

Naturverdier i nasjonalt verdifulle kulturlandskap

NORDHERAD I VÅGÅ KOMMUNE,
OPPLAND FYLKE

Miljøfaglig Utredning rapport 2006:6

Miljøfaglig Utredning AS

Rapport 2006:6

Utførende institusjon: Miljøfaglig Utredning AS	Kontaktperson: Bjørn Harald Larsen	ISBN-nummer: 82-8138-102-7
Prosjektansvarlig: Geir Gaarder	Finansiert av: Oppland Fylkeskommune og Fylkesmannen i Oppland	År: Januar 2006
Referanse: Larsen, B. H., Gaarder, G., Haugan, R. & Jordal, J. B. 2006. Naturverdier i nasjonalt verdifulle kulturlandskap. Nordherad i Vågå kommune, Oppland fylke. Miljøfaglig Utredning Rapport 2006-6: 1-37 + vedlegg.		
Referat: Naturverdiene i det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet Nordherad i Vågå kommune i Oppland er beskrevet og vurdert. Spesielt verdifulle lokaliteter er nærmere omtalt. I tillegg er det gjort en vurdering av avgrensning til området, basert på biologiske kriterier.		
4 emneord: Biologisk mangfold Naturtyper Kulturlandskap Vågå kommune		

Forord

Miljøfaglig Utredning AS har i samarbeid med Reidar Haugan sammenstilt kunnskapen om naturverdiene innenfor det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet Nordherad i Vågå kommune. Oppdraget er gitt av Fylkesmannen i Oppland og Oppland fylkeskommune.

Feltarbeidet og beskrivelsene av lokalitetene er utført av Geir Gaarder, Reidar Haugan og John Bjarne Jordal. Reidar Haugan har arbeidet spesielt med lav i området og har også skrevet kapitlene om lav og vurderinger omkring viktige naturtyper med spesielle lavforekomster. Svein Gausemel ved fylkesmannens miljøvernavdeling har skaffet til veie data om biologisk mangfold og kartgrunnlag fra kommunen. Helge Fjeldstad i Miljøfaglig Utredning har utarbeidet kartet i rapporten.

Kontaktperson for oppdragsgiver har vært Toril Vestad i Oppland fylkeskommune.

Raufoss/Tingvoll/Oslo/Øksendal, 30. januar 2005

Bjørn Harald Larsen¹ Geir Gaarder¹ Reidar Haugan² John Bjarne Jordal³

¹ Miljøfaglig Utredning AS

² Fredrik Glads gt 22A, 0482 Oslo

³ 6610 Øksendal

Innhold

FORORD	3
INNHold	4
SAMMENDRAG	6
1 BAKGRUNN	10
2 METODER	11
2.1 Avgrensning av temaet	11
2.2 Kunnskapsgrunnlag	11
2.3 Feltarbeid	12
2.4 Verdisetting	13
2.5 Presentasjon	14
2.6 Begrepsbruk/Ordforklaringer	14
3 RESULTATER	16
3.1 Naturgrunnlaget	16
3.1.1 Topografi	16
3.1.2 Geologi	16
3.1.3 Klima og vegetasjon	16
3.1.4 Kulturpåvirkning	16
3.2 Naturtyper	17
3.2.1 Generelle trekk	17
3.2.2 Slåtteeenger	18
3.2.3 Naturbeitemark	18
3.2.4 Hagemark	19
3.2.5 Skogsbeite	19
3.2.6 Artsrike vegkanter	19
3.2.7 Kalkskog	20
3.3 Artsmangfold	20
3.3.1 Generelt	20
3.3.2 Fugl	21
3.3.3 Insekter	21
3.3.4 Karplanter	21
3.3.5 Lav	21
3.3.6 Sopp	25
3.3.7 Rødlistearter	26
3.4 Lokalteter	28
4 DISKUSJON	31
4.1 Avgrensning av området	31
4.1.1 Prinsipper for grensevalg	31
4.1.2 Vurderinger av ulike hovedvalg	31
4.2 Verdivurdering	33
4.3 Forvaltning av naturverdiene	33
4.4 Kunnskapsnivå	34

5	KILDER	35
5.1	litteratur	35
5.2	Databaser.....	37
5.3	Muntlige kilder.....	37
6	VEDLEGG.....	38

Sammendrag

Bakgrunn og formål

Biologiske verdier i det nasjonalt viktige kulturlandskapet Nordherad i Vågå kommune er vurdert og sammenfattet i henhold til retningslinjer i DN-håndbok 13-1999. Fylkesmannen i Oppland og Oppland fylkeskommune har stått ansvarlig for prosjektet og har benyttet firmaet Miljøfaglig Utredning AS til å utføre det praktiske arbeidet. Hovedformålet med prosjektet har vært å få registrert kjente, verdifulle naturtyper i området. Dessuten har det vært en målsetting å få oversikt over naturverdiene i området, samt konkrete forslag til avgrensning av området. Nordherad ble ikke prioritert i den nasjonale utvelgelsen av områder, men fikk høyeste prioritet i den fylkesvise kartleggingen. Av den grunn var det ønskelig at også dette området inngikk i prosjektet.

Metoder

Direktoratet for naturforvaltnings håndbøker i kartlegging av naturtyper og viltkartlegging har blitt brukt som rettesnor for arbeidet. Lokalitetene er tegnet inn på digitale kart.

Kunnskap om det biologiske mangfoldet er samlet inn ved søk i skriftlige kilder som litteratur, databaser, herbarier, dagboknotater og ved kontakt med lokale og eksterne fagfolk. Feltarbeid ble utført i området i 2005. Registrerte arts- og naturforekomster er kvalitetsvurdert, og naturområdene er verdsatt som svært viktige (A), viktige (B), lokalt viktige (C) eller uten sikre naturverdier. Resultatene foreligger i form av denne rapporten, databaseutskrifter og kart for kjente lokaliteter.

Viltområdene er delt inn i 3 kategorier: Svært viktige, viktige og lokalt viktige viltområder, hovedsakelig i tråd med DN-håndbok 11-1996 om viltkartlegging. Denne prioriteringen er gjort ut fra de enkelte områdenes betydning, artsrikdom, størrelse og sårbarhet som viltområde i kommunen.

Naturgrunlaget

Nordherad er ei sørvendt til sørøstvendt li langs nordsida av Vågåvatnet i Ottadalen. Kulturlandskapet går fra Vågåvatnet på 362 moh og opp til ca 750 moh ovenfor Mo og Viste. Innenfor området er det en veksling mellom bratte skråninger opp fra Vågåvatnet med beitebakker eller lauvskog, og koller og flater med kulturenger og gårdsbebyggelse. Vest for Prestberget er det mindre rasmarskomsråder, og lokalt finnes små bergvegger og knauser innenfor kulturlandskapsområdet.

Berggrunnen i området er kalkrik og består av lett forvitrelige glimmerskifer. Over denne berggrunnen er det et tynt lag med løsmasser. Vågåområdet har et utpreget kontinentalt klima med landets laveste årsnedbør (ca 300 mm i året), forholdsvis varme somrer og kalde vintrer. For plantene forsterkes disse spesielle klimatiske vilkårene ved at snødekket er svært tynt om vinteren, og i tillegg er området tidlig snøfritt. Sammen med at området er utsatt for sterke dalvinder langs Vågåvatnet, fører dette til at vegetasjonen i området blir ekstremt tørkeutsatt.

Kulturlandskapet i Nordherad bærer preg av lang kontinuitet i bruk som husdyrbeite. Utnyttelsen har vært mer intensiv tidligere, med slått og beite på større arealer enn i dag – og med større beitetrykk i utmarksområdene. Pga de spesielle klimatiske forholdene går gjengroingsprosessen seint i området, men allikevel viser undersøkelser de siste 5-10

årene at arter som einer, furu, hengebjørk og gråor er til dels i sterk frammarsj. Helhetsinntrykket av Nordherad er allikevel et levende kulturlandskap der store arealer fortsatt holdes i hevd med beite.

