 ruteanalyser á 100 m² foretatt i Steinsetbygda, Etnedal og Nord-Aurdal. «N» står for naturengplanter (uthevet skrift betyr at arten er spesielt kravfull) og «S» for seterplanter. For forkortelser og data om lokalitetene, se tab. 5.1.. Sifrene angir dekningsgrad (i %) for hver art.

Artsnavn		4a	4b	5	6	7a	7b	8
Aurikkelsveve	N	5		1	3	1	1	1
Bakkestjerne				1	1			
Bakkesøte	N	1		1	1	1	1	
Beitesveve			5			1	1	
Bjørk				1	1	1		
Bleikstarr		1		2	2	1	1	
Blokkebær				2		1	1	1
Blåbær				2	1	1		
Blåkoll		2		2	2	1	1	1
Blåklukke	N	1	5	1	1	1	1	
Brudespore	N						1	
Bråtestarr	N	1		1	1	1	1	
Dunhavre	N			1	1	1		
Dunkjempe	N			1	2	2	1	
Duskull				1				
Dvergbjørk				2				
Dverggråurt	S							1
Dvergjamne	N			1			1	1
Einer		1		2		1	2	

Engfiol	N	1	2	1	1		1	
Engfrytle	N	1	2	1	1	1	1	1
Enghumleblom				1	1			1
Engkvein		5	30	2	15	25	20	1
Engnellik	N	1						
Engrapp								1
Engsmelle			2				1	
Engsoleie		1	1	1	1	1	1	1
Engsyre			1					1
Finnskjegg	N	5	1	30	20	5	5	25
Firkantperikum		1	3				1	2
Fjellbakkestjerne						1		
Fjelløyentrøst	S			1				1
Fjellfrøstjerne	S			2	1			2
Fjellfiol	S			1				
Fjelljamne				1				
Fjellmarikåpe	S	1	1	3	2	1	1	2
Fjellrapp	S			1	5			1
Fjelltimotei	S	2			1	1	1	1
Fjellstarr				1				

Fjelltistel	S						1	
Fjellveronika	S							1
Flekkgrisorø	N	1	3	1		5	1	
Flekkmure	N			2	2	1	1	1
Fuglestarr	N			1				
Fuglevikke		1			1	1	1	
Følblom		3		1	1	1		1
Gjeldkarve	N					2		
Gran				1			2	
Grasstjerneblom		1	1		1	1	1	
Groblad					1			
Grønnkurle				1				
Gulaks	N	10	5	3	5	2	3	1
Gulflatbelg		1			1			
Gullris			2					
Gulmaure	N				1			
Gulstarr				1			1	
Harerug	N	5	5	3	2	3	1	5
Hundegras					1	1		
Hårstarr	S			3	1	1	3	1
Hårsveve	N	2		1	2	3		
Jonsokkoll	N	1			1			
Jåblom	N			1	1		1	
Karve		1			1	1	1	
Kattefot	N	2		2	3		1	
Kjerteløyentrøst	N	5		1	1	2	1	1
Kornstarr	N						1	
Krekling				5		1	1	1
Krypsoleie								2
Kvitbladtistel			1					10
Kvitkløver		1			1	1	1	1
Kvitmaure	N	1	1			1	2	
Lappvier								1
Legeveronika	N			1	2	1	1	
Løvetann ub.		1		1	1	1	1	1
Marikåpe ub.		10	1	1	1	1	1	1
Marinøkkel	N	1	1	1	1			
Markjordbær					1			
Mjødurt						1	1	
Museøre								5
Myrfiol				1				1
Myrhatt							1	
Myrklegg							1	
Myrmjølke							1	
Nyresoleie							1	
Osp		1						
Perlevintergrønn				1				
Prestekrage	N	15	15		2	5	1	
Rødkløver		5	1	1	1	1	5	
Rødknapp		2	2		1	1	1	
Rødsvingel		5		1	3	2	15	1
Ryllik		5	1	1	2	1	1	
Sauesvingel	N	5		3	1	2		1

Selje							1		
Seterarve	S							1	1
Skjermesveve			2						
Skoggråurt		1	1						
Skogkløver	N	1	15		1	5			
Skogstjerne				1					
Skogstorkenebb			2	1	1	1	10		
Slirestarr	S			1	1				1
Slåttestarr								1	1
Smyle		1	3	1		1			
Småbergknapp		1			1				
Småengkall	N	1		1	1	5	1		
Småmarimjelle								1	
Småsyre			1						
Snauveronika									1
Snøsøte	S			1					
Stjernestarr								1	
Stormaure			1						
Sumpmaure	N	1			1	1	3	1	
Svartvier								3	
Sveve-art (H. auric.)	N	1	1		1				
Sølvbunke		5	10	5	5	2	5	25	
Sølvvier				1				1	
Tepperot	N	1	2	5	1	1	2	2	
Tettegras				1				1	
Timotei			1						
Tiriltunge	N		1	2	2	10	2		
Trefingerurt	S								2
Trådsiv								1	
Tveskjeggveronika			1		1				
Tyrihjelm				1	1				
Tyttebær				2					1
Vanlig arve		1		1	1			1	1
Vårpengeurt			1						
Åkersnelle									1
Karplanter		80	80	70	70	85	90	70	
Moser		50	30	30	30	30	70	50	
Strø		30	70	40	40	50	10	30	
Stein		1		1	2	2	1	1	
Jord		5		3	2			2	
Lav		1		2	1				
Naturengplanter		24	14	24	28	24	26	11	
Krevende arter		2	1	3	2	1	2	0	
Seterplanter		2	1	8	6	3	7	11	

Tabell 5.3 Oversikt over plantearter funnet på 3 lokaliteter i Steinsetbygda, Etnedal (lok. 2 og 3) og Nord-Aurdal (lok. 7) kommuner. For lok.2 er bare et utvalg av arter tatt med, hovedsaklig naturengplanter og seterplanter. «N» står for naturengplanter (uthevet skrift betyr at arten er spesielt kravfull) og «S» for seterplanter. For forkortelser og data om lokalitetene, se tab. 5.1.

Artsnavn		2	3	7
Aurikkelsveve	N	x	x	x
Bakkestjerne				x
Bakkesøte	N	x	x	x
Ballblom	N	x	x	x
Beitesveve	N		x	x
Bergskrinneblom	N	x		
Bjørk			x	x
Bleikstarr			x	x
Blokkebær				x
Blåbær			x	x
Blåkoll			x	x
Blåklokke	N	x	x	x
Bringebær			x	
Brudespore	N	x		x
Bråtestarr	N		x	x
Dunhavre	N			x
Dunkjempe	N	x	x	x
Dvergjamne	N			x
Einer			x	x
Engfiol	N	x	x	x
Engfrytle	N	x	x	x
Enghumleblom			x	
Engkvein			x	x
Engnellik	N	x	x	x
Engsmelle			x	x
Engsoleie			x	x
Engsyre				x
Engrapp				x
Finnskjegg	N	x	x	x
Firkantperikum				x
Fjelløyentrøst	S			x
Fjellforglemmegei		x		
Fjellfrøstjerne	S			x
Fjellmarikåpe	S	x	x	x
Fjellrapp	S	x	x	
Fjelltimotei	S	x	x	x
Fjellstarr			x	
Fjelltistel	S			x
Flekkgrisøre	N	x	x	x
Flekkmure	N	x	x	x
Fuglestarr	N			x
Fuglevikke			x	x
Følblom				x
Gjeldkarve	N			x
Gran			x	x
Grasstjerneblom				x
Gulaks	N	x	x	x
Gullris			x	x

Gulmaure	N			x
Gulstarr			x	x
Harerug	N	x		x
Hjertegras	N			x
Hundegras				x
Hårstarr	S		x	x
Hårsveve	N		x	x
Jonsokkoll	N	x	x	x
Jåblom	N			x
Karve			x	x
Kattefot	N	x	x	x
Kjerteløyentrøst	N		x	x
Kornstarr	N			x
Krekling				x
Kvitbladtistel				x
Kvitkløver			x	x
Kvitmaure	N			x
Legeveronika	N	x	x	x
Løvetann ub.			x	x
Maiblom			x	
Marikåpe ub.				x
Marinøkkel	N	x	x	x
Markjordbær			x	
Mjødurt				x
Myrhatt				x
Myrklegg			x	x
Myrmjølke				x
Nyresoleie				x
Prestekrage	N	x	x	x
Rødkløver			x	x
Rødknapp		x	x	x
Rødsvingel			x	x
Rundbelg	N			x
Ryllik			x	x
Sauesvingel	N	x		x
Selje				x
Seterarve	S			x
Skoggråurt		x	x	
Skogkløver	N		x	x
Skogstorkenebb			x	x
Slirestarr	S	x		
Slåtestarr				x
Smalfrøstjerne	N			x
Smyle			x	x
Småbergknapp		x	x	x
Småengkall	N	x	x	x
Småmarimjelle				x
Småsmelle				x
Småsyre			x	

Stemorsblom			x	
Stjernestarr				x
Storblåfjær	N		x	
Stormaure			x	
Sumpmaure	N			x
Svartvier				x
Sveve-art (H. auricu.)	N	x	x	
Sveve-art (H. blyttian.)	N	x		
Sølvbunke			x	x
Sølvvier				x
Teiebær			x	
Tepperot	N			x

Tettegras			x	x
Tiriltunge	N			x
Trådsiv				x
Tveskjeggveronika			x	
Tyrihjel			x	
Tyttebær			x	
Vanlig arve			x	x
Vill-lin	N			x
Vårpengeurt			x	x
Krevende arter		4	2	6
Naturengplanter		24	24	43
Seterplanter		4	4	7

5.2.2 Mørki

Beliggenhet: Dette gardsbruket ligger i lia ovenfor utoset til Steinsetfjorden. UTM: NN 257 675 (ED). Hoh. 740 m.

Grunneier: Knut A. Bergene, 2890 Etnedal, gnr./bnr. 31/13.

Undersøkt dato: 25.6 og 8.8.96.

Områdebeskrivelse: Gardsbruket ligger sørvestvendt i ei lise. På ei flate ovenfor garden ligger det ei eng, som er adskilt fra den største enga rundt og nedenfor garden med en bratt, delvis skogkledte, liten skråning.

Brukshistorie: Engene blir nå slått med 2-hjuls slåmaskin på ettersommeren. De ble beitet av sau inntil for 2 år siden (vår og høst trolig). Hoveddelen av engene har vært jordbearbeidet tidligere (sist på 50- eller 60-tallet). De har også blitt gjødslet noe før, men har ikke fått tilført kunstgjødsel på mange (kanskje 20) år. Sannsynligvis har små kantsoner, spesielt i nedkant av den bratte skråningen, hverken blitt jordbearbeidet eller mottatt særlig med gjødsel.

Naturtyper: Bruket har slåttinger, hovedsaklig av friske typer. Tidligere jordbearbeiding gjør det noe vanskelig å vurdere vegetasjonstype, men fortsatt slått uten gjødsling vil det trolig utvikles ballblomenger over mye av arealet, mens det dannes flekkgrisøre-enger i de mest kalkrike og ikke spesielt fuktige partiene.

Artsmangfold: Generelt er innslaget av naturengplanter betydelig over det meste av engene, men de tidligere mest gjødslede og jordbearbeidede partiene er stort sett ganske artsfattige. På en liten bratt bakke på østsiden av husene vokser både marinøkkel og bakkeseite i kantsonene. I en kantzone på vestsiden av hagen dominerte brudespore i enga (120-150 blomstrende eksemplarer i år!). I tillegg forekom det lokalt en del flekkmure og engnellik, og på den øvre enga vokste *Hieracium blyttianum*, en ganske sjelden rød blomstret sveve-art. Total artsliste for lokaliteten er vist i tabell 5.3, lok. 2, med i alt 28 natureng- og seterplanter.

Verdi: Bruket kommer i klasse 2 - lokalitet av regional naturverdi, der det store slåttingarealet og forekomst av flere interessante og dels truede arter trekker opp verdien, mens tidligere gjødsling og jordbearbeiding av det meste av engene trekker verdien ned. Det utgjør en viktig del av variasjonsbredden i kulturlandskapet i Steinsetbygda.

Skjøtsel og hensyn: Området er i ganske god hevd med årlig, skånsom slått. Det er likevel en mangel at engene ikke blir etterbeitet om høsten, og trolig vil det på sikt styrke naturverdiene hvis dette kan gjennomføres.

5.2.3 Bjørkeset

Beliggenhet: Bruket ligger langs bygdevegen, vel 1 km fra utoset av Steinsetfjorden. UTM: NN 252 684 (ED). Hoh. 760 m.

Grunneier: Alfred Steinset, Granåsbakken 10, 2834 Hunndalen, gnr./bnr. 31/11. Forpaktet av Arne Fauske (31/15).

Undersøkt dato: 8.8.96.

Områdebeskrivelse: Den undersøkte lokaliteten ligger på øvre deler av eiendommen, ovenfor vegen, og består av ei sørvestvendt, kupert og berglendt beitemark.

Brukshistorie: Det var tidligere en del skog på beitemarka, men bruk av geit på slutten av 60-tallet fjernet denne. Siden hadde grunneier sau og storfe her, fram til at han sluttet med gardsdrifta på slutten av 70-tallet. Deretter har gardbrukeren på nabobruket benyttet den til storfebeite (Alfred Steinset pers. medd.).

Naturtyper: Beitemarka er en mosaikk av flere naturtyper, og til dels har vegetasjonen et noe «rotete», mosaikkartet preg. Deler av beitemarka har blitt gjødslet og må karakteriseres som kulturing. I tillegg finnes det partier med berg i dagen der det er innslag av bergknaussamfunn. Det er også flekker med naturbeitemark, både tørre og frisk/vekselfuktige. Av vegetasjonstyper forekommer bl.a. hårstarr-fuglestarr-beiter, samt tendenser til både flekkmure-ryer og flekkgrisøre-eng.

Artsmangfold: Beitemarka er ganske artsrik, bl.a. med en del kalkkrevende arter, se lok. 3 i tabell 5.3. I alt ble det påvist 28 natureng- og seterplanter her. Av interessante arter kan nevnes bakkesøte (lokalt ganske vanlig), marinøkkel, flekkgrisøre, engnellik, hårstarr, fjellstarr og ballblom.

Verdi: Lokaliteten kommer i klasse 2 - lokalitet av regional naturverdi. Stor variasjon, forekomst av flere interessante vegetasjonsutforminger, innslag av kalkkrevende arter og flere kravfulle engplanter trekker verdien opp, mens små arealer, spesielt av naturbeitemark, trekker verdien ned.

Skjøtsel og hensyn: Trolig er beitetrykket ganske godt, men dette var litt vanskelig å vurdere ved besøket. Det vil ellers være behov for rydding av busker og treoppslag en sjelden gang.

5.2.4 Bergsbakkan

Beliggenhet: Disse gardsbrukene ligger litt ovenfor bygdevegen, knapt midtveis langs Steinsetfjorden. UTM: NN 240 695 (ED). Hoh. 780-830 m.

Grunneier: De to viktigste brukene er 30/3 - eier Levald Steinsli, 2890 Etnedal, og 30/2 - eier Alf og Erik Grønbrekk, 2890 Etnedal, i tillegg finnes også smålokaliteter på gnr./bnr. 30/10, 31/41 og 30/6,15.

Undersøkt dato: 25.6 og 8.8.96.

Områdebeskrivelse: Området utgjør i praksis de vestlige delene av ei lita grend i ei til dels bratt, sørvendt li. Innenfor dette området er det flere dellokaliteter, der de viktigste er ei eng ut mot berghamrene lengst i vest (30/3), samt i kantsonene av innmarka til 30/2 innunder Bergsbakknatten. I tillegg forekommer flere engflekker, bl.a. rundt Marke og nedenfor et bolighus lengre øst, se også fig. 5.3.