Naturtyper i Nordherad

Kulturlandskapet i lia preges av tørre einerbakker som benyttes som beite, i mosaikk med hagemarkskog, mindre lauv- og furuskogsområder og flatere områder med dyrket mark. De steppeaktige tørrbakkene er helt unike og savner sidestykke i Nord-Europa, både med hensyn til arealets størrelse og områdets kvaliteter med forekomster av sjeldne og tørketilpassede planter og lav. De nærmeste stedene å sammenligne med er deler av Sørøst-Sverige (alvarmarker på Øland og Gotland), de indre, tørreste alpedalene i Mellom-Europa og steppeområder i Øst-Europa.

Den viktigste naturtypen i kulturlandskapsområdet er naturbeitemark. Denne dekker store arealer i de bratte skråningene ned mot Vågåvatnet mellom Viste og Bratland, samt i lia mellom Sveum og Mo. Innenfor arealer som kan karakteriseres som naturbeitemark finner vi både tørrenger med stor dekning av einer, varme kantsamfunn og tørrberg. De mest spesielle forekomstene av kontinentale og kalkkrevende lav er registrert på grunn forvittringsjord og skiferberg.



Figur 0.1 Fra en av de tre naturbeitemarkene i Nordherad hvor steppeelementet i lavfloraen er særlig godt utviklet; Uppigard Viste – like nedenfor Vistehorten naturreservat. I bakgrunnen gårdstunene på Uppigard Viste og Nordigard Viste. Foto: © Reidar Haugan.

For øvrig er det verdifulle forekomster av hagemark, beiteskog og artsrike vegkanter innenfor de nasjonalt verdifulle kulturlandskapsområdet. De viktigste kalkfuruskogene i Nordheradslia ble vernet med opprettelsen av naturreservatene Sandehorten og Vistehorten i 1993. Disse reservatene skulle også fange opp de mest eksklusive delen av tørrbakkene i området, men det mest verdifulle området ved Viste ble ikke inkludert.

Verdifulle naturområder

I alt er det påvist 23 lokaliteter med spesielle naturverdier. Av disse er hele 14 lokaliteter svært viktige; et svært høyt antall for et så avgrenset geografisk område som Nordherad. Noen områder har innslag av flere naturtyper, og tabellen viser da bare den arealmessig viktigste naturtypen. Naturbeitemark er den naturtypen med klart flest registrerte lokaliteter, men innenfor de kartlagte lokalitetene med denne naturtypen skjuler det seg også mindre arealer med hagemark og dels også skogsbeiter. Det er også registrert mange sørvendte berg og rasmarker innenfor kulturlandskapet i Nordherad, hvorav to områder ligger i ytterkant av området mot øst.

Tre av de kartlagte lokalitetene har viktige funksjoner for vilt. Dette gjelder to hagemarker ved Sygard Seinnes og Sande, som var sannsynlige hekkeplasser for henholdsvis vendehals og dvergspett, samt en sandsvalekoloni på flere bygninger med torvtak på Nordgard Viste.

Tabell 0.1 Verdifulle naturområder i Nordherad, Vågå, fordelt på naturtyper og verdi. A=svært viktig, B=viktig og C=lokalt viktig.

NATURTYPE	VERDI		
	A	B	C
<u>Kulturlandskap</u>			
Slátteenger	1		
Naturbeitemark	7	2	1
Hagemark	3		
<u>Skog</u>			
Kalkskog	2		
Gråor-heggeskog		1	
<u>Myr</u>			
Rikmyr			1
<u>Rasmark, berg og kantkratt</u>			
Sørvendt berg og rasmark	1	3	
<u>Viltlokaliteter</u>			
Hekkeplass for regional rødlisteart		1	
Sum	14	7	2

Rødlistearter i Nordherad

Kunnskapen om rødlistearter i Nordherad er god for alle aktuelle grupper. Best kunnskaper og flest funn er det av tørketålende og kalkkrevende lav, men også insekter, moser og karplanter er godt kartlagt. De spesielle klimatiske forholdene i området gjør at flere spesialiserte og sjeldne insektarter knyttet til tørrenger/tørrberg og tørre/varme hagemarker finnes i Nordherad. Soppfungaen er ikke like artsrik, og årsaken til det er ganske åpenbar; det ekstremt aride klimaet gir ikke grunnlag for stort mangfold av denne gruppa. Forholdsvis mange mosearter knyttet til kalkrike berg eller forvittringsjord er funnet i området, mens bare to rødlistede karplanter er påvist. Tabell 0.2 gir en oversikt over antall funn innenfor de ulike organismegruppene.

Tabell 0.2 Funn av rødlistearter i Nordherad, Vågå. Forklaring på rødlistekategorier; se kap. 2.3.

ORGANISMEGRUPPE	ANTALL ARTER	FORDELT PÅ RØDLISTEKATEGORI						ANTALL FUNN
		Ex	E	V	R	DC	DM	
Fugler	2			1		1		2
Insekter	4					4		5
Karplanter	2		1			1		7
Moser	4			1			3	7
Lav	10	1		2	4	2	1	25
Sopp	9				4	5		10
Sum	31	1	1	4	8	13	4	56

Naturverdier i det nasjonalt viktige kulturlandskapsområdet

De steppeliknende tørrbakkene i Nordherad savner sidestykke i Nord-Europa både når det gjelder størrelse og kvaliteter knyttet til basekrevende og tørketilpassede florasamfunn. Forekomsten av svært sjeldne og rødlistede lav i det såkalte steppeelementet er unik i nordeuropeisk sammenheng, og disse finnes både på beitemarkene og på sørvendte berg og knauser med kalkrike bergarter. Den eneste kjente, mulig intakte forekomsten av den direkte trueete arten honningblom i innlandet i Norge finnes innenfor Vistehorten naturreservat, og dette forsterker ytterligere de store verneverdiene i området. Området har også viktige kvaliteter knyttet til tørre kalkfurusskog, og det ligger to naturreservater som skal sikre slike skogtyper innenfor kulturlandskapsområdet. I disse reservatene er det også områder med delvis tresatt naturbeitemark (einer og lavvokst furu). Hagemarka og lauvskogene i sentrale deler er viktige leveområder for rødlistede fugler.

Samlet skulle det være liten tvil om at kulturlandskapet i Nordheradslia er **internasjonalt verneverdig**. Dette er først og fremst begrunnet i forekomsten og utbredelsen av de unike steppeliknende tørrbakkene i området. Av de nasjonalt viktige kulturlandskapene i Oppland er det Nordherad som har de mest ekstreme naturkvalitetene.

Ut fra biologiske kriterier har valgt en avgrensningen av det nasjonalt viktige området som i hovedsak utbredelsen av tørrbakkene og de delvis kulturbetingede bergknausmiljøene. Dette gjør at Prestberget ved Vågåmo faller utenfor området.

Behovet for nye undersøkelser og vurderinger

Gjennom dette prosjektet er det systematisert eksisterende data om det biologiske mangfoldet i Nordherad. Arbeidet viste at potensialet for å finne nye verdifulle områder i kulturlandskapet var stort, men etter årets undersøkelser er trolig de viktigste områdene fanget opp. Størst potensial for å finne nye verdifulle områder er det trolig innenfor naturtypene hagemark og sørvendte berg og rasmarker. Også enkelte mindre, beitede tørrbakker som ikke er undersøkt tilstrekkelig kan fortsatt finnes i området. Undersøkelser av kalktørrenger andre steder i Gudbrandsdalen har vist et stort artsmangfold av beitemarkssopp, og bedre undersøkelser tidlig i sesongen i Nordherad ville trolig gitt flere funn av sjeldne og rødlistede arter.

Overvåking av effekten av ulike beitedyr er nødvendig. Mye tyder på at beite med geit er uheldig på lokaliteter med myke, lettforvitrelige bergarter. Beite med sau og krøtter derimot, gir positive utslag for den sårbare vegetasjonen. Spesielt i Vistehorten og Sandehorten naturreservater bør riktig form for skjøtsel revurderes, og tydelige føringer bør gis.

1 Bakgrunn

Det er et høyt biologisk mangfold knyttet til kulturlandskapet. Samtidig har de omfattende drifts- og strukturendringene i nyere tid medført at dette mangfoldet er på retur. For mange arter har tilbakegangen vært svært sterkt, og f.eks. er 60% av alle Truete fuglearter i Europa knyttet til landbruksområder (Tucker & Heath 1994).

I Norge har det vært gjort flere forsøk på å få fokus på disse negative utviklingstrekkene og redusere eller stanse utarmingene av kulturlandskapet. Et av virkemidlene er utvelgelsen av nasjonalt spesielt verdifulle kulturlandskap (Østebrøt 1992). Disse er valgt ut fra både biologiske/økologiske og kulturhistoriske verdier, der et sett med kriterier ble brukt under utvelgelsen.

I Oppland ble det valgt ut 13 områder som spesielt verdifulle (Ryen 1994), og 6 av disse er videreført på nasjonalt nivå som spesielt viktige (Iversen 1994). Kunnskapsnivået om kvalitetene i disse områdene har vært ansett som ganske mangelfull, noe som på den botaniske siden alt ble påpekt av Elven (1994). Enkelte tilleggsundersøkelser har derfor vært igangsatt (som Gaarder & Jordal 1997), men noen samlet kunnskapsforbedring har manglet. Det har også vært behov for en klarere generell forståelse av verdiene til områdene, deriblant en mer nøyaktig og faglig begrunnet geografisk avgrensning av dem.

På bakgrunn av dette har myndighetene på fylkesnivå i Oppland (fylkesmannens miljøvernavdeling og fylkeskommunen) satt i gang et større prosjekt der både de kulturelle og biologiske verdiene skulle bli bedre klarlagt, samt grenser for områdene fastlagt. På den biologiske delen ble Miljøfaglig Utredning valgt som hovedkonsulent for å utføre arbeidet. I tillegg ble Reidar Haugan trukket inn på spesialfeltet lav i kulturlandskapet for enkelte områder (Bøverdalen i Lom, Frya-Harpefoss i Sør-Fron og Nordherad i Vågå).

Formålet med denne rapporten er med andre ord å gi en oversikt over det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet innenfor det nasjonalt verdifulle området Nordherad i Vågå kommune. Dette er både basert på eksisterende kunnskap og nytt feltarbeid. I tillegg er det satt fram forslag til avgrensning av området basert på de biologiske verdiene.

2 Metoder

2.1 AVGRENSNING AV TEMAET

Verdiene i kulturlandskapet er mangfoldige og både ved registrering, verdisetting og forvaltning er det en stor utfordring å både fange opp, bevare og skille mellom de ulike kvalitetene. Vi har i vår rapport utelukkende begrenset oss til de biologiske verdiene, sett i forhold til nasjonale målsettinger om bevaring av biologisk mangfold. Dette innebærer for det første at vi ikke behandler verdier eller utfordringer knyttet til bl.a. kulturminneverdier, landskapskvaliteter, bosetting, friluftsliv og næringsliv. Samtidig betyr dette også et fokus på det ville, ”naturlige” mangfoldet, i motsetning til det domestiserte/kulturskapede mangfoldet. Sistnevnte mangfold har stor betydning for det naturlige, men vi fokuserer bare på effektene av dette. Mer konkret betyr dette at vi bare kartlegger og verdisetter beitende husdyr sin påvirkning på andre dyr og planter.

Siden biologisk mangfold pr. definisjon omfatter både genetisk mangfold, artsmangfold og mangfold av naturtyper, har vi også praktisk måtte gjøre store innsnevringar i hva som kartlegges og verdisettes. Vi har i liten grad inkludert genetisk mangfold her, og hovedfokus i verdisettingen er på naturtyper. Her har vi benyttet Direktoratet for naturforvaltnings (1999a) håndbok i kartlegging av biologisk mangfold. Denne har vært styrende både for hvilke naturtyper som er registrert og verdisatt. I tillegg er også verdifulle viltforekomster inkludert, basert på Direktoratet for naturforvaltnings (1996) håndbok i viltkartlegging. Ferskvannshåndboka til Direktoratet for naturforvaltning (Direktoratet for naturforvaltning 2000, Internettversjon) og Fremstad & Moen (2001) sin oversikt over truede vegetasjonstyper i Norge er benyttet som støttekriterium i forhold til identifisering og verdisetting av naturtyper.

På artssiden har vi særlig fokusert på rødlistearter (Direktoratet for naturforvaltning 1999b) blant organismegruppene karplanter, sopp, lav og fugl. Også innenfor andre grupper, som insekter og moser er det utvilsomt mange interessante og verdifulle forekomster innenfor et så rikt kulturlandskap som Nordherad, men det er gjort lite konkrete registreringer, og dette er til dels ressurskrevende grupper å kartlegge. Navnsetting og systematikk er basert på vanlige kilder;

- Karplanter: Lid & Lid (2005)
- Moser: Frisvoll m.fl. (1995)
- Lav: Santesson m.fl. (2003)
- Sopp: Gulden m.fl. (1996), med Boertmann (1995) og Noordeloos (1992, 2004) som supplement

Som undersøkelsesområde har vi forholdt oss til det som i sin tid ble avgrenset som nasjonalt verdifullt (Ryen 1994). Vi har også brukt vår generelle kunnskap om kulturbetingete naturtyper i Nordherad i vurderingene av hva som geografisk sett skal behandles i denne rapporten.

2.2 KUNNSKAPSGRUNNLAG

Det har vært gjennomført forholdsvis omfattende biologiske undersøkelser i Nordherad i Vågå de siste tiårene, både i forbindelse med verneplaner for kalkskog og i tilknytning til

de utpreget kontinentale naturtypene vi her finner på kalkrik grunn. Vi har hatt følgende hovedkilder for vår kunnskap omkring de biologiske verdiene i området;

- Magne Kleivens hovedfagsoppgave med beskrivelse av vegetasjonen i Nordheradslia (Kleiven 1954, 1959).
- Notat fra Eli Fremstad til fylkesmannens miljøvernnavdeling med botanisk beskrivelse av lokalitetene Viste og Sande (Fremstad 1988).
- Bjørndalen & Brandruds (1989) registreringer i forbindelse med verneplan for kalkskog i Norge.
- Forslag til skjøtselsplan for Vistehorten og Sandehorten naturreservater (Tøfte 1993).
- Biologisk mangfold og foreslåtte tiltak for bevaring av mangfoldet og kulturlandskapet i varme/tørre områder i Nordherad i Vågå kommune (Holten 1999)
- Kartlegging og overvåking av lokaliteter med rødlistearter i Gudbrandsdalen i 2005 (Aarrestad m.fl. 2005).

Samlet sett er kunnskapen om naturverdiene i området gode, men varierer noe mellom ulike naturtyper og artsgrupper. Kunnskapshullene er fortsatt store på artssiden, ikke minst blant organismegrupper som virvelløse dyr og moser. I prosjektet ble innsatsen rettet inn mot å forbedre kunnskapsnivået spesielt for sopp (beitemarkssopp) og lav. Men først og fremst skulle prosjektet danne tilstrekkelig grunnlag til å komme med anbefalinger om grensesetting, samt sikre at de fleste spesielt verdifulle naturtypelokaliteter innenfor området var kjent. Med bakgrunn i dette ble det satt av en del ressurser til feltarbeid i Nordherad.

2.3 FELTARBEID

Under feltarbeidet ble det fokusert på å fange opp flest mulig nye, verdifulle naturtypelokaliteter i og inntil det nasjonalt verdifulle kulturlandskapsområdet. Det var spesielt verdifulle kulturbetingede miljøer og andre karakteristiske verdifulle miljøer for det aktuelle kulturlandskapet som ble prioritert, mens f.eks. skoglokaliteter ikke var vektlagt. Påviste nye lokaliteter ble stedfestet på økonomisk kartverk. Vi konsentrerte feltarbeidet om de delene av området der vi anså potensialet for nye, verdifulle lokaliteter som høyest, samt kantområder der avgrensning av det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet virket usikker.