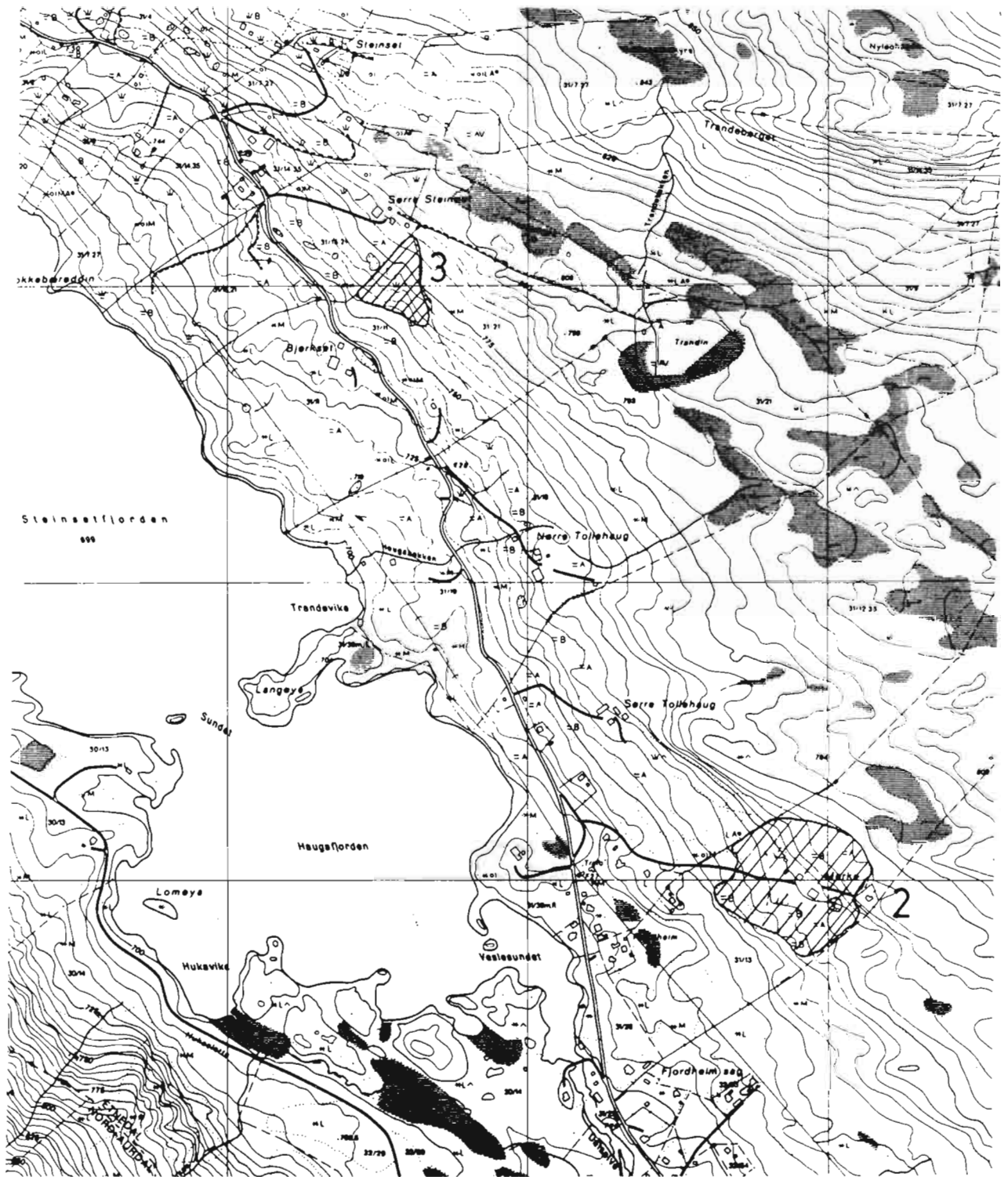
Bruks historie: Engene til 30/3 blir i dag brukt til sauebeite. På 30/2 blir store deler av engene slått, men de fleste artsrike engpartiene ble ikke slått i år. Fram til sist på 50-tallet gikk det også noe storfe her, men seinere har engene bare blitt brukt av sau høst og vår. Mens det tidligere bare ble brukt husdyrgjødsel på engene, har det de siste årene blitt benyttet til kunstgjødsel. Lokalitetene ved Marke og østafør blir for en stor del beitet, men mindre flekker slås også.

Naturtyper: Det meste av engene er såpass gjødslet og/eller tidligere jordbearbeidet, at de bør karakteriseres som kulturerer eller overganger mellom naturenger og kulturerer. De avgrensede, mest artsrike delene på 30/3 er mager, tørr flekkgrisøre-eng, og dels fjellmarikåpe-finnskjegg-rye. På denne eiendommen er det også partier med bergknaussamfunn. På 30/2 ligger ei fin, men delvis gjengroende ballblomeng like ovenfor gardstunet. Øst og nordøst for tunet er det større arealer med flekkgrisøreenger i kantsonene mot skogen. Også engene lengre øst er trolig stort sett flekkgrisøreengeer.

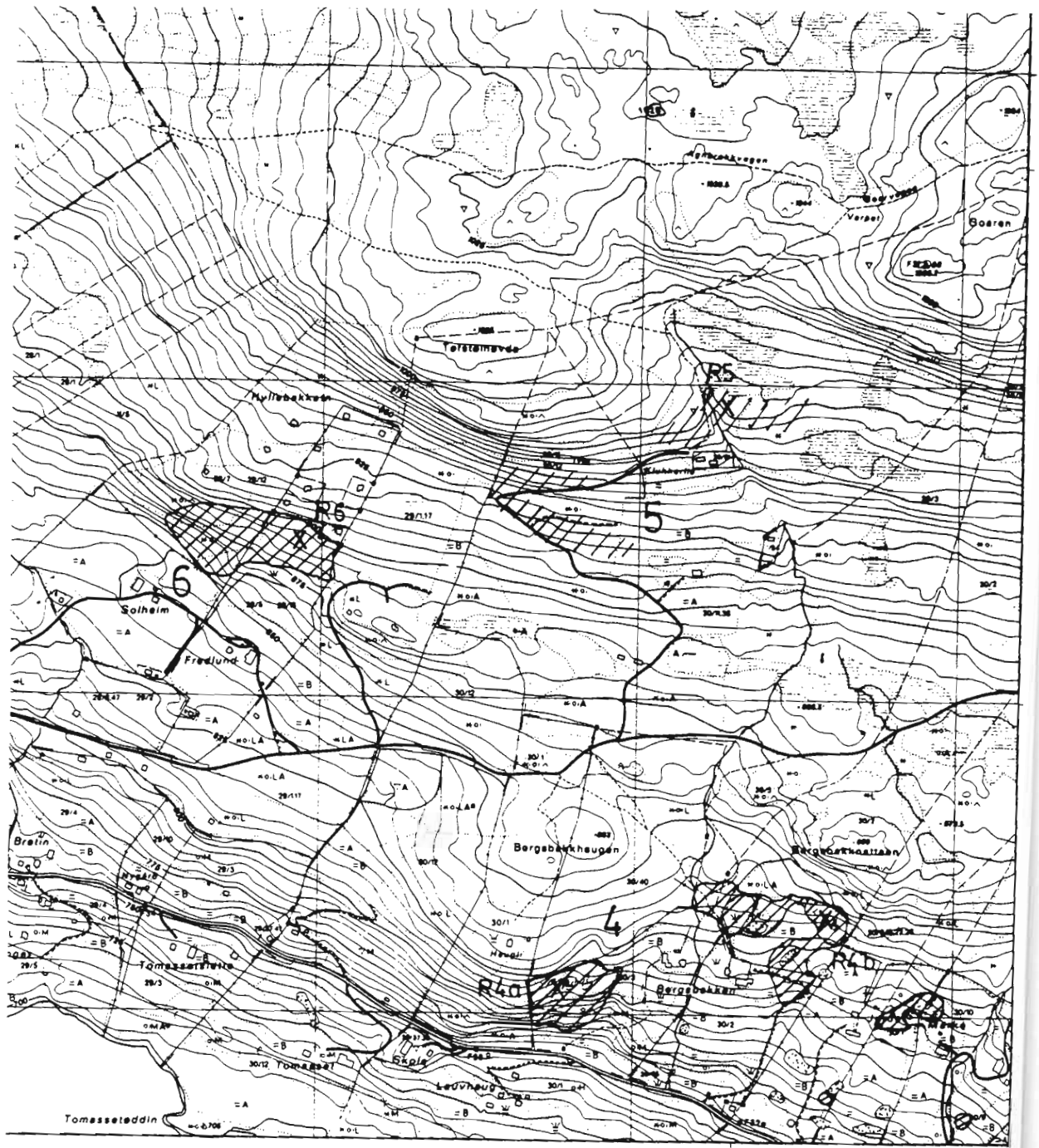
Artsmangfold: Tatt i betraktning det relativt store arealet, er ikke arts mangfoldet spesielt høgt, men flere interessante arter forekommer. Av størst interesse i beitemarka til 30/3 var bakkesøte, marinøkkel, engnellik og flekkgrisøre, se også artsliste i tabell 5.2, lok. 4a. På ei prøveflata i et relativt artsrikt parti ble det her påvist 26 natureng- og seterplanter. Ellers forekom bl.a. skåresildre, vårskrinneblom og bakkeveronika på bergknauser og ustabil, brattlendt grusmark på denne eiendommen. Ballblomenga på 30/2 inneholdt foruten mye ballblom også bl.a. brudespore. Av spesiell interesse på engene på østre deler av 30/2 var flere populasjoner av rødsveve (*Hieracium aurantiacum ssp. carpathicola*). I tillegg forekom her marinøkkel, engnellik og lokalt mye flekkgrisøre og blåklokke, se artsliste i tabell 5.2, lok. 4b. Denne slåtteeenga var likevel ikke så artsrik som beitemarkene, med bare 15 natureng- og seterplanter innenfor den utvalgte prøveflata. På engflekken lengre øst ble arter som marinøkkel, flekkgrisøre og ballblom funnet.

Verdi: Samlet sett ligger området på grensa mellom klasse 1 - av nasjonal naturverdi, og klasse 2 - av regional naturverdi. Av de enkelte delokalitetene kommer 30/3 og 30/2 i klasse 2 (regional naturverdi), mens de øvrige er i klasse 3 (lokal naturverdi). Relativt store engareal, innbefattet en del slåtteeeng, noe spennvidde i vegetasjonstyper og forekomst av flere interessante arter, er viktigste begrunnelse for verdsettinga.

Skjøtsel og hensyn: Enkelte av de lokalt verdifulle engene ser ut til å ha en god skjøtsel, med slått og beite. Deler av engene på 30/2 blir fortsatt hevdet med slått, men de mest artsrike og verdifulle partiene ble i det minste ikke slått i år og den høge dekninga med strø indikerer at det er noen år siden sist dette skjedde. Disse forringes derfor gradvis, og behovet for gjenopptatt slått er stort. Engene på 30/3 har et forsåvidt passe stort beitetrykk av sau. Dette vil trolig ta vare på deler av arts mangfoldet, men det beste hadde vært at slåtten også ble gjenopptatt her, og sauebeitet begrenset til høsten. Et annet alternativ kan være å la ungdyr beite.



Figur 5.2 Utsnitt av økonomisk kartblad BX 071 i målestokk 1:10.000 som viser de registrerte beitemarkene og slåtteengene på Mørki og Bjørkeset i Steinsetbygda, Etnedal angitt som skraverte felt..



Figur 5.3 Utsnitt av økonomisk kartblad BW 072 i målestokk 1:10.000 som viser de registrerte beitemarkene på Bergsbakken, Klokkarlii, Fredlund og Solheim i Steinsetbygda i Etredal, angitt som skraverte felt.. Kryss ved siden av sifrene R4a, R4b, R5 og R6 angir plassering av ruteanalyser.

5.2.5 Klokkarlii

Beliggenhet: Området ligger oppe i lia ovenfor Steinsetbygda, under Goaren. UTM: NN 240 704 (ED). Hoh. 910-960 m.

Grunneier: Ole Magnus Haugen, 2900 Fagernes, gnr./bnr. 30/11.

Undersøkt dato: 8.8.96.

Områdebeskrivelse: Helt opp mot snaufjellet ligger det her en nedlagt fjellgard. Den har noe dyrket mark på nedsiden av gardstunet, og er omgitt av skog, myrdrag og beitemark (særlig i nord og sørvest). Disse beitemarkene har en gradvis overgang til mindre kulturpåvirkede naturtyper, og ligger delvis i mosaikk med disse.

Brukshistorie: De undersøkte beitemarkene utgjør en del av et større utmarksbeite, der det både går sau, storfe og hest. Disse arealene har trolig aldri blitt gjødslet.

Naturtyper: Beitemarkene er hovedsaklig tørre, magre einerbakker med fjellmarikåpe-finnskjeggryer. I tillegg er det fuktigere og mer kalkrike flekker med hårstarr-fuglestarrbeite.

Artsmangfold: Det meste av naturbeitemarkene er artsfattige og ikke spesielt interessante, men et artsrikt parti ble grundigere undersøkt nord for bruket, se lok. 5 i tabell 5.2. Her forekom flere interessante arter, bl.a. bakkesøte, snøsøte, marinøkkel, flekkgrisøre, fuglestarr, hårstarr, grønnkurle og fjellstarr, og 24 naturengplanter og 8 seterplanter ble her funnet innenfor prøveflata.

Verdi: Lokaliteten kommer i klasse 2 - kulturlandskap av regional naturverdi, der i første rekke de artsrike partiene nord for Klokkarlii har verdi.

Skjøtsel og hensyn: Beitetrykket virket ganske godt ved besøket. Det er til gjengjeld behov for regelmessig tynning av einerkrattene, samt av og til fjerning av treoppslag.

5.2.6 Fredlund og Solheim

Beliggenhet: Dette er to høgtliggende gardsbruk litt øst for Stavseng. UTM: NN 233 703 (ED). Hoh. 860-900 m.

Grunneier: Leonard Hageseth, 2890 Etnedal, gnr./bnr. 28/5 (Fredlund). Lars Hageseth, 2890 Etnedal, gnr./bnr. 28/7 (Solheim).

Undersøkt dato: 8.8.96.

Områdebeskrivelse: Brukene ligger vendt mot sørvest. Gardstuna og den oppdyrkede marka ligger på et ganske flatt parti, mens det er noe beitemark i den bratte lia ovenfor.

Brukshistorie: Beitemarka på Solheim brukes nå av 5-6 sauer (dels værere) gjennom hele sommeren, noe som har vært vanlig i lang tid. For rundt 50-60 år tilbake gikk det 1-2 hester her, mens det aldri har gått storfe på denne beitemarka (Lars Hageseth pers. medd.). Beitemarka var ganske gjenvokst med skog og einerkratt tidligere, men store deler ble ryddet for 10-15 år siden. Grunneieren har planer om å rydde mer av beitemarka, i de gjenvokste partiene på oversiden av den bratte skrenten (et område vi ikke undersøkte).

På beitemarka til Fredlund gikk det geit fram til 1967. I perioden 1967-76 var det en kombinasjon mellom sau og geit her, mens det siden har gått storfe. Om sommeren benyttes den hovedsaklig av ungdyr og kalver (Leonard Hageseth pers. medd.). Ved vårt besøk var det litt tråkkskader på beitemarka, men i første rekke i nedre deler.

Naturtyper: Deler av beitemarkene, særlig nærmest dyrket mark, så ut til å ha vært noe gjødslet, og må karakteriseres som kultureng. I øvre deler, særlig på Fredlund, var det en del naturbeitemark. Mye virket vekselfuktig og vanskelig å kategorisere, men trolig er fjellmarikåpe-

finnskjeggrye er en viktig type. I tillegg forekommer partier med hårstarr-fuglestarrbeiter samt flekkmureryer og/eller artsrike utforminger av smårapp-følblombeiter.

Artsmangfold: Beitemarkene på Solheim virket ikke spesielt artsrike, men på en bakke nærmest Fredlund ble bl.a. bakkesøte funnet. Særlig øvre deler av beitemarka på Fredlund var artsrike, jfr. lok. 6 i tabell 5.2. Her forekom flere interessante arter, bl.a. bakkesøte, marinøkkel, fjellbakkestjerne, hårstarr, brudespore og engnellik. I alt 28 naturengplanter og 6 seterplanter ble her funnet innenfor prøveflata, noe som gav det høyeste totalantallet (34 arter) vi påviste under disse undersøkelsene.

Av sopp ble den hensynskrevende arten lillagrå rødkivesopp funnet ett sted i beitemarka på Fredlund.

Verdi: Beitemarka på Solheim hører isolert sett trolig til klasse 3 - lokalt verdifullt kulturlandskap, men verdien øker sett i sammenheng med nærliggende beitemarker bl.a. på Fredlund. Beitemarka på Fredlund kommer i klasse 2 - av regional naturverdi, spesielt fordi den er artsrik med innslag av mange interessante og dels krevende arter.

Skjøtsel og hensyn: Beitetrykket på Solheim virket godt, men den var mer artsfattig enn beitemarka på Fredlund. Dette kan skyldes forskjeller i husdyrslag, tidligere gjenvoksing eller en kombinasjon. Også beitetrykket på Fredlund virket bra. Her er det viktig å unngå for store tråkkskader, f.eks. ved å bruke ungdyr og kviger i stor grad. På begge beitemarkene er det behov for rydding av einer og lauvoppslag enkelte år.

5.2.7 Løvås

Beliggenhet: Dette bruket ligger så vidt inne i Nord-Aurdal, rett ovenfor bygdesenteret på Stavseng. UTM: NN 217 702 (ED). Hoh. 760-800 m.

Grunneier: Knut Lauvhaug, 2890 Etnedal, gnr./bnr. 18/37.

Undersøkt dato: 25.6 og 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Gardsbruket ligger i ei sørvendt li. Øvre deler av innmarka består mest av grunnlendt og dels bratt beitemark, men det er også ei litt større eng her.

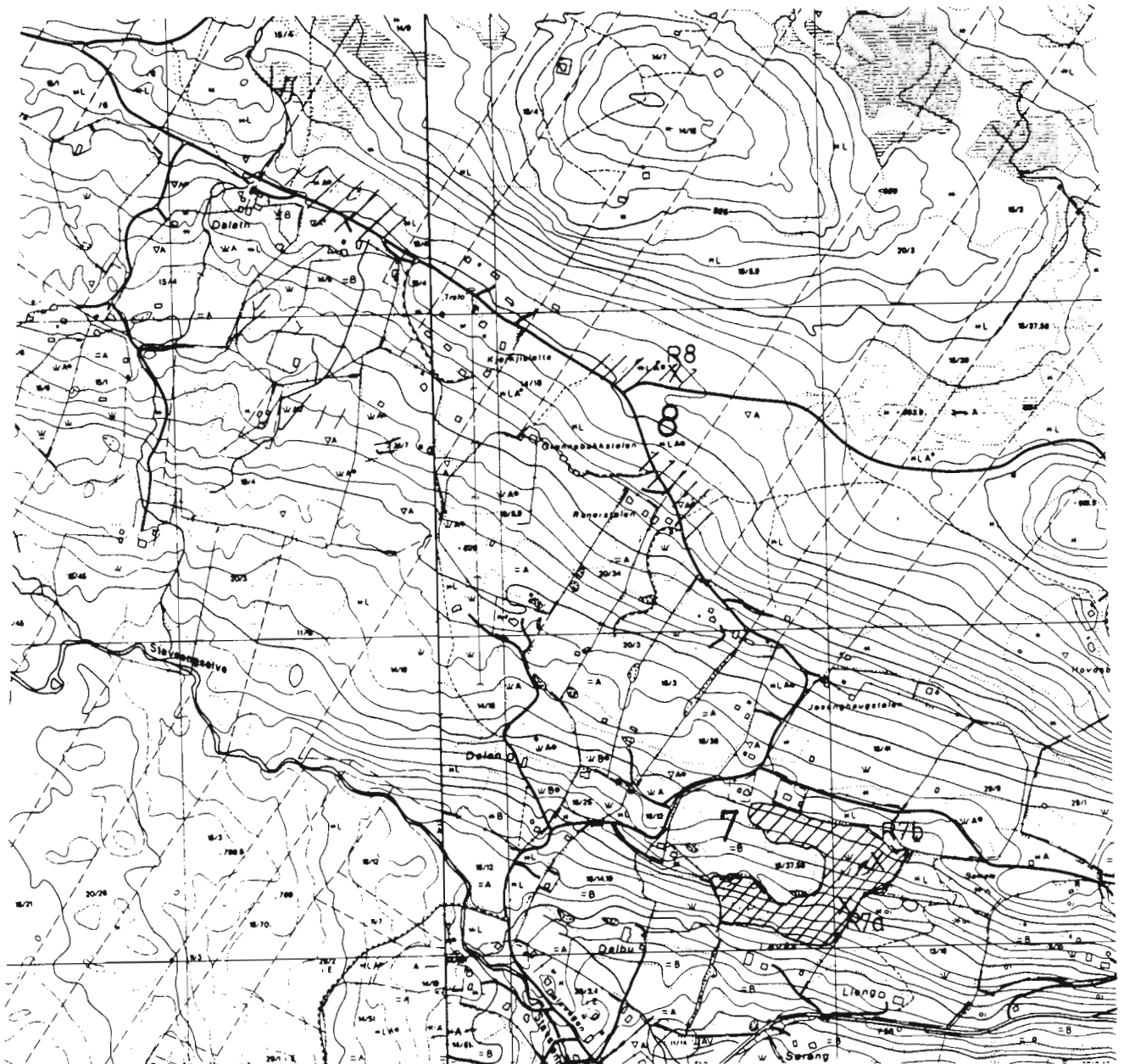
Brukshistorie: Beitemarka ble benyttet av storfe fram til 1980. Siden har det gått sau her på vår- og høstbeite. Vårbeitet starter normalt rundt 1 juni og pågår i 2-3 uker, mens sauen kommer tilbake på høstbeite i slutte av september. De to siste årene har det også sporadisk gått en hest på beitemarka (Knut Lauvhaug pers. medd.). Grunneieren har også tradisjon med å rydde vekk einer fra beitemarka.

Naturtyper: Enga har blitt gjødslet og jordbearbeidet og er ei kulturing. Beitemarkene sør og øst for enga er naturbeitemarker. Disse har varierende kalkinnslag og fuktighetsforhold. I de brattlendte, nedre partiene er det mest artsrike smårapp-følblom-beiter, bl.a. med innslag av marinøkkel og bakkesøte, men flekkvis forekommer også hårstarr-fuglestarr-beiter i vekselfuktige partier. I østre deler er det en del beitede flekkgrisøre-enger, men det er også innslag av ballblom-enger og de to tidligere nevnte beitemarkstypene. I tillegg inneholder beitemarka enkelte partier med fjellmarikåpe-finnskjegg-ryer og bergknaus-samfunn.

Artsmangfold: Artsmangfoldet på beitemarkene er svært høgt, og dette var den mest artsrike lokaliteten vi fant i løpet av prosjektet, se også lok. 7a og 7b (totalt 73 arter på 100 m²) i tabell 5.2, samt lok. 7 i tabell 5.3. Bakkesøte hadde her sin rikeste forekomst, med mange hundre blomstrende eksemplarer. Ellers kan nevnes marinøkkel, fuglestarr, hårstarr, hjertegras, vill-lin, storblåfjør, bakkestjerne, smalfrøstjerne, rundbelg, brudespore, flekkgrisøre, bakkeveronika og jåblom. I alt fant vi 43 naturengplanter og 7 seterplanter på Løvås.

Det ble også gjort funn av eggroyksopp, samt to rødskivesopp, hvorav den eine ble bestemt til *Entoloma longistriatum*.

Verdi: Lokaliteten kommer i klasse 1- kulturlandskap av nasjonal naturverdi. Hovedgrunnen er det store artsmangfoldet, med mange interessante og krevende arter. Ganske stort areal med artsrik beitemark og ganske god variasjon i vegetasjonstyper trekker også verdien opp. **Skjøtsel og hensyn:** Beitemarka holdes i god hevd, både m.h.p. beitetrykk og rydding av busker og trær. Det beste vil derfor hovedsaklig være å holde bruken ved like på samme måte i framtida. Det viktigste hensynet vil være et fortsatt godt beitetrykk, særlig på høsten. I tillegg kommer jevnlig rydding av oppslag av busker og trær. Det anbefales at det, viss mulig, utvises noe forsiktighet med forsommerbeite av sau, da dette kan gå ut over enkelte urter (som orkideer) hvis det blir for hardt og langvarig.



Figur 5.4 Utsnitt av økonomisk kartblad BW 072 i målestokk 1:10.000 som viser de registrerte beitemarkene ved Løvdås og Dovrestølen, angitt som skraverete felt. Tilknyttet Dovrestølen er det bare grovt antydnet forekomst av beitemarker nær vegen. Kryss ved siden av sifrene R7a, R7b og R8 angir plassering av ruteanalysene.

5.2.8 Dovrestølen

Beliggenhet: Området er ei setergrend ovenfor Stavseng. UTM: NN 21 70 (ED). Hoh. 850-900 m.

Grunneier: Mange eiere.

Undersøkt dato: 25.6 og 7.8.96.

Områdebeskrivelse: Setergrenda ligger i ei sørvestvendt li omgitt av fjellgranskog. Langs vegen på oversiden av grenda ligger en del beitemark i mosaikk med spredte grantrær og skogholt.

Brukshistorie: Området er en del av utmarksbeitene, som særlig benyttes av sau. Disse områdene har sannsynligvis aldri blitt gjødslet.

Naturtyper: Partiene med naturbeitemark består hovedsaklig av svært utmagrede, kalkfattige fjellmarikåpe-finnskjegg-ryer, dels med mye einer. Lokalt er det tendenser litt rikere og fuktigere hårstarr-fuglestarr-beiter.

Artsmangfold: Det aller meste av naturbeitemarkene er artsfattige uten forekomst av spesielt interessante arter. Lokalt forekommer litt mere artsrike flekker, jfr. lok. 8 i tabell 5.2, med sparsomt innslag av interessante arter som bakkesøte, marinøkkel og hårstarr. I alt ble det påvist 11 naturengplanter og 11 seterplanter innenfor ruta.

Verdi: De enkelte dellokalitetene innen disse utmarksbeitene kommer bare i klasse 3 - av lokal naturverdi, men samlet sett er de i klasse 2 - kulturlandskap av regional naturverdi.

Skjøtsel og hensyn: Beitetrykket virket godt ved besøket. Det vil være behov for tynning av gran og dels einer år om annet, men noen snauhogst bør ikke foregå. Ellers bør en være varsom med uttak av torv til hytter og setrer.

5.2.9 Andre lokaliteter

Vi har ikke observert andre lokaliteter av særlig interesse innenfor området. Det meste av øvrige enger og beitemarker som kunne sees fra hovedvegen og enkelte bygdeveger, var enten artsfattige kulturessenger eller hadde kommet så langt igjengroingen at den biologiske verdien var vesentlig redusert. Et eksempel på sistnevnte var eiendommen som grenset inn mot Løvås i øst (NN 219 701). Her har det trolig vært det samme rike arts mangfoldet tidligere som på Løvås, men mange år uten beite eller slått har ført til at bare enkelte konkurransesterke engplanter har overlevd. F.eks. står det her enda spredt med flekkgrisøre utover enga. Restaurering av slike enger med beiting, rydding og evt. brenning kan gjenskape mye av den gamle blomsterprakten og artsrikdommen, spesielt hvis det ikke har gått for lang tid og det forekommer artsrike, velhevdete enger like ved.

På Bergsbakkan er mange smålokaliteter omtalt i kapittel 5.2.4. Det er mulig det finnes flere små, men artsrike og verdifulle naturenger her som vi har oversett. Dette kan gjelde flere steder i øvre deler av lia, i kanten mellom dyrket mark og skogen. Bl.a. tyder oversiktskartet på at det flere steder i Steinsetbygda ligger flekker med dyrket mark inne i skogen (f.eks. NN 235 696, NN 252 687 og NN 256 684), og heller ingen av disse lokalitetene ble oppsøkt. Grunnen til at vi ikke oppsøkte disse områdene, var at vi ikke mottok signaler på at de kunne være spesielt interessante, samtidig som den tida vi hadde til rådighet ikke tillot noen systematisk gjennomgang av hele bygda.

6 Tingelstadhøgda på Gran

6.1 Omtale av storområdet

6.1.1 Naturgrunnet

Området ligger i Gran kommune på Hadeland. Det utgjør nordre del av en stor åsrygg på østsiden av Randsfjorden. I tillegg er ei bukt (Røykenvika) i Randsfjorden inkludert i området. Det er nærmere 9 km langt, opptil 3-4 km bredt, og går fra 135 moh. ved Randsfjorden opp til 350 moh. på sentrale deler av Tingelstadhøgda.

Tingelstadhøgda er en del av Oslofeltet, og kalkrik berggrunn med leirskifre og kalkstein preger berggrunnen. Flere steder er det tynt og usammenhengende jordsmonn med berggrunnen helt opp i dagen, men vanligvis forekommer det et morenedekke av varierende tykkelse. Et typisk trekk ved Tingelstadhøgda er et stort antall små, kalkrike tjern.

Naturgeografisk er området plassert i region 20 - Østlandets sentrale barskogs- og jordbruksområde (Nordisk ministerråd 1984). Videre ligger det i overgangen mellom boreonemoral og sørboreal region (Dahl m.fl. 1986). Dette innebærer at edellauvskog og andre varmekjære naturtyper forekommer ganske hyppig. Vegetasjonsseksjonen er den samme som for de to andre storområdene - OC overgangsseksjonen (Moen & Odland 1993). Årsnedbøren ligger mellom 700 og 1000 mm (Førland & Det norske meteorologiske institutt 1993), trolig hovedsaklig i nedre del av intervallet.

Sammenlignet med de to andre storområdene skiller Tingelstadhøgda seg klart ut på en gjennomgående høyere sommertemperatur, og dermed større innslag av varmekjære arter. I tillegg er de små våtmarksområdene et trekk som skiller området fra de fleste andre kulturlandskap i Oppland.

6.1.2 Kulturlandskapet

Endringene i kulturlandskapet i nyere tid har ikke vært så sterke på Tingelstadhøgda som i flere andre jordbruksbygder i lågereliggende deler av Østlandet. Sammenlignet med skogs- og fjellbygdene i Valdres og Etnedal/Land, har det likevel vært store forandringer.

Innen jordbruket har det vært en betydelig økning i arealet med åpen åker, selv om det også er en del husdyrbruk med beitemark og kulturrenger. Husdyrdrifta er likevel ganske ensartet, vanligvis med mjølkekyr og/eller hest. De gamle slåtteeengene ser ut til å ha gått helt ut av bruk, og har enten forsvunnet helt eller gror langsomt igjen. Den overveiende intensive utnyttelsen gjør at landskapet fortsatt har en ganske åpen karakter, men skogsbeitet har blitt uvanlig, og det er litt preg av gjengroing i skogholt og kantsoner.