På organismenivå fokuserte vi på å registrere karplanter, lav og sopp. Som en følge av en relativt dårlig soppsesong ble tilfanget av sopparter dessverre begrenset. Også fugl ble registrert, og på våren ble det foretatt en tur spesielt for å registrere hakkespetter i hagemarksmiljøer.

Vi lette spesielt etter rødlistearter og andre kravfulle arter/signalarter på verdifulle miljøer. Registrerte forekomster ble gjennomgående stedfestet med bruk av GPS. Det ble under feltarbeidet samlet inn enkelte belegg av en del interessante arter som er oversendt Botanisk museum i Oslo.

2.4 VERDISETTING

Alle lokaliteter er verdsatt etter Direktoratet for naturforvaltnings (1999a) system, som deler inn lokalitetene i **viktige (B)** og **svært viktige (A)** områder. I tillegg kommer områder av **lokal betydning (C)** som Direktoratet for naturforvaltning (1999c) har føyd til i etterkant av håndbokaarbeidet.

Det er satt opp 5 kriterier for verdsetting av lokalitetene:

- størrelse og velutviklethet (verdien øker med størrelsen og utviklingsgraden)
- grad av tekniske inngrep (tekniske inngrep reduserer verdien)
- forekomst av rødlistearter (verdien øker med antall og trusselsgrad)
- kontinuitetspreg (verdien øker med miljøets alder)
- sjeldne utforminger (nasjonalt og regionalt)

Forekomst av rødlistearter er ofte et vesentlig kriterium for å plassere en lokalitet som viktig eller svært viktig, og i håndboka til Direktoratet for naturforvaltning (1999a) er også rødlistearter gitt direkte verdi som viktige (arter i kategorien hensynskrevende og bør overvåkes) eller svært viktige (arter i kategorien direkte truet, sårbar og sjelden). Rødlistekategoriens rangering og forkortelser er (med engelsk navn i parentes) :

- Ex – utryddet (extinct)
- E – direkte truet (endangered)
- V – sårbar (vulnerable)
- R – sjelden (rare)
- DC – hensynskrevende (declining, care demanding)
- DM – bør overvåkes (declining, monitoring species)

For øvrig vises det til Direktoratet for naturforvaltnings (1999b) nye rødliste for nærmere forklaring av inndeling, metoder og artsutvalg for den norske rødlista. Der er det også kortfattet gjort rede for hvilke miljøer artene lever i og viktige trusselsfaktorer.

For tiden revideres rødlistene. Det er ti år siden grunnlaget siste rødliste ble utarbeidet, og mye kunnskap har endret seg i løpet av denne perioden. For noen få arter vet vi med stor sikkerhet at de vil bli plassert i en lavere kategori enn de står i på rødlistene nå. For lav gjelder dette f eks prikksteinlav *Melanelia tominii*, brun punktlav *Punctelia stictica* og brundogglav *Physconia detersa*. Disse tre artene har mange forekomster i Nord-Gudbrandsdalen/Ottadalen. I et fåtall tilfeller er dette brukt som et argument for å vurdere en lokalitet ned fra svært viktig A, til viktig B fordi lokaliteten ellers ikke er kvalifisert til A selv om arten finnes. Det samme gjelder for et lite utvalg rødlistede beitemarkssopp, men dette har ikke gitt seg utslag i endret verdsetting av lokaliteter.

Viktige støttekriterier for verdissetingen av naturtyper har vært forekomsten av truede vegetasjonstyper (Fremstad & Moen 2001). Når det gjelder truede vegetasjonstyper brukes IUCNs nye inndeling i truetkategorier (Hilton-Taylor 2000), som også nye norske rødlistar vil følge (med engelsk navn i parentes) :

- Ex – forsvunnet (extinct)
- CR – akutt truet (critically endangered)
- EN – sterkt truet (endangered)
- VU – noe truet (vulnerable)
- LR – hensynskrevende (lower risk)

DD – kunskapsmangel (data deficient)

Lokalitetenes funksjon for vilt, jf DN-håndbok 11-1996, har sammen med naturtypekvaliteter gitt grunnlag for samlet verdi for biologisk mangfold. Det er også skilt ut en egen viltlokalitet i henhold til kriteriene i håndboka.

2.5 PRESENTASJON

Rapporten inneholder foruten innledende kapitler presentasjon og diskusjon av resultatene. De biologiske kvalitetene er dels omtalt på generelt grunnlag for hele området, og dels for spesielt verdifulle lokaliteter. Det er et forholdsvis begrenset antall lokaliteter innenfor området, og vi har derfor valgt å presentere beskrivelser av alle i vedlegg til rapporten. Vi har i lokalitetsbeskrivelsene lagt vekt på at disse på en enkel måte skal kunne legges over i en database i kommunen. Lokalitetene er framstilt på digitale kart.

I diskusjonskapitlet er det spesielt lagt vekt på vurderinger av hvordan området best kan avgrenses forvaltningsmessig fra et biologisk perspektiv. I tillegg har vi også gjort enkelte generelle betraktninger omkring området sine kvaliteter.

2.6 BEGREPSBRUK/ORDFORKLARINGER

Her følger korte forklaringer på en del ord og uttrykk som av og til benyttes ved kartlegging av biologisk mangfold.

Beitemarkssopp: Marklevende sopp som er knyttet til grasmarker som er lite gjødslet, jordbearbeidet og som har langvarig hevd. De har derfor et tyngdepunkt i utbredelsen i naturbeitemarker og naturenger.

Biologisk mangfold: Dette er mangfoldet av alt levende. Begrepet skal både omfatte variasjonen av naturtyper, av arter og mellom arter (genetisk variasjon). Det fokuseres ofte sterkt på å bevare artsmangfoldet, men det er viktig å få med seg at vi også må ta vare på variasjonen av naturtyper, selv om disse ikke nødvendigvis er spesielt artsrike eller inneholder Truete arter, og at vi ikke bare må ta vare på levedyktige bestander av en art, men også den naturlige, genetiske variasjonen til arten.

Naturbeitemark: Gammel beitemark som er lite jordbearbeidet, lite gjødslet og har vært i langvarig hevd. Dette er artsrike miljøer der mangfoldet er avhengig av fortsatt tradisjonell skjøtsel for å overleve.

Natureng/slåtteeeng: Gamle slåttemarker med liten jordbearbeidingsgrad, lite gjødslet og med langvarig hevd. Dette er artsrike miljøer der mangfoldet er avhengig av fortsatt tradisjonell skjøtsel for å overleve.

Naturtype: Naturtyper er en praktisk, forvaltningsrettet verktøy for å kunne dele inn naturen i enheter egnet for avgrensning og kartlegging. Direktoratet for naturforvaltning (1999a) uttrykker det slik i forbindelse med den kommunale kartleggingen: "Naturtypene er et slags felles multiplum der en prøver å fange opp alle de viktigste variasjoner på økosystemnivå". Inndelingen er biologisk basert, men er uten noen enhetlig naturfaglig basis. Det faglige grunnlaget og vinklingen på de kartlagte naturtypene varierer derfor, og det må forventes at inndeling og system kan endres etter hvert som kunnskap og erfaring med systemet bedres.

Nøkkelement: Dette er element av stor verdi for mangfoldet. I skog gjelder det bl.a. gamle, grove trær, hule trær, bergvegger, grove steinblokker og kilder. I kulturlandskapet kan det bl.a. være store tuntrær, dammer, åkerholmer og små bekkedrag.

Rødliste: Se egen oversikt i kapittel 2.3. Rødlister representerer ingen fasit for status til artsmangfoldet og de fanger ikke opp hele variasjonsbredden til det biologiske mangfoldet. De har likevel vist seg å få meget stor gjennomslagskraft i miljøforvaltningen i de senere årene, bl.a. fordi de er oversiktlige, konkrete, de rangerer artene og de gir muligheter for å sammenligne arter og områder.

Signalart: En art som indikerer miljøer med høye naturverdier.

Stepelementet: Lavarter som tilhører spesielt kontinentale, solelskende og kalkkrevende lokaliteter i indre deler av Oppland. Stepeelementet har sin europeiske hovedutbredelse i indre Oppland, tørre deler av Alpene og Middelhavsområdet.