Selv om landbruksaktiviteter dominerer, setter også andre former for menneskelig virksomhet preg på området. Det gamle vegsystemet med små bygdeveger, gardsveger og krøtterstier er fortsatt delvis intakt, men området er også gjennomskåret av nye, moderne gjennomfartsårer. I tillegg finnes det litt nærings- og service-virksomhet, samt mindre boligfelt.

6.1.3 Biologisk mangfold

De varierte naturforholdene gir grunnlag for et stort mangfold av arter og naturtyper. Omleggingen av landbruket de siste ti-årene har opplagt ført til en sterkere utarming av dette mangfoldet her enn i bygder som Steinsetbygda og Hensåsen. Flere gamle, artsrike naturtyper i kulturlandskapet, som slåtteeenger og fuktige naturbeitemarker, er forsvunnet eller finnes bare som fragmenter. Andre er sterkt redusert i areal, som skogsbeiter og naturbeitemarker generelt.

Likevel er det fortsatt et stort mangfold igjen i området. Enkelte naturbeitemarker og skogsbeiter holdes enda i hevd. Alléer og små landbruksveger med tilhørende kantsoner er andre artsrike miljøer. Samtidig fører den oppbrutte topografien, alle småvannene og de grunnlendte bergknausene til at arrondering og bruksstørrelse bare i begrenset grad har kunnet bedres. Mange jordstykker er derfor fortsatt små og det er enda ganske rikelig med kantsoner, både mot skog, bergknauser og våtmarker. I så måte skiller Tingelstadhøgda seg positivt ut fra de fleste andre jordbruksbygder på lågereliggende Østlandet, og området står i kontrast til f.eks. det ensartede og biologisk sett vesentlig fattigere kulturlandskapet på Østre Toten.

Grovt sett kan en dele inn det biologiske mangfoldet etter arter og naturtyper knyttet til skog og trær, åpne jordbruksmarker og våtmarker. Skogområdene er dominert av gran, men det forekommer også noe furu. Disse er gjennomgående kalkrike lågurtskoger, som er kjent for bl.a. å kunne inneholde mange spesialiserte og ofte truede sopparter (mykorrhizasopp). De kan også være voksesteder for sjeldne planter, bl.a. orkideer, men interessante karplantelokaliteter er bare kjent fra nærliggende skogsområder, på Brandbukampen og ryggen rett sørvest for Røykenvika. Brandbukampen er også leveområde for flere regionalt sjeldne fuglearter.

De mest kulturpåvirkede skogene, beitemarkene, gardshagene og alléene har vanligvis et høgt innslag av lauvtrær. Dette dreier seg i første rekke om vanlige, utbredte arter som bjørk, osp, rogn og gråor, men tilknyttet enkelte garder forekommer det også sparsomt med edellauvtrær. I tillegg vokser svartor ved et par tjern. Lauvtrærne er viktige bl.a. for en del sjeldne og dels truede fuglearter, som stillits, spettmeis, kattugle og skogdue. Dette er samtidig i stor grad arter som vil leve i åpne og halvåpne landskap. På edellauvtrærne kan flere spesialiserte sopp, moser og lav forekomme.

Områdene med åpen åker og kulturess har her som andre steder svært få arter knyttet til seg. Ugrasfloraen kan være interessant, men dette er lite kjent for Tingelstadhøgda sin del. Derimot er de viktige til fødesøk og dels hekking for enkelte fuglearter. Mange fuglearter knyttet til skogene søker føde her, og i trekketidene kan også arter som hekker på fjell- og myrområder raste. I tillegg huser de hekkebestander av vipe og sanglerke, samt at arter som hekker i kantsonene, som tornirisk, stillits, gulspurv og buskskvett søker føden her. Inntil nylig har også sjeldne og utrydningstruede arter som åkerrikse og hortulan vært observert tilknyttet åkermark på høgda (hortulan finnes fortsatt på sørsiden av Brandbukampen).

Små bergknauser, vegskjæringer, åkerrenner m.m. er svært artsrike biotoper. Flere fuglearter er knyttet til slike områder, men det virkelig store mangfoldet finnes blant insekter og planter. På Tingelstadhøgda er særlig artsmangfoldet knyttet til kalkrike, varme bergknauser et karakteristisk innslag.

Av våtmarksområdene er de små, kalkrike tjernene av størst interesse. Disse er gjerne omkranset av et belte med høge gras og halvgras, der gjerne takrør dominerer. Trolig har de ofte en rik flora og fauna også ute i vatnet, med sjeldne og truede kransalger i enkelte sjøer. I tillegg er fuglelivet rikt. Knoppsvana er en lett kjennelig karakterart, men også mer sjeldne arter som rørsanger, myrsanger og flere riksefugler opptrer. Trolig forekommer det også et interessant og

dels truet mangfold knyttet til våtmarksområder som det fortsatt beites inntil. Grunne dammer på beitemarker finnes fortsatt bl.a. på Majors-Alm og Granavollen. Det er også sannsynlig at kransalgene er avhengig av eller reagerer positivt på ekstensivt beite inntil innsjøene der de vokser.

Det har trolig vært mange botanikere som har besøkt Gran opp gjennom tidene, også i undersøkelsesområdet. Ved Botanisk museum i Oslo ligger det flere krysslister fra områdene rundt Brandbu og Tingelstad. Av kanskje størst interesse er ei kryssliste fra Rekstad, en gard på Askjumlandet, like vest for undersøkelsesområdet. Der fant Johannes Lid i 1949 bl.a. kravfulle engarter som marinøkkel og enghaukeskjegg. Lokaliteten ble ikke undersøkt av oss, men tatt i betraktning de generelle endringene som har skjedd de siste ti-årene, er det fare for at voksestedet for disse artene er ødelagt nå. I tillegg har det vært flere registreringer i området rundt Røykenvika og Brandbu, innbefattet en registrering av Kåre Lye mellom Røysum og nordenden av Jarevatnet i 1967. Dessverre ser det ikke ut til at han har vært på beitemarkene nord for Røysum, da de mest interessante engplantene derfra mangler i hans kryssliste. Han fant en del engplanter, som enghavre, sølvmore, tepperot, engknoppurt og flekkgrisøre, men dette er arter som også kan ha vokst sporadisk i ulike kantsoner.

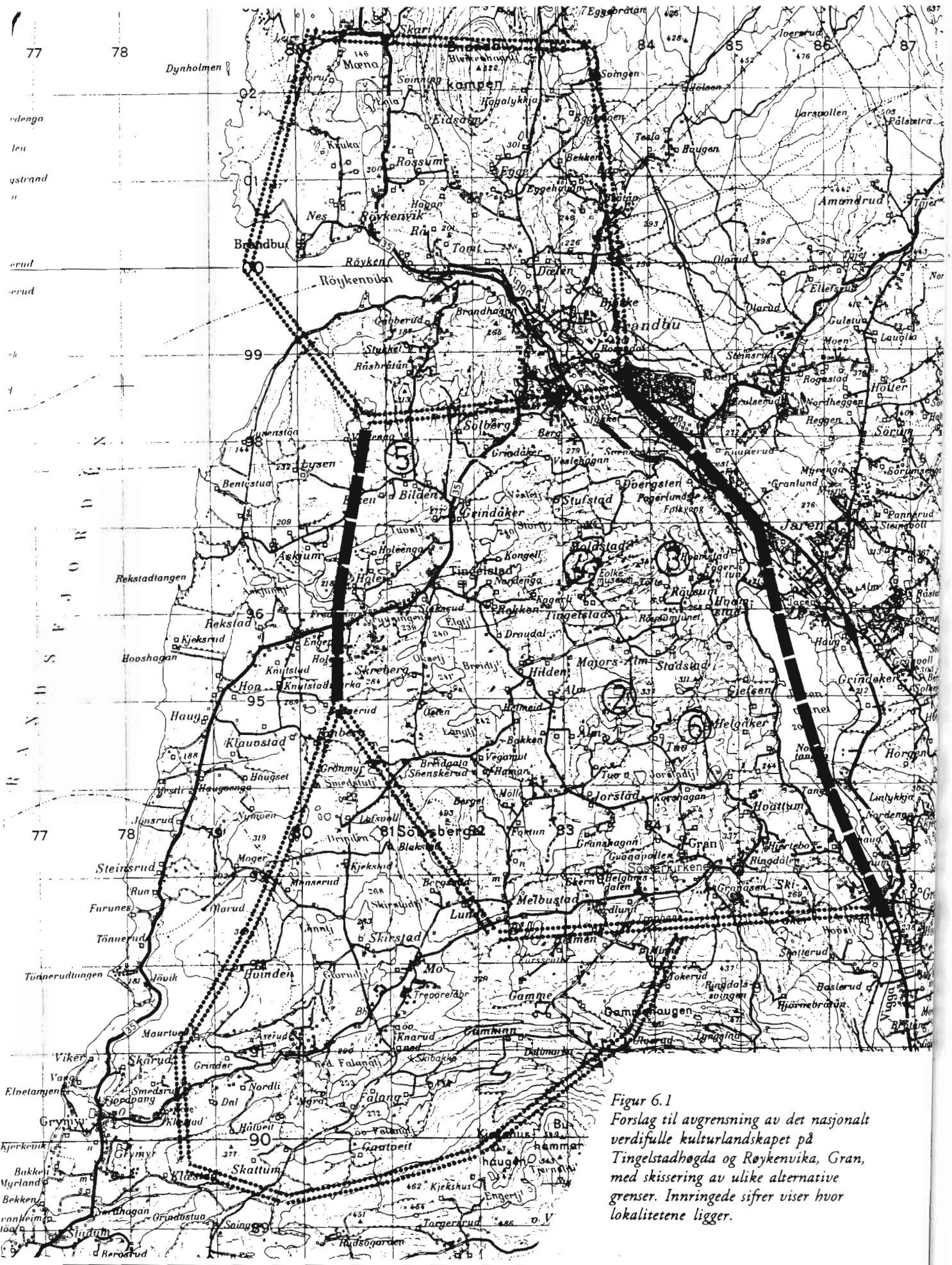
6.1.4 Områdeavgrensning

Det virker vanskelig å foreta en god avgrensning av storområdet på Tingelstadhøgda med Røykenvika, også med bakgrunn i biologiske kriterier.

I øst vil Jarevatnet danne ei naturlig grense, mens det i vest virker mest naturlig å trekke grensa på vestsiden av de fleste tjernene på høgda.

I nord er grensa derimot etter vår oppfatning noe dårlig utformet og ulogisk. Her vil vi foreslå to alternativer. Enten tas Røykenvika ut av området, og grensa settes litt sør for Brandbu sentrum. Positive virkninger av dette er at det blir igjen et naturlig, relativt homogent område som ikke er alt for stort. Det andre alternativet er å ta med både Røykenvika og Brandbukampen. Røykenvika inneholder en del biologiske verdier, bl.a. knyttet til skrotmarker og gruntvannsområder. Brandbukampen er derimot i kulturlandskapssammenheng svært interessant. Dette er en av de to siste leveområdene for hortulan i rent jordbruksdistrikt i Norge. I tillegg er den sørvendte lia voksested for et stort antall kulturlandskapsplanter knyttet til varme, tørre og kalkrike enger og bergknauser. Dette alternativet vil gi et noe høyere antall naturtyper innen storområdet, men vil også øke totalarealet betydelig.

I sør virker det logisk å legge grensa ved åsryggen sør for Granavollen og Søsterkirkene. Det er likevel viktig å inkludere områder med skogsbeiter hvis slike fortsatt finnes her. I sørvest bør det derimot vurderes om grensa skal trekkes inn mot nordøstsiden av Sølvberget, eller om også kulturlandskapet rundt Skirstad, Hvinden, Gamkinn og Falang skal trekkes med. Sistnevnte områder inneholder store biologiske verdier, både knyttet til våtmark, beitemarker og trolig skogsbeiter/hagemarker, fullt på høyde med hva som forekommer på selve Tingelstadhøgda. Sannsynligvis kan en nærmere undersøkelse her faktisk dokumentere et større antall truede kulturlandskapsarter enn innen området som er avgrenset i dag.



Figur 6.1
 Forslag til avgrensning av det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet på Tingelstadhøgda og Røykenvika, Gran, med skissering av ulike alternative grenser. Innringede sifre viser hvor lokalitetene ligger.

6.1.5 Områdeverdi

Som omtalt ovenfor gir ikke vår fokusering på naturenger og naturbeitemarker i kulturlandskapet på Tingelstadhøgda, noen dekkende oversikt over det biologiske mangfoldet her. En oppstilling av de viktigste biologiske verdiene til området vil derfor antagelig bli mangelfull. Nedenfor nevner vi likevel kortfattet noen viktige kvaliteter ved området:

- området har mange små, kalkrike og artsrike tjern
- det finnes også mange dammer knyttet både til gardstun og beitemarker
- enkelte artsrike naturbeitemarker forekommer
- forekomsten av kantsoner er høgt
- innslaget av alléer, hagemarker og andre spredtstående lauvtrær er stort
- det er god forekomst av kalkrike bergknauser med varmekjær vegetasjon

I tillegg kan bl.a. mangfoldet knyttet til gjengroende slåtteenger, skogsbeiter og skrotmark vise seg spesielt interessant ved nærmere studier.

Generelt er det en ganske stor variasjon i naturtyper innenfor området, både av beitemarker, våtmarker, alléer, bergknauser, kantsoner, skrotmarker og skogsteiger. Området har likevel flere svakheter. Det er begrenset til kalkrik berggrunn, og kalkfattige kulturlandskapstyper mangler derfor. Slåtteenger i god hevd eller nylig opphørt bruk ser ut til å mangle, og enkelte slike bør fortsatt forekomme på Hadeland. Antagelig finnes det også skogsbeiter i bedre hevd andre steder på Hadeland.

Områdeverdien trekkes noe ned da flere tradisjonelle, tidligere viktige kulturmarkstyper er omtrent forsvunnet. Dette gjelder spesielt ulike former for slåtteenger. Ingen velhevdete, gamle og artsrike slåtteeengeer ble påvist, og bare av kalktørrengene ble det registrert gjengroende fragmenter med deler av artsmangfoldet intakt. Også av de magreste beitemarksutformingene er det svært lite tilbake, og flere arter knyttet til disse opptrer nå svært sparsomt og lokalt og står i akutt fare for å forsvinne helt. Det beste registrerte eksemplet på dette er bittersøte, men det gjelder antagelig også bakkestarr og flere andre arter. Også rike kantsamfunn med arter som dragehode og nikkesmelle opptrer bare lokalt, og kan lett havne i samme situasjon.

Derimot er det fortsatt igjen en god del av andre kalkkrevende kantsamfunn, samt noe gjødslede smårapp-følblom-beiter. Disse ligger dels som et nettverk i landskapet og skulle by på gode overlevelsesmuligheter for mange arter knyttet til slike naturtyper, som har blitt sjeldne ellers i kulturlandskapet på lågereliggende deler av Østlandet. Det samme gjelder for naturtyper som små kalkrike dammer og tjern, samt alléer og enkelte andre utforminger av halvåpne landskap med spredte trær.

Det er opplagt at det bør ligge minst ett nasjonalt prioritert kulturlandskapsområde på Hadeland. Som vi delvis har kommet inn på i diskusjonen av områdeavgrensningen, er det likevel et problem hvor og hva slags avgrensning dette området skal ha. Det gjør det heller ikke enklere at det også lenger nord på Hadeland, i området rundt Hennung, samt lenger sør (både ved Nordre og Søndre Oppdalen, Mylla og generelt på høgda sør for Tingelstadhøgda) finnes store naturverdier knyttet til kulturlandskapet.