Vegetasjonstyper: Dette er samfunn av planter som stiller ganske like krav til nærings- og fuktighetsforhold, og hvor de samme artene går igjen der disse forholdene oppstår. Se Fremstad (1997) for nærmere forklaring og oppbygging av kartleggingssystem.

3 Resultater

3.1 NATURGRUNNLAGET

3.1.1 Topografi

Nordherad er ei sørvendt til sørøstvendt li langs nordsida av Vågåvatnet i Ottadalen. Den foreløpige avgrensningen av det viktige kulturlandskapsområdet omfatter lia mellom Prestberget og Grovi/Sveum (Ryen 1994). Kulturlandskapet går fra Vågåvatnet på 362 moh og opp til ca 750 moh ovenfor Mo og Viste. Innenfor området er det en veksling mellom bratte skråninger opp fra Vågåvatnet med beitebakker eller lauvskog, og koller og flater med kulturer og gårdsbebyggelse. Vest for Prestberget er det mindre rasmarksområder, og lokalt finnes små bergvegger og kalkrike knauser innenfor kulturlandskapsområdet.

3.1.2 Geologi

Det går et geologisk skille ved Helle. I den vestre delen av området finnes kambro-siluriske skiferbergarter (mørk glimmerrik leirskifer) og grønnstein-amfibolitt, mens berggrunn øst for Helle består av hardere og mindre næringsrik sparagmitt (Strand 1951, Tøfte 1993). Over denne berggrunnen er det kun et tynt lag med løsmasser. Dette, sammen med den soleksponerte beliggenheten og minimalt med nedbør (se kap. 3.1.3), gjør området svært tørkeutsatt.

3.1.3 Klima og vegetasjon

Vågåområdet har et utpreget kontinentalt klima med landets laveste årsnedbør; ca 300 mm i året (Førland & DNMI 1993), forholdsvis varme somrer og kalde vintrer. Området plasseres av Moen (1998) innenfor sørboreal vegetasjonsone (sørlig barskogssone). Med hensyn til geografisk variasjon mellom kyst og innland befinner Nordherad seg innenfor svakt kontinental vegetasjonsseksjon, som er karakterisert av sterkt innslag av østlige vegetasjonstyper og arter, og hvor heivegetasjon med lyse reinlav og tørrbakker er typisk (Moen 1998).

I henhold til Martonnes indeks for ariditet (klimaets tørrhet) tilhører området Lom-Vågå de mest aride områdene i Skandinavia, og befinner seg innenfor samme gruppe som Øland og Gotland i Østersjøen (Holten 1999). For plantene forsterkes disse spesielle klimatiske vilkårene ved at snødekket er svært tynt om vinteren, og i tillegg er området tidlig snøfritt. Plantene utsettes derfor for tørkestress tidlig i vekstsesongen. Uttørkingseffekten forsterkes gjennom at området er utsatt for sterke dalvinder langs Vågåvatnet.

3.1.4 Kulturpåvirkning

Gårdene i området ble trolig ryddet før historisk tid, men det finnes ikke kilder før på 1200- og 1300-tallet. Navn og skrivemåte på gårdene tyder på at de ble ryddet i folkevandrings-tida på 500- og 600-tallet (Tøfte 1993).

Einerbakkene og hagemarkene i Nordherad bærer preg av lang kontinuitet i bruk som husdyrbeite. Utnyttelsen har vært mer intensiv tidligere, med slått og beite på større arealer enn i dag – og med hardere beitetrykk i utmarksområdene. All vegetasjon, både på kulturmark og i skog, er derfor i større eller mindre grad kulturpåvirket i Nordheradslia.

Pga de spesielle klimatiske forholdene går gjengroingsprosessene seint i området, men allikevel viser studier av eldre fotografier at arter som einer, furu, hengebjørk og gråor er til dels i sterk frammarsj (Holten 1999). Helhetsinntrykket av Nordherad er allikevel et levende kulturlandskap der store arealer fortsatt holdes i hevd med beite.

3.2 NATURTYPER

3.2.1 Generelle trekk

Kulturlandskapet i lia preges av tørre einerbakter som benyttes som beite, i mosaikk med hagemarkskog, mindre lauv- og furuskogsområder og flatere områder med dyrket mark. De steppeaktige tørrbakkene er helt unike og savner sidestykke i Nord-Europa, både med hensyn til arealets størrelse og områdets kvaliteter med forekomster av sjeldne og tørketilpassede planter og lav. De nærmeste stedene å sammenligne med er deler av Sørøst-Sverige (alvarmarker på Øland og Gotland), de indre tørreste alpedalene i Mellom-Europa og steppeområder i Øst-Europa (Holten 1999).



Figur 3.1 Tørre einerbakter med bar forvitningsjord og eksponerte skiferberg inntil sørøstre hjørne av Vistehorten naturreservat på Uppigard Viste (lokalitet 22). Ovenfor einerbakkene finnes varme kantsamfunn og lauvkratt, og enda lenger opp tørr kalkfuruskog i reservatet. Gråorskogen ovenfor beitebakkene er etablert i løpet av de siste tiårene, og vokser nå bl.a. på berg og tørrbakter som tidligere var åpne. Foto: © Reidar Haugan.

Nordheradslia er en klassisk botanisk lokalitet som har vært kjent og hyppig besøkt av botanikere i nesten to århundrer. Allerede på 1830-tallet gjorde Chr. Sommerfelt og T. M.

Fries registreringer av lavfloraen i området (Tøfte 1993). Kleiven (1954, 1959) gjorde en meget grundig botanisk beskrivelse av Nordheradslia med vekt på tørrbakkessamfunnene ved Viste og Sande. Det er særlig forekomstene av såkalte xerofytter (tørketålende arter) som gjør området spesielt. Mange sjeldne arter er registrert, særlig av skorpelav på stein og bar jord med kontinental utbredelse (det såkalte steppeelementet i lavfloraen).

De viktigste kalkfurusogene i Nordheradslia ble vernet med opprettelsen av naturreservatene Sandehorten og Vistehorten i 1993. Disse verneområdene skulle også sikre de mest eksklusive tørrbakkene i området, men ved Viste ble det mest verdifulle området liggende utenfor reservatet (jf lokalitet 22).

Tørrbakkene i Nordherad er svært baserike og har en pH på mellom 7,7 og 9,0 (Kleiven 1954, Tøfte 1993). Et annet typisk kontinentalt trekk er at jordsmonnet har svært lite innslag av humus (Tøfte 1993). Det skal også finnes saltbitterjord i Nordherad (Bjørlykke 1934).

Kleiven (1959) delte inn vegetasjonen i det tørre kulturlandskapet i Nordherad i fem hovedgrupper:

- LAUVSKOGER
 - Sauesvingel-hengebjørk-skog
 - Tyrihjem-gråorskog
- BARSKOGER
 - Xerofile furuskoger
 - Mesofile furuskoger
- GRAS-URTE-SAMFUNN
 - Eng-serien
 - Engkveineng
 - Heiserien:
 - Sukkulente terofytt-samfunn (dominert av ettårige urter)
 - Grasheier
- VEGETASJON PÅ GRUNN FORVITRINGSJORD
 - Fulgensia bracteata-Toninia couruleonigrans-samfunn
- SAMFUNN PÅ BERG

Andre botanikere har benyttet om lag den samme inndeling, men dels med andre navn på hovedgruppene – bl.a. er varme kantsamfunn skilt ut som ei gruppe (Fremstad 1988, Tøfte 1993, Holten 1999). I denne rapporten vil det bli fokusert mest på de tre siste hovedgruppene, da lauvskogene for en stor del er gjengroingsskoger og furuskogene ikke er kulturbetingede.

Vegetasjonen i Nordherad er påfallende dominert av gras og urter. Lyngarter fra slekta *Vaccinium* (bærlyng-slekta) er omtrent fraværende under 750 moh. Dette forklarer Holten (1999) dels med lang tids beitebruk, dels med svært høy pH, som setter de acidofile lyngartene utenfor i den biologiske konkurransen mellom artene.