Vi vil derfor anbefale at det foretas en større, systematisk undersøkelse av kulturlandskapet innen den omtalte delen av Hadeland, for bedre å klargjøre hvor og hva slags biologiske verdier dette landskapet inneholder.

Det er viktig at en slik undersøkelse favner om flere artsgrupper og miljøer. For enkelte av disse, som våtmarksfugl og kransalgessjøer foreligger det en del data, og det vil være bare

begrenset behov for supplerende undersøkelser. For andre miljøer, som beitemarker, er det gjort flere spredte undersøkelser, men ingen dekkende oversikt. For noen miljøer, som dammer og skogsbeiter, er kunnskapsnivået trolig svært mangelfullt. Først på bakgrunn av en slik undersøkelse vil det være faglig forsvarlig å foreta en avgrensning og prioritering av kulturlandskapet på Hadeland basert på biologiske kriterier.

6.2 Lokalitetsbeskrivelser

Her omtales de enkelte delområdene, med beskrivelse, henvisning til krysslistetabeller og kart.

6.2.1 Resultatoversikt

I tabell 6.1 nedenfor er hovedresultatene fra planteregistreringene innenfor de undersøkte lokalitetene på Tingelstadhøgda gjengitt, mens tabell 6.2 gjengir artslistene fra de samme lokalitetene.

Tabell 6.1 Noen nøkkeldata fra de 5 lokalitetene som ble undersøkt på Tingelstadhøgda, Gran. For kriterier av verdsetting vises det til kapittel 2.3.2. For lokalitet 2b er resultater fra prøveflata oppført, for de andre lokalitetene er det totale artslistene. NP står for antall naturengplanter. WGS-kordinater er brukt.

Nr.	Lokalitet	Koordinater	Verdi	H.o.h.	NP
2a	Majors-Alm mot 159/2,4	NM 83 95	(3)	300	22
2b	Majors-Alm v/Pildalen	NM 83 95	3	300	21
3	Røysum	NM 84 96	1	260-300	39
4	Hadeland folkemuseum	NM 833 965	2	320	28
5	Bilden	NM 813 976	3	260	26
6	Helgåker	NM 845 946	2-3	300	-

Tabell 6.3 Oversikt over plantearter funnet på 5 lokaliteter på Tingelstadhøgda, Gran. For en lokalitet (2b) er det lagt ut ei prøveflate på 100 m². Sifrene angir der dekningsgrad i prosent for hver art. For de andre lokalitetene er bare et utvalg av arter tatt med, hovedsaklig naturengplanter. «N» står for naturengplanter (uthevet skrift betyr at arten er spesielt kravfull). For forkortelser og data om lokalitetene, se tab. 6.1.

Artsnavn		2a	2b	3	4	5
Aurikkelsveve	N	x	2	x	x	
Bakkemynte	N	x		x		x
Bakkestarr	N			x		
Bakketimian	N			x		
Ballblom	N			x		
Bergmynte		x		x	x	x
Bergskrinneblom	N	x		x	x	x
Bitterbergknapp		x		x		
Bittersøte	N				x	
Bjørk				x		
Bleikstarr				x		
Blåbær			1			

Blåkoll		x		x		
Blåklokke	N	x	1	x	x	x
Blåveis				x		
Bringebær				x		
Dragehode	N					x
Dunhavre	N	x		x		x
Dunkjempe	N	x	2	x	x	x
Einer			2	x		
Engfiol	N	x	1	x	x	
Engfrytle	N			x		
Enghaukeskjegg	N			x		
Enghavre	N			x		
Enghumleblom				x		

Engkvein		x	2			
Engnellik	N			x		x
Engsmelle		x				x
Engsoleie			1	x		
Engsyre			1			
Engrapp			1			
Engtjæreblom	N	x		x	x	x
Fagerklokke	N	x		x		
Fagerknoppurt	N			x	x	x
Fingerstarr					x	
Firkantperikum			1			
Flekkgrisøre	N			x	x	x
Flekkmure	N		1	x	x	
Fløyelsmarikåpe	N	x	2	x	x	x
Fuglestarr	N				x	
Fuglevikke			1	x		
Furu			1			
Følblom		x		x	x	
Gaukesyre				x		
Gjeldkarve	N	x	5	x	x	x
Gjerdevikke					x	
Grasstjerneblom			1			x
Gulaks	N	x	3	x		
Gulflatbelg					x	
Gul gåseblom		x			x	x
Gullkløver	N			x	x	
Gullris					x	
Gulmaure	N	x	1	x	x	x
Harerug	N			x		
Hjertegras	N			x		
Hundegras					x	
Hårsveve	N	x	5	x	x	
Hår/mattesveve	N				x	x
Jonsokkoll	N		1			
Kantkonvall	N					x
Karve		x		x	x	
Kattefot	N	x	3	x	x	
Kjerteløyentrøst	N		1		x	
Kornstarr	N			x		
Kratsoleie						x
Kveke					x	
Kvit bergknapp				x		
Kvitkløver		x		x	x	
Kvitmaure	N	x	1	x	x	x
Legeveronika	N	x	1	x	x	x
Lintorskemunn						x
Løvetann ub.					x	
Marikåpe ub.		x				

Marianøkleblom	N	x	1	x	x	x
Markjordbær			1			
Markmalurt	N					x
Mørkkonglys					x	x
Nakkebær	N			x		x
Nikkesmelle	N					x
Piggstarr				x	x	
Prestekrage	N	x	1	x		
Reinfann			1			
Rose, ubestemt			1			
Rødkløver		x	2	x		
Rødknapp		x	1	x	x	x
Rødsvingel					x	
Rogn			1			
Rundbelg	N	x		x	x	x
Ryllik			1	x	x	
Sandarve		x		x	x	x
Sandfiol	N		1			
Sauesvingel	N	x	20	x	x	x
Skjermesveve						x
Skogkløver	N			x	x	x
Skogsalat		x				
Skogstorkenebb					x	
Smalfrostjerne	N					x
Smyle			1			
Smørbukk						x
Starr, ubestemt			1			
Sveve-art						x
Sølvmore	N	x		x	x	x
Tepperot	N		1	x		
Tiriltunge	N	x	2	x	x	
Trådripp					x	
Tveskjeggveronika			1			x
Tyrihjel				x		
Tyttebær			2		x	
Vanlig arve			1			
Vårpengeurt		x	2	x		
Naturengplanter		23	21	40	28	26
Krevende arter		0	0	4	2	1

6.2.2 Majors-Alm

Beliggenhet: Garden ligger oppe på den høyeste ryggen på Tingelstadhøgda, litt sør for Tingelstad folkemuseum . UTM: NM 83 95 (WGS). Hoh. 300 m.

Grunneier: Knut G. Alm 2770 Jaren, gnr./bnr. 150/1

Undersøkt dato: 9.8 og 29.8.96.

Områdebeskrivelse: Garden ligger i et småkupert landskap med veksling mellom dyrket mark og grunnlendte knauser og enger som enten gror igjen, er skogkledt eller benyttes til beitemark. To beitemarker noen hundre meter sør for garden er nærmere undersøkt. I tillegg er det også beitemark rett øst for garden, samt like sørvest for Røysumtunet.

Brukshistorie: Beitemarkene benyttes både av ungdyr, mjølkekyr og dels også hest. Det har blitt spredt litt kunstgjødsel på beitene med traktor der en har kommet til. Det søndre området (2a) har vært delvis skogkledt tidligere, men grana ble hogd vekk for noen år siden. Her har også deler av beitemarka blitt pusset med gravemaskin (K.G. Alm pers. medd.).

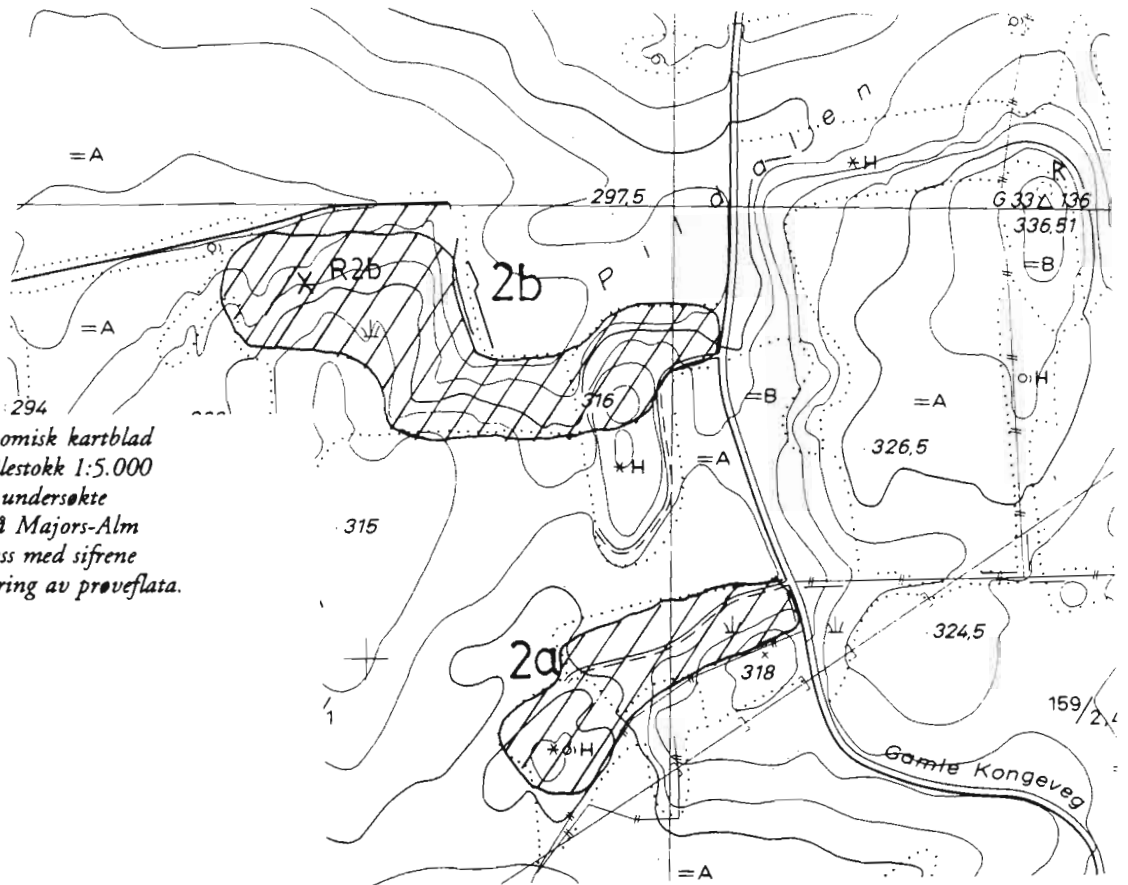
Naturtyper: På de minst gjødselpåvirkede engpartiene forekom litt hårsvevetørrenger, men generelt dominerte smårapp-følblombeiter. Bergknausene bestod hovedsaklig av gul gåseblomsamfunn og dels smånøkkeltørrbakke.

Artsmangfold: Den sørligste undersøkte beitemarka (nær grensa til gnr./bnr. 159/2,4) inneholdt få interessante arter (jfr. lok. 2a i tabell 6.2), med marianøkleblom, rundbelg og kattedot som noe av det mest spesielle. Beitemarka litt nærmere garden (i øvre del av Pildalen) inneholdt mye av det samme arts mangfoldet, jfr. lok. 2b i tabell 6.2, men inneholdt i tillegg arter som flekkmure og kjerteløyentrøst. Både i kanten av denne enga og på gardstunet ble stolt henrik funnet. Bergknausene inntil østsiden av garden (langs bygdevegen) inneholdt arter som smånøkkel og markmalurt.

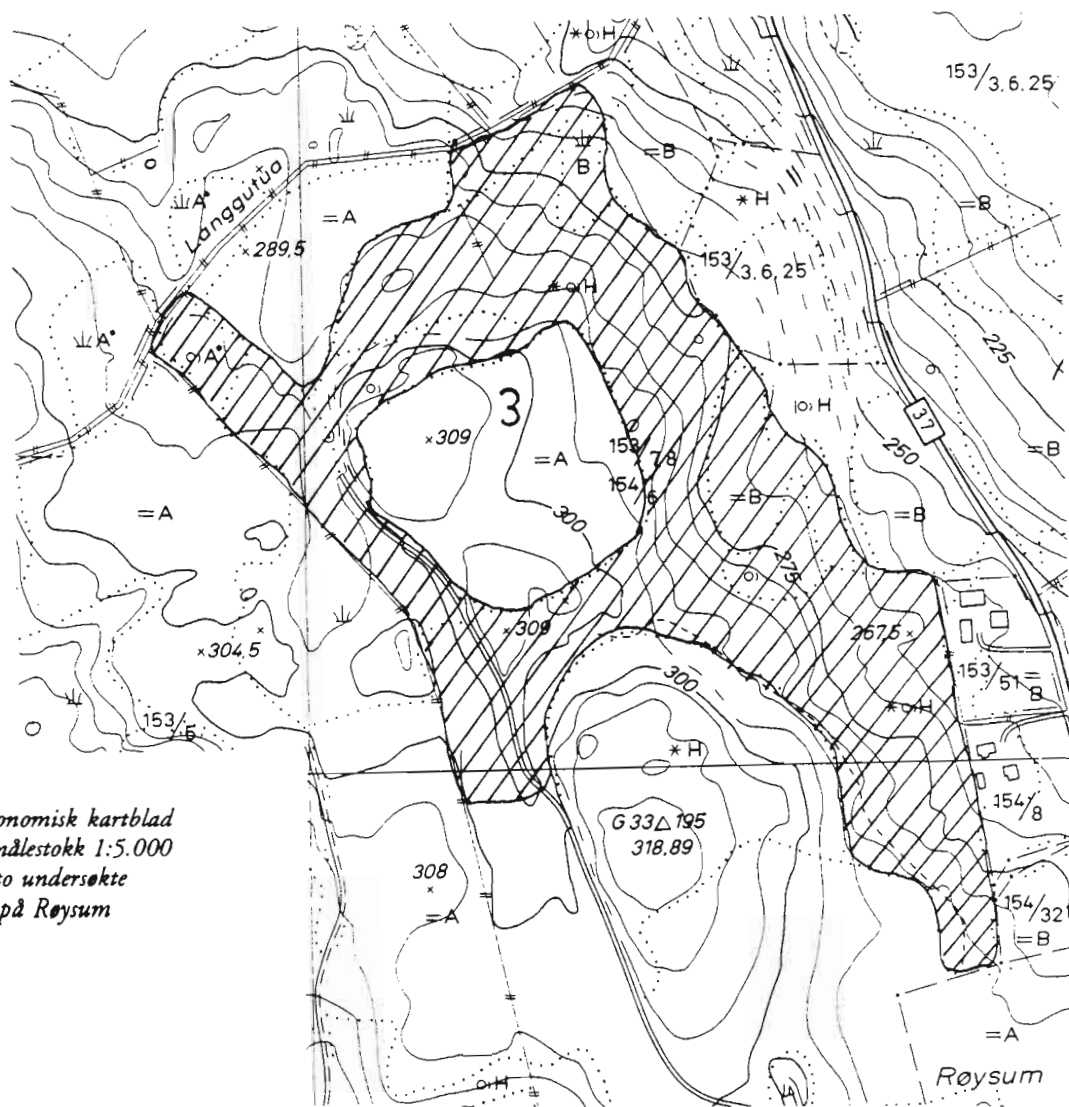
Verdi: Den sørligste enga og bergknausene ved garden kommer ikke opp i lokal verdi, men kan likevel karakteriseres som verdifulle nøkkelbiotoper, mens enga nærmere garden kommer i klasse 3 - av lokal verdi. Dette skyldes både stor konsentrasjon av naturengplanter lokalt, inkludert nøysomme arter, samt forekomst av den sjeldne arten stolt henrik. Beitemarkene nordøst og øst for garden ble ikke nærmere undersøkt, men trolig er det riktig å se på den nærmest Røysumtunet som en verdifull nøkkelbiotop, mens beitemarka rett øst for Majors-Alm er minst lokalt verdifull. Dette skyldes særlig forekomst av en naturlig, grunn dam på beitemarka, et sjeldent fenomen i våre dager.

Skjøtsel og hensyn: Hevden av del-områdene virket god ved vårt besøk, og det er trolig ikke behov for spesielle tiltak.

Figur 6.2
 Utsnitt av økonomisk kartblad
 CM 056-3 i målestokk 1:5.000
 som viser det to undersøkte
 beitemarkene på Majors-Alm
 på Gran. Et kryss med sifrene
 R2b viser plassering av prøveflata.



Figur 6.3
 Utsnitt av økonomisk kartblad
 CM 056-1 i målestokk 1:5.000
 som viser det to undersøkte
 beitemarkene på Røysum
 på Gran..



6.2.3 Røysum

Beliggenhet: Garden ligger like oppe i lia rett øst for nordenden av Jarenvatnet. UTM: NM 84 96 (WGS). Hoh. 260-300 m.

Grunneier: Anne Marthe Skari, 2770 Jaren, gnr./bnr. 153/7,8. Leies av Knut G. Alm (lok. 2).

Undersøkt dato: 29.8 og 2.11.96.

Områdebeskrivelse: Like nord for gardstunet ligger et større beitemarksområde i et småkupert, grunnlendt terreng, med innslag av skogholt og åkerflekker.

Brukshistorie: Området brukes nå som høstbeite, men tidligere har det også gått ungdyr her. Det har ikke vært gjødslet på minst 5 år, mens det tidligere ble brukt litt kunstgjødsel der en kom til med traktor (K.G. Alm pers. medd.).

Naturtyper: Beitemarkene er ganske varierte, med innslag av en del naturbeitemark. Mye av de hardt beitede arealene er smårapp-følblom-beiter. I tillegg er det flekkvis mer eller mindre velutviklede samfunn av hårsvevetørreng (på bergknauser), fagerknoppurt-eng (sørvendte, tørre bakker), flekkgrisøre-eng (på litt tørrere steder enn ballblomengene, samt ikke så solekspontert og tørt som fagerknoppurt-eng) og ballblomeng (skogkanter). På noen små, fuktige flekker ble det også registrert noe som trolig kan karakteriseres som en låglandsutforming av hårstarr-fuglestarr-beiter, der typiske arter var hjertegras og kornstarr. På grunnlendte steder forekom litt kvitbergknappknauser og gul gåseblomsamfunn.

Artsmangfold: Lokaliteten er samlet sett meget artsrik, med forekomst av en rekke interessante arter, til dels i store populasjoner. Av interesse kan nevnes enghaukeskjegg (god bestand), hjertegras, bakketimian, bakkestarr, gullkløver, enghavre, harerug og marianøkleblom.

Av sopp ble et par vanlige vokssopp- og røysopparter påvist.

Verdi: Dette er den biologisk sett mest verdifulle lokaliteten som vi fant i det undersøkte området på Tingelstadhøgda, og det plasseres i kategori 1 - et kulturlandskap av nasjonal naturverdi. Dette skyldes både at arealet er relativt stor, det er stor variasjon i vegetasjonstyper og arter, samt forekomst av flere interessante vegetasjonstyper og mange kravfulle enkeltarter.

Skjøtsel og hensyn: Hestene gir lokalt godt beitetrykk, men deler av engarealene gror også igjen med høgt gras, rosekratt og etter hvert skog. Hestene gir samtidig også lokalt tråkkskader på marka (langs mye brukte stier). For å bevare verdiene til området er det derfor nødvendig med flere skjøtselstiltak. Det bør foretas en del rydding av middelaldrende og unge trær (både av lauv og gran, men gamle trær bør ikke fjernes), og dels av rosekratt. I tillegg er det en fordel om beitetrykket bli generelt bedre ved å få større variasjon i dyrebruken, i første rekke anbefales at også ungdyr av storfe får beite i området i perioder. Et problem som det også hadde vært ønskelig å få løst, er en praktisk transportløsning av dyr fra og til beitet. I dag benyttes hovedsaklig hest fordi disse kan leies til området, noe som er mindre aktuelt for storfe (disse kan derfor lett komme på avveie og trække ned nærliggende åker m.m.).

6.2.4 Hadeland folkemuseum

Beliggenhet: Museet ligger rett på nordsiden av gamle Tingelstad kirke, på høyde nordvest for Jarenvatnet. UTM: NM 833 965 (WGS). Hoh. 320 m.

Grunneier: Hadeland folkemuseum, 2770 Jaren.

Undersøkt dato: 8.8 og 2.11.96.

Områdebeskrivelse: Museet er plassert på noen grunnlendte bergknauser og ligger i et relativt kupert parti av Tingelstadhøgda. På museumsarealet er det et par små partier med artsrike naturenger.

Brukshistorie: Museet ble opprettet i 1913 (Åse Lange pers. medd.). Brukshistoria av engene er mangelfullt kjent, men trolig har de først blitt slått og siden er plenklipper benyttet. Det ble gjennomført en tynningshogst/gjennomhogst på deler av området utenfor det plenklippede delen for noen år siden.

Naturtyper: Det avgrensede området består av kalktørrenger, og trolig vil de utvikle seg til hårsvevetørr-enger og fagerknoppurt-enger ved slått. I nåværende tilstand er arealene som ikke plenklippes preget av kantsonesamfunn.

Artsmangfold: Engene er ikke spesielt artsrike, men har stedvis total dominans av naturengplanter, se liste for lok. 3 i tabell 6.2. Av spesiell interesse er rik forekomst av bittersøte på et lite parti (vist med en «X» på figur 6.4). I tillegg er det lokalt mye nakkebær, samt forekomst av arter som gullkløver, marianøkleblom, flekkmure, kjerteløyentrøst, kattefot og rundbelg.

Av sopp ble det funnet et par arter beitemarkssopp på engene, bl.a. den sjeldne og hensynskrevende arten bitter vokssopp.

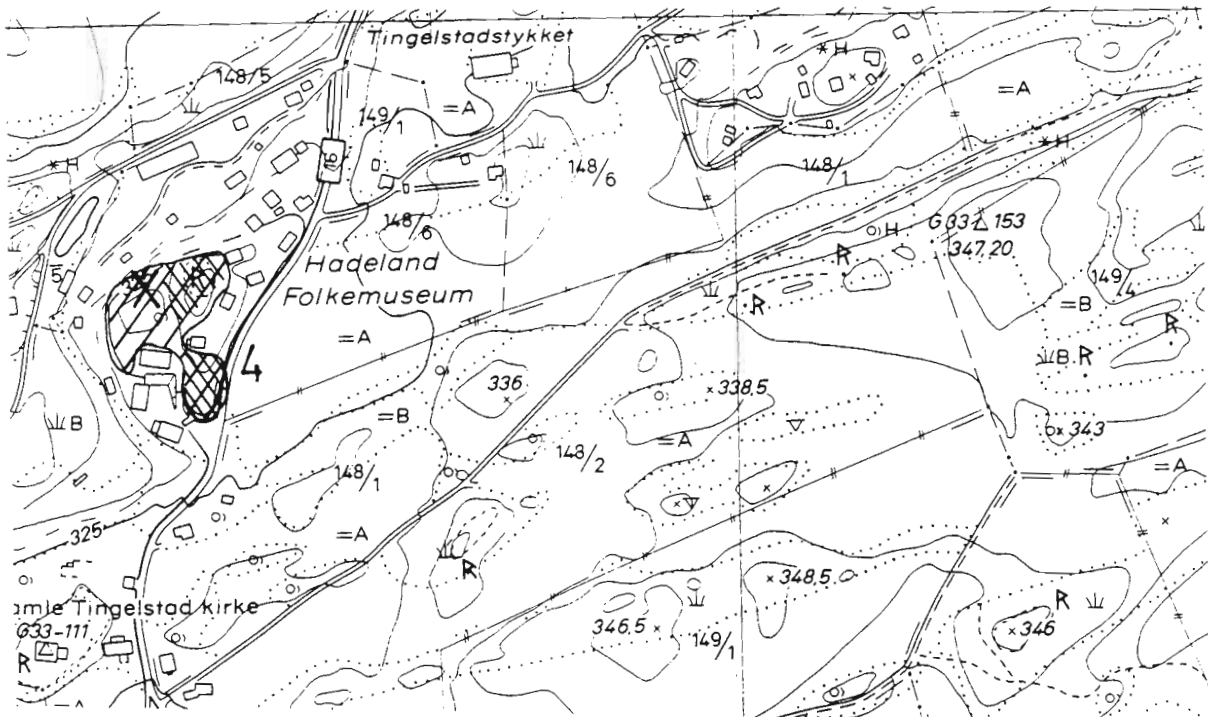
Like nordvest for engene ligger en liten dam (opprinnelig branndam (Å. Lange pers. medd.)). Denne ble ikke nærmere undersøkt, men virket artsrik og interessant. Ved vårt besøk kunne flere arter øyestikkere observeres over dammen, samt at den inneholdt flere arter starr og siv. Bl.a. vokser det her trolig smalt dunkjevle, samt arter som bredt dunkjevle, dronningstarr, nikkebrønsle og vanlig tjønnaks.

Verdi: Lokaliteten kommer i klasse 2 - et regionalt verdifullt kulturlandskap. Dette skyldes spesielt forekomsten av sjeldne og truede enkeltarter som bittersøte og bitter vokssopp.

Skjøtsel og hensyn: Vi vil anbefale at skjøtselen av engene endres noe i forhold til dagens bruk. Deler av området (vist med dobbelt skravur på figur 6.4) som i dag klippes som plen, samt en del gjengroende partier, kan istedet med fordel forvaltes som slåtteenger. Disse arealene vil trolig raskt bli endret til blomsterrike kalktørrenger, som ikke bare vil ha stor biologisk verdi, men også estetisk og kulturhistorisk bør kunne styrke kvalitetene til museet.

På øvrige arealer som i dag slås som plen anbefaler vi samme hevd i framtida. Ellers bør generelt skogen og krattsamfunnene skjøttes regelmessig med tynning, slik at landskapet fortsatt får et åpent preg.

I dammen på museet bør det foretas en opprensning som også omfatter fjerning av plastikk, men denne bør være forsiktig, slik at ikke noe av det verdifulle arts mangfoldet går tapt. Antagelig er det best å foreta opprensning av halve dammen først, og så vente noen år med den andre halvparten.



Figur 6.4 Utsnitt av økonomisk kartblad CM 056-1 i målestokk 1:5.000 som viser de undersøkte engsamfunnene på Hadeland folkemuseum på Gran. Dobbel skraver viser forslag til områder som kan skjøttes som slåttenger. En «X» viser lokalisering av voksested for bittersøte.

6.2.5 Bilden

Beliggenhet: Denne garden ligger på nordvestre del av Tingelstadhøgda, et par km. sør for Røykenvika. UTM: NM 813 976 (WGS). Hoh. 260 m.

Grunneier: Magnus Bjørken, 2760 Brandbu, gnr./bnr. 112/1

Undersøkt dato: 9.8.96.

Områdebeskrivelse: Det undersøkte området består av to engflekker litt nord for garden, dels tilknyttet et fornminne (steinsetting), dels en grunnlendt knaus inntil bygdevegen.

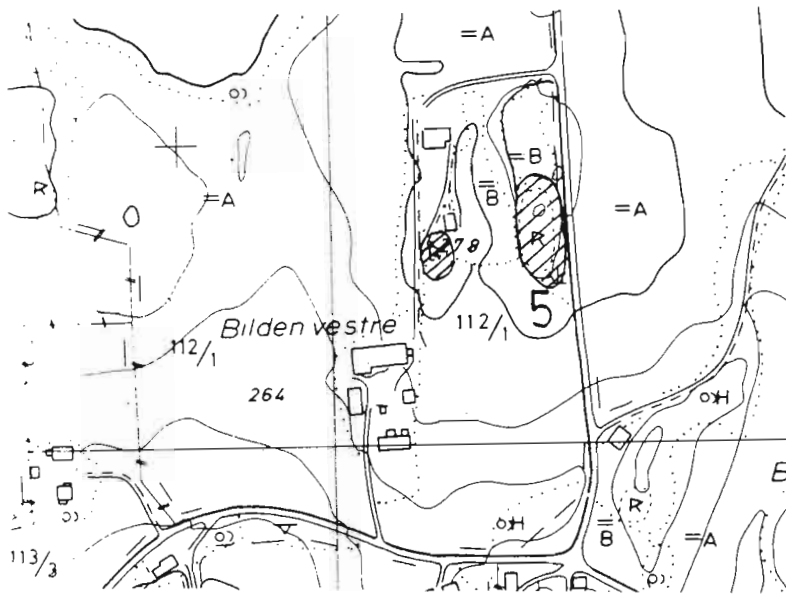
Brukshistorie: Det beitet ku på engene fram til 1953 og noen få ungdyr til ut på 60-tallet. Siden har de fått gro igjen (Margit Bjørlien pers. medd.). Enga rundt fornminnet hadde preg av å ha vært litt gjødslet/jordbearbeidet, i tillegg til at enkelte partier hadde tråkkbetinget vegetasjon. Enga inntil bygdevegen ble delvis tilplantet med gran for 10-15 år siden.

Naturtyper: På den østre eng er det dels dragehode-kantsamfunn, og dels dunhavre-enger av fagerknoppurt-type. Den vestre eng inneholder fragmenter av fagerknoppurt-eng, men her er det mest rikenger.

Artsmangfold: Den vestre eng er ganske artsfattig, med arter som flekkgrisøre, fagerknoppurt, marianøkleblom og tiriltunge som mest interessante. Den østre eng er fortsatt ganske artsrikt jfr. lok. 5 i tabell 6.2, og inneholder foruten de samme artene som den vestre eng, også interessante arter som dragehode, markmalurt, nikkesmelle, smalfrøstjerne og engnellik.

Verdi: Den vestre eng har bare verdi som nøkkelbiotop, mens den østre nå plasseres i klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi. Ved snarlig gjenopptakelse av hevdten kan denne etter hvert styrkes, og på sikt er det mulig eng kan få regional verdi. Den inneholder fortsatt interessante og dels sjeldne arter, og ei slik kalktørreng som blir slått bør automatisk få regional verdi, selv om arealet er lite.

Skjøtsel og hensyn: For å bevare naturverdiene må skjøtsel, gjerne i form av slått, gjenopptas. Samtidig må alle unge trær og det meste av busker og kratt fjernes.



Figur 6.5 Utsnitt av økonomisk kartblad CL 056-2 i målestokk 1:5.000 som viser de undersøkte engsamfunnene på Bildene på Gran.

6.2.6 Søndre Helgåker

Beliggenhet: Garden ligger oppe i lia vest for Jarenvatnet, omtrent 1,5 km nord for Søsterkirkene. UTM: NM 845 946 (WGS). Hoh. 300 m.

Grunneier: Knut J. Helgåker, 2750 Gran, gnr./bnr. 158/1.

Undersøkt dato: 22.8.96.

Områdebeskrivelse: Kulturlandskapet på garden ble ufullstendig undersøkt. Bare en liten tørrbakke på oversiden av garden ble overfladisk inventert.