3.2.2 Slåtteeuger

Slåtteeuger i hevd ser det ikke ut til å finnes lenger i Nordherad. Imidlertid ble en lokalitet kartlagt som slåtteeug i 2005, men denne var i gjengroing og tilsynelatende uten hevd.

3.2.3 Naturbeitemark

arealer i de bratte skråningene ned mot Vågåvatnet ved Viste og Helle, samt i lia mellom Svem og Mo og omkring Rydland og Brattland. Innenfor arealer som kan karakteriseres

som naturbeitemark finner vi både tørrenger med stor dekning av einer, varme kantsamfunn (jf Holten 1999) og tørrberg.

De mest spesielle forekomstene av kontinentale og kalkkrevende lav er registrert på grunn forvittringsjord og bart skiferberg i de brukte beitemarkene. Tre lokaliteter peker seg spesielt ut, og er av meget høy verdi. Disse er bergene og beitebakkene i østre del av Vistehorten naturreservat og spesielt rett sørøst for reservatet, Bergjehaugen og bergene sør for Ulvsbu innafor Sandehorten naturreservat. Flere lokaliteter finnes også i forbindelse med bergknauser utafør det som i dag brukes som beitemark, men lavfloraen her virker noe utarmet.

De mest verdifulle naturbeitemarkene finnes innenfor naturreservatene Vistehorten og Sandehorten, samt på arealer like inntil Vistehorten. Også ved Helle og Fellese er det store sammenhengende arealer med tørre naturbeitemarker, men disse er ikke like kalkrike og artsrike som lokalitetene innenfor området med glimmerrike leirskifre (jf kap. 3.1.2).

Kontinental tørreng vurderes som akutt truet (CR) i Norge (Fremstad & Moen 2001). Typen er eksklusivt knyttet til Nord-Gudbrandsdalen, og Fremstad & Moen (2001) baserer seg i stor grad på Kleivens (1959) beskrivelser av vegetasjonstypen fra Nordherad i sin omtale. På litt friskere mark er det store arealer med flekkmure-sauesvingeleeng, en noe truet (VU) vegetasjonstype. I områder med svak eller manglende hevd, og ikke for tynt jordsmonn, opptrer dunhavreeng (sterkt truet) fragmentarisk.

Også i seterområdet Søndre Nistingen ble det registrert en del ugjødslet naturbeitemark, men disse var ikke like baserike som nede i Nordheradslia. De var generelt mindre artsrike og manglet tørrbakkeelementet som er karakteristisk nede i jordbruksbygda.

3.2.4 Hagemark

Mindre arealer med hagemark forekommer i sona mellom tørrbakkene og de reine skogarealene, men hagemark er ikke noen viktig naturtype i Nordheradslia og setter ikke preg på landskapet, slik den gjør det bl.a. i Heidal. Bjørk er vanligste treslag i hagemarka, mens innslaget av osp og gråor er beskjedent. På de tørreste stedene er også furu godt representert i hagemarksområder.

Trolig har naturtypen hatt større utbredelse i området tidligere, og mange av gråorskogene i området er etter alt å dømme gjengroende hagemark.

3.2.5 Skogsbeite

Også skogsbeiter har liten utbredelse i området, og ofte er det glidende overganger mellom hagemark og skogsbeite der naturtypen forkommer, slik som ovenfor Mo. For det meste er det snakk om arealer dominert av bjørk og med innslag av osp, og i noen grad også gråorskoger og kalkfurskog, som beites i området.

3.2.6 Artsrike vegkanter

Vegkantene langs både Øvre og Nedre Nordheradsvegen er stedvis svært artsrike og har arter som i større grad er tilpasset slått enn beiting. I kommunens database for viktige områder for biologisk mangfold er det kartlagt en artsrik vegkant langs Nedre Nordheradsvegen av lokal verdi (Vågå kommune 2005). Denne fanges mer eller mindre opp i sin helhet av lokalitetene 8, 10, 20 og 21 i vår registrering, og er derfor ikke omtalt spesielt i vedlegg eller vist på kart.

3.2.7 Kalkskog

Kalkfuruskogene er klimakstilstanden for vegetasjonen i området. Kalkskog er som helhet vurdert som en noe truet vegetasjonstype (VU) i Norge, men de tørre utformingene på Østlandet regnes for noe mer truet enn nordlige utforminger (Fremstad & Moen 2001). To naturreservater med tørr kalkfuruskog er etablert i Nordheradslia; Sandehorten og Vistehorten.



Figur 3.2 Tørr kalkfuruskog med einer i busksjiktet i Vistehorten naturreservat. Foto: © Reidar Haugan.

3.3 ARTSMANGFOLD

3.3.1 Generelt

Nordheradslia er av de best undersøkte kulturlandskapene i Oppland. Undersøkelsene har særlig konsentrert seg om xerofile og kalkkrevende karplanter og lav (se for eksempel Kleiven 1959, Løkken 1972, Fremstad 1988, Tøfte 1993, Holten 1999). Søk i databasene karplanter, lav, sopp og moser ved Universitetet i Oslo, Botanisk Museum på Tøyen, ga en rekke funn av sjeldne og rødlistede lav fra området, samt flere funn av rødlistede moser – men kun ett interessant soppfunn. Det ekstremt tørre klimaet gjør at Nordherad blir en dårlig lokalitet for sopp. I tillegg til selve kulturlandskapsområdet i Nordheradslia, er det også registrert flere rødlistede lavarter innunder Prestberget, knyttet fuktige berg i halvskygge.

Under feltarbeidet i 2005 ble det i tillegg fokusert på beitemarkssopp og andre sopparter tilknyttet åpne og tørre grasmarker, foruten kulturlandskapstilknyttede fuglearter – spesielt spetter. Etter våre registreringer i området, sammen med NINA sine insektundersøkelser i 2005, er kunnskapsnivået forholdsvis høyt for alle relevante organismegrupper i området.

3.3.2 Fugl

Et område i Nordheradslia (nord for Sande) ble undersøkt med tanke på hvitryggspett i 1988-1989 (Opheim & Høitomt 1990) og i 2002 (Larsen & Østbye 2004), men uten at arten ble registrert. Under feltarbeidet i 2005 ble det registrert territoriehevdende vendehals (V), dvergspett (DC) og grønnspett (DC i Oppland) i området. Kjerneområdet for de rødlistede spettene var lauvskogslia mellom Sande og Sandnes, hvor det var bjørkehager med noe innslag av osp – dels i mosaikk/glidende overgang mot gråorskog.

Nordherad var tidligere en fast lokalitet for den direkte truete hortulanen, og i den fylkesomfattende registreringen av arten i 1985 ble den funnet på tre lokaliteter mellom Lye og Vistdal (Gaarder m.fl. 1986). Nordherad ble da valgt ut som ett av fem referanseområder for overvåking av bestandsutvikling for arten i fylket. Referanseområdene ble inventert på nytt i 1994, men da ble det ikke registrert hortulan i området (Gaarder 1995). Den foreløpig siste observasjonen av hortulan fra området ble gjort av en syngende hann ved Lye 04.06.1988 (Opheim m.fl. 1989).

En fylkesomfattende kartlegging av sandsvalekolonier ble utført i 2004, og en forholdsvis stor koloni (minimum 40-50 bebodde reirhull) hekket i torvtak på flere bygninger på Nordigard Viste (Larsen 2005). Sandsvale har vist en negativ bestandsutvikling de siste 10-20 årene, og er klassifisert som hensynskrevende på den regionale rødlista for fugl i Oppland (Opheim 1998).

3.3.3 Insekter

Det ekstreme klimaet gjør at flere sjeldne og spesialiserte insektarter finner livsgrunnlag her. Aarrestad m.fl. (2005) gjorde undersøkelser av insektfaunaen i området i 2005, og bl.a. ble en ny billeart for vitenskapen oppdaget på beitemark ved Fellese; *Cyha* n. sp.

Insekter i husdyrmøkk på beitemarkene ble også undersøkt; en gruppe som har vist sterk tilbakegang de siste tiårene og mange arter er derfor oppført på rødlista. I Vistehorten naturreservat ble det funnet 6 skarabider, hvorav en rødlisteart.

3.3.4 Karplanter

Det er registrert en rekke sjeldne varmekjære og tørketålende plantearter i Nordheradsområdet (Tøfte 1993, Holten 1999, egne data). Av regionalt uvanlige eller plantegeografisk interessante arter, samt kravfulle indikatorarter knyttet til gamle og ugjødslede kulturmarkstyper finnes marinøkkel, dunhavre, bakkestarr, fuglestarr, smånøkkel, dvergmispel, bakkesøte, bittersøte, snøsøte, fjellnøkleblom, sprikepiggrø, bitterblåfjær, vårveronika, bakkefiol og sandfiol for å nevne noen. Innslaget av fjellplanter er også markert, bl.a. er reinroseheier vanlig.

Generelt er det større verdier knyttet til vegetasjonssamfunnene i Nordheradslia enn til forekomsten av enkeltarter av karplanter. Ingen andre steder i Norge er elementet av xerofile planter så godt utviklet som i tørrbakkene og på tørrbergene i Nordherad – og kan best sammenlignes med alvarmarkene på øyene i Østersjøen. Særlig er det mange gode forekomster av ettårige arter som trolig fort forsvinner ved kontinuitetsbrudd. Disse artene er helt avhengige av forstyrrelser og sår i beitemarka for å finne spiremuligheter.

3.3.5 Lav

Lavfloraen i kulturlandskapet i Nord-Gudbrandsdalen er kjent for å inneholde en del arter som i Skandinavia bare eller nesten bare finnes her. Se eksempel figur 3.4 (*Psora vallesiaca*). Det nærmeste området i Europa som floristisk sett kan sammenliknes med dette elementet, vi her velger å kalle ”steppeelementet”, er de tørre, kalkrike delene av

Alpene og Middelhavsregionen. Kleiven (1954) var den første som beskrev et slikt element. Han skilte mellom ”en sydeuropeisk jordlavgruppe” og ”en midteuropeisk jordlavgruppe” I sin hovedfagsoppgave. I alle områder er elementet sterkt knyttet til kalk. Elementet finnes fragmentarisk på Gotland, Øland og i indre Troms/Finnmark, men dette er bare avskygninger av den arts- og individrikheten som man finner i tørre Alpedaler og Nord-Gudbrandsdalen. De økologiske forholdene i flere kulturlandskap i Nord-Gudbrandsdalen passer godt: kalkrike berg i dagen, små nedbørsmengder, samt lite snø om vinteren. De fleste lokalitetene ligger i kulturlandskap fra ca 300 moh. opp i seterregionen til ca 1000 m. Et fåtall ”reint naturlige” lokaliteter finnes i store rasmarker og berg inne i skogområder. Dette kan både ha sammenheng med at kalkrike lokaliteter ofte er kultivert, og at kultivering har åpnet landskapet for et større mangfold av mulige habitater for disse lavartene. Derfor har kulturlandskapet et spesielt ansvar for ivaretagelse av elementet. Elementet avgrenser seg geografisk med grovt sett ytterpunkter i Bøverdalen, øvre Valdres, Grimsdalen, Dovrebygda og Sør-Fron/Ringebu. I Valdres, Bøverdalen og Sør-Fron/Ringebu er elementet sterkt tynnet ut (sml tabell 3.1). Kjerneområdene og de viktigste lokalitetene ligger i Nordherad i Vågå, Jønndalen i Vågå/Dovre, Dovrebygda og Grimsdalen. To kalkfuruskogsreservater ble opprettet i Nordherad, bl.a. for å ivareta noen sentrale lokaliteter. Dette har lyktes til en viss grad.



Figur 3.3 *Buellia asterella*, en skorpelav i steppeelementet, som trolig har sitt eneste voksested i Nord-Europa i kulturlandskapet i Nordherad. Foto: © Reidar Haugan.

Lavfloraen i Nordherad er meget rik, med et stort antall arter (sml. Norsk LavDatabase). Dette er et av de viktigste kjerneområdene for steppeelementet. Hele 21 av 25 arter i elementet opptrer på et begrenset areal i Nordherad, først og fremst på tre lokaliteter. Ved siden av en håndfull lokaliteter i Dovrebygda, Jønndalen og Grimsdalen, er dette de rikeste lokalitetene for elementet i Nord-Europa. Undersøkelsen i i 2005 konsentrerte seg om lav på berg, jord og steinblokker i soleksponert terreng.

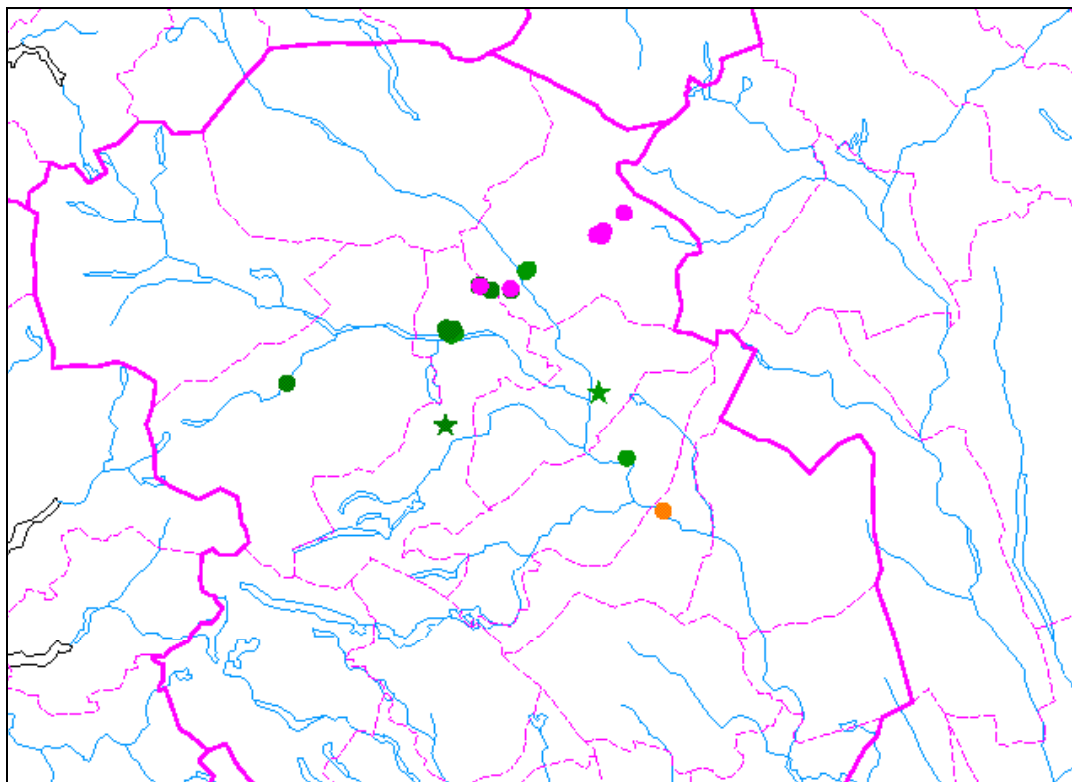
Den registrerte lavfloraen er tørketolerant, og det er få fuktighetskrevede arter i floraen her. Blant annet mangler praktlav og elfenbenslav pga at lokalitetene er for tørre for disse artene, som er typisk for tilsvarende miljø på sørsiden av Vågåvatnet. Unntaket er lokaliteten Prestberget.

Tabell 3.1 Arter som har blitt registrert mer eller mindre systematisk i forbindelse med lavregistreringene i nasjonalt viktige kulturlandskap i Oppland, samt nevneverdige arter som opptrer ifølge NLD. Forklaring kolonner. Kolonnen steppear: S = art som klart tilhører steppeelementet (lista er utviklet i samarbeid med Einar Timdal; s = art som har økologisk optimum på lokaliteter med steppeelement, men som har videre utbredelse. Kolonnen Rødlisteart: * = vurderingsarter for ny rødliste (se kap. 2.3 og 3.3.6).