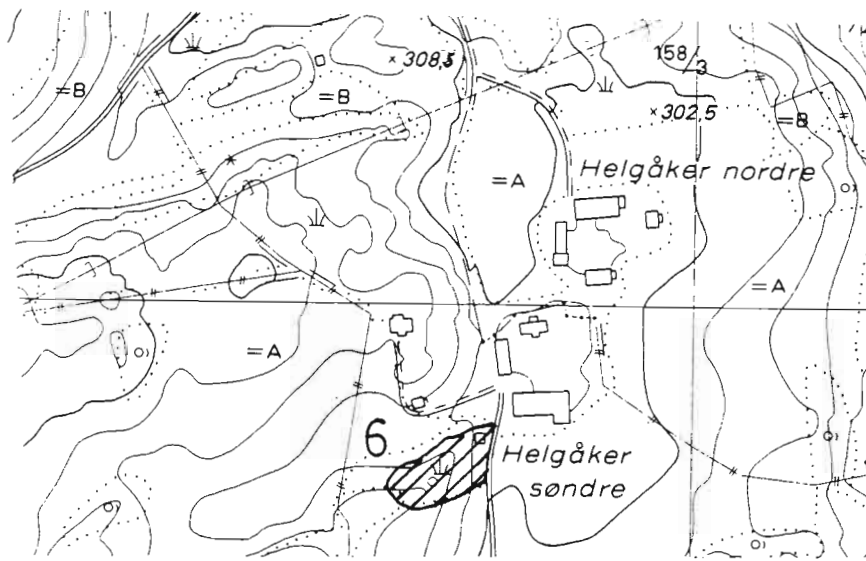
Brukshistorie: Det gikk hest på deler av beitemarkene inntil for 5 år siden (K.J. Helgåker pers. medd.). Andre deler av engene gikk trolig ut av hevd en del tidligere.

Naturtyper: Den undersøkte bakken er ei gjengroende kalktørreng. Nå har denne karakter å være en åkermånekant, men ved slått eller beite vil den gå tilbake til et smårapp-følblom-beite eller fagerknoppurteng, med innslag av smånøkkeltørrbakke. På enger sør og nord for garden som ikke ble undersøkt forekommer det trolig flere steder tilsvarende eng-, tørrbakke- og kantsamfunn. I vegkanter og inntil gardstunet forekommer det flekkvis skrotmarks-samfunn.

Artsmangfold: Enga hadde kommet så langt i gjengroingen at arts mangfoldet var tydelig redusert. Flere interessante arter forekommer likevel fortsatt. Av størst interesse var bakketimian, som lokalt dominerte. I tillegg ble det registrert arter som markmalurt, åkermåne, bergmynte, marianøkleblom og gjeldkarve. Skrotmarkssamfunnene virket relativt artsrike, med innslag av arter som stolt henrik og malurt.

Verdi: Denne enga plasseres nå i klasse 3 - kulturlandskap av lokal verdi, men vil ved fortsatt gjengroingen etter hvert reduseres til bare å inneholde nøkkelbiotopkvaliteter. Ny hevd kan derimot styrke verdien. De samlede verdiene for beitemarkene og andre eng- og kantsamfunn på Søndre Helgåker er vanskelig å vurdere, men ligger noe høyere.

Skjøtsel og hensyn: For å ta vare på naturverdiene tilknyttet engsamfunnene må hevdten gjenopptas så snart som mulig, i første rekke ved å få tilbake beitedyr. Mindre arealer kan også være aktuelle som slåttemark. Flere steder vil det også være behov for å åpne opp igjen beitemarkene ved å fjerne en del trær og busker.



Figur 6.6 Utsnitt av økonomisk kartblad CM 056-3 i målestokk 1:5.000 som viser den undersøkte enga på Helgåker på Gran.

6.2.7 Andre lokaliteter

Tingelstadhøgda hadde laveste prioritet under feltarbeidet. Dekningsgraden er derfor dårligere her enn i de andre to områdene. I tillegg forekommer det flere andre interessante naturtyper i kulturlandskapet her. Det er derfor mange lokaliteter innen området hvor vi har overfladisk kjennskap til naturverdiene.

Helt i sør (vest for Gran) kan det forekomme interessante rester av skogsbeiter, med bl.a. nattfiol (T. Dehli pers. medd.). På Granavollen (NM 839 935) ligger en grunn, næringsrik dam på velhevdede beitemark. Flere steder, bl.a. på sørøstsiden av Sølvsberget, rundt Granåsen, Skiaker og Hvattum er det gamle beitemarker. De fleste er trolig ganske nitrofile, men det kan forekomme partier rike på naturengplanter. Tuvs-gardene har flere gamle beitemarker, hvorav enkelte sannsynligvis er lite gjødslet og rike på naturengplanter (f.eks. NM 835 845). Ved enkelte tjern, som Elgtjern og Langtjern, har det i det minste til nylig vært husdyrbeite, og det kan forekomme kulturbetingede arter på fuktenger og i strandsona her. Rett øst for Majors-Alm (NM 838 956) er det ei beitemark som stort sett er dominert av nitrofile arter, men der det også ligger en grunn, naturlig dam på beitemarka. Rundt Dvergsten er det flere beitemarker, hvorav de fleste trolig er en del gjødslet, men der det også kan være små lite gjødslede partier. På Hadeland folkemuseum er det en dam (NM 834 965) som er preget av forsøpling og trolig noe næringstilsig, men som ser ut til å ha en rik flora. Bl.a. vokser det her trolig smal dunkjevle, en av de nordligste forekomstene på Østlandet. Enkelte steder, som i Røykenvika og på Helgåker, er det en ganske rik flora av ugras- og skrotmarksplanter, bl.a. ormehode, malurt og stolt-henrik.

Området rundt Brandbukampen har lenge vært regnet som botanisk interessant, og i kulturlandskapssammenheng er det spesiell grunn til å framheve partiene rundt Egge-gardene. Foruten sjeldne og truede fuglearter som hortulan, forekommer det her artsrike eng- og kantsonerpartier med arter som dragehode og mattestarr.

I sørvest er det kjent interessante kulturlandskapsarter på mergelflatene rundt Skirstadtjern (NM 809 930), med bl.a. fjellnøkleblom (isolert, sørlig utpostlokalitet), bitter blåfjør og blodmarihånd. Rundt Gamkinn (NM 82-83 91) forekommer også en rekke interessante arter på beitemarker og kantsoner, bl.a. dragehode og skåresildre. Et gammelt saubeite langs vegen ned mot Grymyr (NM 791 906) er voksested for huldrenøkkel, marinøkkel og stjernetistel. Herfra og opp mot Hvinden (NM 79-80 90-92) forekommer det også artsrike kantsoner, beitemarker og skogsenger, med bl.a. stavklokke og dragehode.

7 Artskommentarer

7.1 Karplanter

Nedenfor er det gjennomført en kortfattet diskusjon av en del interessante karplanter som ble påvist under disse undersøkelsene, med vekt på truethet, indikatorverdi og økologi.

Bakkestarr (*Carex ericetorum*): Arten ble funnet på Leirhol ved Henåsen i Vang, samt på Røysum på Gran. Bakkestarr regnes ikke for spesielt truet, men er hovedsaklig knyttet til naturbeitemark på tørr grunn, helst litt kalkrikt (jfr. tabell 2, Lid & Lid 1994). Funnet på Leirhol er trolig det første som er gjort i Vang, og representerer en sørvestlig utpostforekomst (jfr. kart hos Fægri & Danielsen 1996). I de øvre fjellbygdene og setergrendene i Gudbrandsdalen og Østerdalen, er den ennå lokalt vanlig, og den har fortsatt igjen en del lokaliteter lengst sør på Østlandet. Derimot er bakkestarr trolig en meget god og krevende naturengart i området rundt Mjøsa og på Hadeland. Den har gått meget sterkt tilbake i Stange på Hedmarken de siste ti-årene (Kielland-Lund pers. medd.). På Toten er arten bare kjent fra et liten forekomst på Gile, sentralt i den mest artsrike og velhevdede kalktørrenga som er tilbake i distriktet. Sannsynligvis er det få lokaliteter tilbake også på Hadeland.

Bakkesøte (*Gentianella campestris*): Arten forekom sparsomt på flere beitemarker på Hensåsen og heimsetrene ovenfor, mens den var lokalt vanlig i enkelte beitemarker i Steinsetbygda, og ble der også funnet sparsomt i slåtteeng. Bakkesøte regnes for hensynskrevende i Sverige (Aronsson m.fl. 1995), og er i generelt meget sterk tilbakegang i Skandinavia (mange kilder). Våre funn er med og bekrefter at den fortsatt har igjen levedyktige bestander i høgereliggende kulturlandskap på indre Østlandet, men den er likevel også her opplagt en art i tilbakegang og som krever hensyn for å overleve. I kulturlandskap i låglandet, som på Hadeland, er det meget langt mellom forekomstene i dag, og arten er her sterkt truet. Bakkesøte er generelt en av våre aller beste indikatorer på biologisk verdifullt kulturlandskap, og spesielt i låglandet vil det trolig omtrent alltid forekomme en rekke andre truede arter innen flere artsgrupper sammen med bakkesøta.

Bakketimian (*Thymus pulegioides*): Vi fant et lite bestand på beitemarkene på Røysum samt store mengder innen et lite område i gjengroende eng på Helgåker, begge på Gran. Arten regnes som hensynskrevende i Sverige (Aronsson m.fl. 1995), men er hittil ikke satt opp på noen rød liste for Norge, selv om den er utsatt for de samme negative påvirkningene her. Dette er opplagt en sjelden og krevende art på Hadeland, og fortsatt overlevelse i distriktet er avhengig av det utvises nødvendige hensyn på de gjenværende voksestedene.

Bittersøte (*Gentianella amarella*): Vi fant arten bare på Gipestølen i Vang og Hadeland folkemuseum på Gran. Det var en negativ overraskelse bare å påvise én sparsom forekomst i de undersøkte dal- og fjellbygdene. Bittersøte er regnet for hensynskrevende i Sverige (Aronsson m.fl. 1995), og har oppvist like sterk tilbakegang i Skandinavia som bakkesøte. Vi har undersøkt en del setergrender på indre Østlandet og tilstøtende områder på nordsiden av fjellene (Gaarder 1995, Gaarder & Jordal 1996, Jordal & Gaarder 1995, 1996), og det kan se ut som om arten nå har igjen få store, levedyktige populasjoner selv i disse fjellbygdene, og at det mange steder bare finnes isolerte og små bestander. Forekomsten på Hadeland

folkemuseum var derimot en positiv overraskelse. Arten stod her tallrikt på en liten flekk sentralt på museumsområdet. Individene ble ikke registrert ved vårt besøk tidlig i august, men stod til dels i blomst først i november. Trolig har arten overlevd som følge av regelmessig plenklipp av enga, og som følge av dette utviklet en ekstremt seinblomstrende populasjon. På Toten museum på Steinberg i Vestre Toten er det en helt parallell situasjon med en bakkesøteforekomst som har overlevd og tilpasset seg slått og plenklipp. Bestander av disse søte-artene i låglandet er nå i stor grad å betrakte som reliktføremønstre det er svært viktig å ta vare på.

Brudespore (*Gymnadenia conopsea*): Arten forekom sparsomt på enkelte beitemarker og slåtteenger på Hensåsen og i Steinsetbygda. Den virket generelt sterkt knyttet til velhevdede, fuktige eller vekselfuktige og kalkrike enger, som alltid var svært rike på andre naturengplanter. Brudespore ser derfor ut til å være en svært god indikator på biologisk verdifulle kulturlandskap når den inngår i engsamfunn (arten kan også vokse på myr og i skog). Av spesiell interesse var en rik og konsentrert forekomst i ei slåtteeng på Mørki i Etnedal. Her telte vi 120-150 blomstrende eksemplarer på noen kvadratmeter, og arten dominerte i enga. Grunneier ble først klar over arten for få år siden, og trolig er forekomsten i ekspansjon, kanskje som følge av opphørt sauebeite, men fortsatt årlig slått.

Dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*): Vi fant arten bare på den gjengroende kalktørrenga øst for forminnet på Bilden, Gran. Dragehode regnes for sårbar i Sverige (Aronsson m.fl. 1995), og er der forsvunnet fra flere landskap («fylker»). Trolig er situasjonen noe bedre i Norge, men også her er arten i tilbakegang. Egne undersøkelser på Toten har vist at dragehode der har forsvunnet fra en stor andel av sine forekomster de siste 20 årene, og nå bare har lokale og sparsomme bestander. Det samme ser ut til å være tilfellet på Hadeland, der det nå også er langt mellom forekomstene. Selv om arten primært er knyttet til kantsoner, ser den ut til å være knyttet til steder med artsrike eng- og bergknaussamfunn.

Enghaukeskjegg (*Crepis praemorsa*): På Røysum på Gran vokste arten flere steder i artsrike engsamfunn i skogkanter og -lysninger, sammen med bl.a. hjertegras og flekkgrisøre. Enghaukeskjegg har tidligere ikke blitt regnet for truet, men har en begrenset utbredelse i Norge (Lid & Lid 1994) og er her i tilbakegang (Kielland-Lund 1992), og er ved siste vurdering av truede planter i kulturlandskapet ført opp som hensynskrevende (Høiland 1996). Egne erfaringer på Toten og Hadeland viser at arten i hovedsak vokser i naturenger som holdes i hevd med slått eller storfebeite. Den kan også forekomme på gjengroende enger og i vegkanter, men dette ser ikke ut til å være voksesteder som arten kan overleve i på lengre sikt.

Fuglestarr (*Carex ornithopoda*): Vi fant arten bare på Hadeland folkemuseum på Gran, samt Klokkarlii og Lauvhaug i Steinsetbygda. Fuglestarr er ingen truet art, men er i tilbakegang i kulturlandskapet (Kielland-Lund 1992). Vår erfaring med arten er at når den vokser i enger, er det alltid i artsrike engsamfunn som trolig har hatt langvarig hevd uten særlig gjødsling.

Handmarinøkkel (*Botrychium lanceolatum*): Vi påviste selv bare arten på Gipestølen på Stølsvidda i Vang. I tillegg har Gunnar Austrheim funnet den flere steder på Hensåsen, på Nordre Givre, osv. (G. Austrheim pers. medd.). Arten forekom alle steder sparsomt. Handmarinøkkel regnes for hensynskrevende i Norge (Direktoratet for naturforvaltning 1992) og sårbar i Sverige (Aronsson m.fl. 1995). Handmarinøkkel er antagelig i ferd med å bli en av våre mest sjeldne og truede karplanter knyttet til naturenger. Vi har ingen god oversikt over hvor hyppig arten forekommer nå, men vi har tidligere hverken påtruffet den i Grimsdalen,

Fryadalen eller Dalsida i Nord-Gudbrandsdalen (Gaarder & Jordal 1996) eller i seterdaler i Sunndal og Oppdal (se bl.a. Jordal & Gaarder 1996). Den har likevel antagelig fortsatt igjen en del lokaliteter i de øvre dalførene på indre Østlandet. På Hadeland kjenner vi den bare fra en lokalitet på Hennung i Gran, der den vokser i et svært artsrikt hestebeite, sammen med mye bakkeseite, harerug og marinøkkel. På Toten er den f.eks. forsvunnet fra sin eneste kjente lokalitet på Starum. Arten er utvilsomt en svært god indikator på artsrike, biologisk meget verdifulle engsamfunn.

Hjertegras (*Briza media*): Vi gjorde sparsomme funn av arten på Nordre Givre og Hemsing-gardene i Vang, Lauvhaug i Nordre-Land og Røysum på Gran. Hjertegras er ikke oppført på noen rødliste enda, men er i tilbakegang (Kielland-Lund 1992) og den er utvilsomt mange steder lokalt truet. F.eks. har vi ikke klart å finne noen lokaliteter under våre slåtteeng- og beitemarksundersøkelser i Møre og Romsdal. Vi har nesten alltid funnet arten i meget artsrike engsamfunn på kalkrike, fuktige eller litt vekselfuktige voksesteder.

Høstmarinøkkel (*Botrychium multifidum*): Vi fant arten bare på en flekk på kubeitet til Lokreimshaugen, Hensåsen i Vang. Arten regnes som hensynskrevende både i Norge og Sverige (Direktoratet for naturforvaltning 1992, Aronsson m.fl. 1995), og er i generell tilbakegang. Vi har gjort spredte funn av arten under våre undersøkelser, i Fryadalen i Nord-Fron (Gaarder & Jordal 1996), Rauma og Sunndal i Møre og Romsdal (Jordal & Gaarder 1993, 1995), i tillegg til et par tilfeldige funn i Nord-Gudbrandsdalen. Høstmarinøkkel er tydelig knyttet til biologisk verdifulle kulturlandskap, men vokser normalt på mer kalkfattige og ikke nødvendigvis så artsrike lokaliteter som f.eks. handmarinøkkel og hjertegras.

Rødsveve (*Hieracium aurantiacum ssp. carpathicola*): Vi fant arten bare på Bergsbakken (grn./bnr. 30/2) i Etnedal. Det stod her flere små grupper spredt i gradvis gjengroende slåtteenger, sammen med arter som blåklokke, flekkgrisor og prestekrage. Lid & Lid (1994) oppgir arten som spredt i fjelltraktene i sørøst-Norge. Arten er trolig en meget god indikator på gamle, lite gjødslede slåtteenger.

Marinøkkel (*Botrychium lunaria*): Marinøkkel ble påvist på et stort antall lokaliteter på Hensåsen og i Steinsetbygda, men ingen funn ble gjort på Tingelstadhøgda. Arten er i tilbakegang i Norge (Kielland-Lund 1992, Lid & Lid 1994), spesielt i låglandet. Vår erfaring er at den normalt vokser i artsrike, biologisk verdifulle enger og er en god indikator på slike. Den har likevel tydelig en økologisk gradient fra låglandet opp mot snaufjellet. Mens den i låglandet virker sterkt knyttet til gamle, velhevdede, lite gjødslede og helst artsrike enger, blir den tilsynelatende noe mindre krevende i høgereliggende strøk, og kan der også gå inn i mer artsfattige og noe mer nitrofile og/eller forstyrrede miljøer.

Sveve-art (*Hieracium blyttianum*): Vi fant arten bare på et parti av slåtteenga på Mørki i Etnedal. Den vokste her tydelig i mager, om enn ikke spesielt artsrik eng. Denne er i likhet med rødsveve også trolig en meget god indikator på gamle, lite gjødslede slåtteenger.

Sandløvetann (*Taraxacum* seksjon *Erythrosperma*): Løvetenner innen denne seksjonen (gruppa) ble funnet flere steder på Hensåsen i Vang (Rogn, Hemsing, Nørre Givre, Hensura, Leirhol). De vokste alltid på tørre bakker i velhevdede og ganske artsrike engsamfunn. De fleste funnene ble gjort av en ubestemt småart innen denne gruppa, og våre funn tyder på at denne småarten (hvem det nå er), er en relativt god indikator på biologisk verdifulle engsamfunn. Unntaket er den som ble funnet på Leirhol, som ble bestemt til *Taraxacum fulvum*, men også denne vokste i artsrik, gammel og lite gjødselpåvirket beitemark.

Stolt henrik (*Chenopodium bonus-henricus*): På gardstunene på Majors-Alm og Helgåker på Gran. Den vokste her i miljøer preget av noe forstyrrelser, sammen med f.eks. ekte malurt på Helgåker. Stolt henrik er ingen vanlig art i Norge, og forekommer hovedsaklig rundt Oslofjorden og i indre Sogn (Fægri & Danielsen 1996). Dette er trolig noen av de nordligste eksisterende bestandene på Østlandet. Arten tilhører et skrotmark/gardstun-element i vår flora, som vi i liten grad har studert. Elementet er overveiende sørlig til sørøstlig.

Vill-lin (*Linum catharticum*): Vi fant arten bare på Havro i Vang og Løvås i Nord-Aurdal. Vill-lin er ikke rødlistet i Norge, og regnes for ganske vanlig (Lid & Lid 1994). Selv om den kan gå inn i andre miljøer, har arten ganske sterk tilknytning til kulturlandskapet, og de fleste av våre funn har vært gjort på meget artsrike lokaliteter preget av langvarig og god hevd. Det har vært langt mellom våre registreringer av arten, og den er tydelig i tilbakegang og trolig mange steder lokalt truet.

7.2 Sopp

Nedenfor er de fleste funn vi gjorde av beitemarkssopp i undersøkelsesområdene listet opp, med unntak av et par lokaliteter hvor vi bare fant stor eggrøksopp.

Tabell 7.1 Registrerte beitemarkssopp i de tre undersøkelsesområdene. Lok. 1-3 ligger på Hensåsen i Vang (1=Nørre Givre, 2=Sørre Hemsing, 3=Nørre Remme), lok. 4-6 ligger i Steinsetbygda i Etnedal og Nord-Aurdal (4=Bergsbakken, 5=Fredlund og 6=Løvås), lok. 7-9 ligger på Tingelstadhøgda på Gran (7=vest for Røysum, 8=Røysum og 9=Hadeland folkemuseum). Poeng angir verdi som indikator på biologisk verdifulle kulturlandskap etter Jordal & Gaarder (1995).

Norsk navn	Latinsk navn	Rød liste	Poeng	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Liten eggrøksopp	<i>Bovista plumbea</i>	-	1							x		
Stor eggrøksopp	<i>B. nigrescens</i>	-	1			x	x		x			
Engvokssopp	<i>Camarophyllus pratensis</i>	-	1								x	x
Snøkvit vokssopp	<i>C. virgineus</i>	-	1								x	x
Bleiktuppet småkøllesopp	<i>Clavulinopsis luteoalba</i>	-	1							x		
Lillagrå rødskivesopp	<i>Entoloma griseocyaneum</i>	V+	2					x				
Bleikskivet rødskivesopp	<i>E. infula</i>	-	1			x						
Rødskivesopp-art	<i>E. longistriatum</i>	-	1						x			
Ubestemt rødskivesopp	<i>E. sp.</i>	-	1						x			
Skjør vokssopp	<i>Hygrocybe ceracea</i>	-	1								x	
Spiss vokssopp	<i>H. persistens</i>	V+	4		x							
Grønn vokssopp	<i>H. psittacina</i>	-	1							x	x	
Bitter vokssopp	<i>H. mucronella</i>	V+	2									x
Kvit fjellmunkehatt	<i>Melanoleuca subalpina</i>	-	1	x								
Elfenbenshette	<i>Mycena flavoalba</i>	-	1							x	x	

Kommentarer til rødlistede arter:

Lillagrå rødskivesopp: Vi fant arten på et artsrikt kubeite på ganske kalkrik grunn i Steinsetbygda i Etnedal. Arten er karakteristisk for lokaliteter med rik forekomst av andre beitemarkssopp (Nitare & Sunhede 1993), og vi finner den normalt på noe kalkrik grunn.

Spiss vokssopp: Vi fant arten i slåtteeenga på Sørre Hemsing, der den stod i artsrik vegetasjon sammen med bl.a. hjertegras. Arten er generelt knyttet til noe kalkrike lokaliteter, noe som samsvarer bra med vårt funn. I Danmark har spiss vokssopp høy indikatorverdi for biologisk verdifulle engsamfunn, og vokser der normalt bare på beitemarker («overdrev») av regional eller nasjonal verdi (Boertmann 1995). Vi har bare gjort en håndfunn funn av arten hittil i Midt-Norge, men indikatorverdien ser ut til å være omtrent like høy også her.

Bitter vokssopp: Vi fant arten på den plenklepte kalktørrenga på Hadeland folkemuseum på Gran. Arten har omtrent samme indikatorverdi i Danmark som spiss vokssopp, men er en del sjeldnere (Boertmann 1995). Vi har selv tidligere aldri funnet arten. Siden bitter vokssopp har svært karakteristisk smak og sporeform, og også utseende skiller den noe fra andre rødlig, små vokssopper, er det lite sannsynlig vi har oversett den. Arten er derfor sannsynligvis også sjelden i store deler av Norge.

8 Referanser

- Aronsson M., Hallingbäck T. & Mattsson J.-E. (red.) 1995. Rödlistade växter i Sverige 1995. ArtDatabanken, Uppsala. 272 s.
- Bendiksen E., Brandrud T.E., Høiland K. & Jordal J.B. under arbeid. Truete og sårbare sopparter i Norge (arbeidstittel). NINA.
- Boertmann D. 1995. Vokshatte. Nordeuropas svampe - bind 1. 184 s.
- Bratt L. & Ljung T. 1993. Dalarnes ängar och betesmarker. Länsstyrelsen i Dalarna, miljövrårdsenheten. 357 s.
- Dahl E., Elven R., Moen A. & Skogen A. 1986. Vegetasjonsregioner. Nasjonalatlas for Norge. Hovedtema 4: Vegetasjon og dyreliv, kartblad 4.1.1.
- Direktoratet for naturforvaltning 1992. Truete arter i Norge. DN-rapport 1992-6. 89 s.
- Ejrnæs R. & Bruun H. H. 1995. Prediction of Grassland Quality for Environmental Management. *Journal of Environmental Management* 41: 171-183.
- Ekstam U., Aronsson M. & Forshed N. 1988. Ängar. Om naturlige slåttemarker i odlingslandskapet. LTs förlag/Naturvrårdsverket. 209 s.
- Ekstam U. & Forshed N. 1992. Om hävden upphör. Kärlväxter som indikatorarter i ängs- och hagmarker. Naturvrårdsverket, Sverige. 209 s.
- Elven R. 1994. Evaluering av «Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap» biologisk del. Botanisk hage og museum, Univ. i Oslo. Rapport.
- Elven R., Fremstad E., Hegre H., Nilsen L. & Solstad H. 1996. Botaniske verdier i Dovrefjell-området. NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 1996-3: 151 s.
- Flatby S. 1994. Verdifulle kulturlandskap i Oslo og Akershus fylker. Oversikt over prioriterte områder. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. Rapport. 50 s.
- Fremstad E. & Elven R. (red.) 1987. Enheter for vegetasjonskartlegging i Norge. Økoforsk utredning 1987:1.
- Fægri K. & Danielsen A. 1996. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. Volume III. The southeastern element. Fagbokforlaget, Bergen. 129 pp. + maps.
- Førland E. & Det norske meteorologiske institutt 1993a. Årsnedbør. 1:2 mill. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.1, Statens kartverk.
- Førland E. & Det norske meteorologiske institutt 1993b. Månedsnedbør 1:7 mill. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.2, Statens kartverk.
- Gaarder G. 1992. Blåkløkkevikua - snart en saga blott? Artsrike slåtteenger på Østre Toten. Totn årbok 1992: 114-123.
- Gaarder G. 1994. Botaniske undersøkelser i Vestre Toten, Oppland 1993. Miljøfaglig Utredning, notat 1994:1. 16 s. + kart.
- Gaarder G. 1995. Botaniske undersøkelser av setervoller på Stølsvidda i Nord-Aurdal i 1995. Miljøfaglig Utredning, rapport 1995:13. 16 s.
- Gaarder G. & Jordal J.B. 1996. Botaniske undersøkelser av kulturlandskap i Grimsdalen i Dovre, Dalsida i Lesja, Fryadalen i Nord-Fron og av barskog i Formolia og Uladalen i Sel, Oppland fylke. Miljøfaglig Utredning, rapport 1996:13. 78 s.
- Gjærevoll O. 1990. Maps of distribution of Norwegian vascular plants. Volume II. Alpine plants. Tapir. 126 pp.

- Høiland K. 1996. Truete kulturbetingete planter i Norge. 3. Planter i beitemark og slåtteng. NINA fagrappport 019. 33 s.
- Ingelög T., Thor G., Hallingbäck T., Andersson R. & Aronsson M. 1993. Floravård i jordbrukslandskapet. Skyddsvärda växter. Databanken för hotade arter. 559 s.
- Iversen m.fl. 1994. Verdifulle kulturlandskap i Norge. Mer enn bare landskap! Del 4. Sluttrapport fra det sentrale utvalget for registrering av verdifulle kulturlandskap. 117 s.
- Johansson O. & Hedin P. 1991. Restaurering av ängs- och hagmarker. Naturvårdsverket. 146s
- Jordal J.B. & Gaarder G. 1993. Soppfloraen i en del naturbeitemarker og naturenger i Møre og Romsdal og Trøndelag. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavingdelinga. Rapport nr. 9 1993. 76 s.
- Jordal J.B. & Gaarder G. 1995. Biologiske undersøkingar i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1994. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, landbruksavingdelinga. Rapport nr. 2-95. 95 s.
- Jordal J.B. & Gaarder G. 1996. Undersøkelser av beitemarkssopp, flora og vegetasjon i seterlandskapet i Dindalen, Unndalen, Vinstradalen og Åmotsdalen i Oppdal, Sør-Trøndelag i 1996. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, miljøvernavingdelinga. Rapport 6/1996. 51 s.
- Kielland-Lund J. 1992. Håndbok for feltregistrering - viktige vegetasjonstyper i kulturlandskapet, Øst-Norge. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. 33 s.
- Lid J. & Lid D. T. 1994. Norsk flora. Det Norske Samlaget. 1014 s.
- Losvik M.H. 1993a. Hay meadow communities in western Norway and relations between vegetation and environmental factors. *Nord. J. Bot.* 13: 195-206.
- Losvik M.H. 1993b. Total species number as a criterion for conservation of hay meadows. I: Bunce R.G., Ryszkowski H.L. & Paoletti M.G. (eds.): *Landscape ecology and agroecosystems*. Lewis publishers, Boca Raton, Ann Arbor, London, Tokyo. s. 105-111.
- Moen A. & Odland A. 1993. Vegetasjonsseksjoner i Norge. *Univ. Trondheim Vitensk. mus. Rapp. Bot. Ser.* 1993 2: 37-53.
- Naturvårdsverket 1987. Inventering av ängs- och hagmarker. Handbok. Stockholm. 225 s.
- Noordeloos M. E. 1992. *Entoloma s.l. Fungi Europaei* 5. Saronno, Italia. 760 s.
- Noordeloos M. E. 1994. Bestimmungsschlüssel zu den Arten der Gattung *Entoloma* (Rötlinge) in Europa. IHW-Verlag. 85 s.
- Nordhagen R. 1943. Sikkilsdalen og Norges fjellbeiter. *Bergens Mus. Skr.* 22. 607 s.
- Nordisk ministerråd 1984. Naturgeografisk regioninndeling av Norden. Nordiska ministerrådet. 274 s. + vedlegg.
- Olsson G. A., Austrheim G., Bele B. & Grøntvedt E. 1995. Seterlandskapet i Budalen og Endalen, Midtre Gauldal, Midt-Norge. Kulturhistoriske og økologiske forhold i fjellets kulturlandskap. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, miljøvernavingdelinga. Rapport nr. 2-1995. 89 s. + vedlegg.
- Ryen I. A. 1994. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Oppland. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavingdelinga. Rapport 1/94. 24 s. + vedlegg.
- Soppnavnkomitéen av 1992 1996. Norske soppnavn. *Fungiflora*. 137 s.
- Tucker G.M. & Heath M.F. 1994. *Birds in Europe: their conservation status*. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series no. 3). 600 pp.
- Østebrot A. (sekr.) 1992. Del 1. Generelt om prosjektet, kriterier, metodeopplegg. Fase 1. Forarbeid. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. 117 s.