NORSK NAVN	LATINSK NAVN	STEPPE-ART	FOREKOMST I UTVALGTE, NASJONALT VIKTIGE KULTURLANDSKAP I OPPLAND			
			BØVER-DALEN	NORD-HERAD	GRIMS-DALEN	HARPEFOSS-FRYA
Allélav	<i>Anaptychia ciliaris</i>					x
Kort trollskjegg	<i>Bryoria bicolor</i>		x	x		
Sprikeskjegg	<i>B. nadvornikiana</i>		x			
Langt trollskjegg	<i>B. tenuis</i>		*			
-	<i>Buellia asterella</i>	S		*		
-	<i>B. elegans</i>	S			*	
-	<i>B. epigaea</i>	S		*	*	
-	<i>Caloplaca cirrochroa</i>					*
-	<i>C. saxicola</i>		x			x
-	<i>C. tominii</i>	S	*	*	*	*
Praktlav	<i>Cetrelia olivetorum</i>			DC		
Småjordglye	<i>Collema coccophorum</i>	S		Ex		
Fingerglye	<i>C. cristatum</i>		x		x	x
Bølgeglye	<i>C. fuscovirens</i>		x	x		x
Leirglye	<i>C. limosum</i>			*		
Skålglye	<i>C. polycarpon</i>		x			
Krusglye	<i>C. undulatum</i>		x	x	x	
-	<i>Dimelaena oreina</i>		x		x	x
Mjuktjafs	<i>Evernia divaricata</i>			x		
Gryntjafs	<i>E. mesomorpha</i>		x	x		x
Eikelav	<i>Flavoparmelia caperata</i>			*		*
Vanlig svovellav	<i>Fulgensia bracteata</i>	s	s	s	s	s
Steppesvovellav	<i>F. desertorum</i>	S		*		
Kalkskjold	<i>Glypholecia scabra</i>	S		R	R	
Almelav	<i>Gyalecta ulmi</i>			*		
-	<i>Gyalidea asteriscus</i>	S		*		
-	<i>Heppia lutosa</i>	S		*		
Elfenbenslav	<i>Heterodermia speciosa</i>		V	V		V
Seterlav	<i>Hypogymnia austerodes</i>		x		x	
Randkvistlav	<i>H. vittata</i>		x	x		
Murkantilav	<i>Lecanora muralis</i>		x	x		x
-	<i>Lecanora margacea</i>	S		*		
-	<i>Lempholemma botryosum</i>					*
-	<i>L. polyanthes</i>		x			x
Puslelav	<i>Leprocaulon microscopicum</i>					x
Tuehinnelev	<i>Leptogium gelatinosum</i>			x		
Flishinnelev	<i>L. lichenoides</i>		x	x		
Foldehinnelev	<i>L. plicatile</i>			x		
Lungenever	<i>Lobaria pulmonaria</i>		x	x		x
Skrubbenever	<i>L. scrobiculata</i>		x	x		x
Steppeskiferlav	<i>Lobothallia praeradiosa</i>	S		*		*
Matt brunlav	<i>Melanelia subargentifera</i>		x	x		x

NORSK NAVN	LATINSK NAVN	STEPPE-ART	FOREKOMST I UTVALGTE, NASJONALT VIKTIGE KULTURLANDSKAP I ØPPLAND			
			BØVER-DALEN	NORD-HERAD	GRIMS-DALEN	HARPEFOSS-FRYA
Prikksteinlav	<i>M. tominii</i>	s	R	R		R
-	<i>Mycobilimbia fissuriseda</i>	S		*	*	
-	<i>M. lurida</i>			X		
Skålskjærgårds-lav	<i>Neofuscelia pulla</i>			X		X
Stiftskjærgårds-lav	<i>N. verruculifera</i>	s		R		R
Grynfiltlav	<i>Pannaria conoplea</i>			X		
Knauslav	<i>Parmelia fraudans</i>		X	X		X
Stor lindelav	<i>Parmelina tiliacea</i>		X			X
Kystårenever	<i>Peltigera collina</i>		X	X		X
Frynsenever	<i>P. elisabethae</i>			X	X	X
Dvergskjold	<i>Peltula euploca</i>					R
Kalkrosettlav	<i>Phaeophyscia constipata</i>	s	s	s		s
Skjellrosettlav	<i>P. kairamoi</i>			*	*	
-	<i>Phaeorrhiza sareptana</i>	S		*		*
Grynrosettlav	<i>Physcia dimidiata</i>		*	*	*	*
Rimrosettlav	<i>P. magnussonii</i>		R	R		
Steinrosettlav	<i>P. phaea</i>		X	X	X	X
Brundogglav	<i>Physconia detersa</i>		DM	DM		DM
Pulverdoggjav	<i>P. enteroxantha</i>		X	X		X
Kalkdogglav	<i>P. muscigena</i>		X	X		X
Leppedogglav	<i>P. perisidiosa</i>		X	X		X
Puteklavlav	<i>Pleopsidium chlorophanum</i>		X		X	
-	<i>Psora globifera</i>	s	s	s	s	s
-	<i>P. rubiformis</i>		X		X	
-	<i>P. vallesiaca</i>	S	*	*	*	*
-	<i>Psorula rufonigra</i>	s	*	*		*
Brun punktlav	<i>Punctelia stictica</i>		R	R		R
Trådragg	<i>Ramalina thrausta</i>		V			
-	<i>Rhizocarpon ridescens</i>		X		X	
-	<i>R. vorax</i>	S		*		
-	<i>Rhizoplaca chrysoleuca</i>	s	s	s	s	s
-	<i>R. melanophthalma</i>		X	X		
-	<i>R. subdiscrepans</i>		X		X	
-	<i>Rinodina terrestris</i>	S		*		
Stor skållav	<i>Solorina octospora</i>				X	
-	<i>Squamarina degelii</i>	s	*	*	*	*
-	<i>S. lentigera</i>	S		*	*	
-	<i>S. magnussonii</i>	S				
-	<i>S. pachylepidea</i>	S		*	*	
-	<i>S. scopulorum</i>		X		X	
Filtsaltlav	<i>Stereocaulon incrustatum</i>			*		*
Skigardslav	<i>Thelomma ocellatum</i>			X		
-	<i>Thyrea confusa</i>			*		*
-	<i>Timdalia intricata</i>		X			
-	<i>Toninia alutacea</i>	s	s	s	s	s
-	<i>T. candida</i>					*
-	<i>T. nordlandica</i>	s		*	*	
-	<i>T. opuntioides</i>	S		*	*	
-	<i>T. pennina</i>			*		
-	<i>T. physaroides</i>	S	*	*	*	

NORSK NAVN	LATINSK NAVN	STEPPE-ART	FOREKOMST I UTVALGTE, NASJONALT VIKTIGE KULTURLANDSKAP I ØPPLAND			
			BØVER-DALEN	NORD-HERAD	GRIMS-DALEN	HARPEFOSS-FRYA
-	<i>T. ruginosa</i>	S	*			
-	<i>T. sculpturata</i> ²	S				
-	<i>T. sedifolia</i>	s	s	s	s	s
-	<i>T. squalida</i>		x		x	x
-	<i>T. taurica</i>	S			*	
-	<i>T. tristis ssp. tristis</i>	S	*	*	*	
-	<i>T. verrucarioides</i>			x	x	x
Malmskjold	<i>Umbilicaria dendrophora</i>				x	
Ruglet navlelav	<i>U. nylanderiana</i>		x		x	
Stiftsteinlav	<i>Xanthoparmelia conspersa</i>		x	x		x
Stor steinlav	<i>X. somloensis</i>		x	x		x
Raudberglav	<i>Xanthoria elegans</i>		x	x	x	x
Kalkmessinglav	<i>X. soreliata</i>		x	x		x
Antall arter samlet		36	58	74	38	51
Steppeelementet i snever forstand (S)		25	5	21	12	4
Antall rødlistearter		4	6	9	1	6
Antall arter som vurderes for ny rødliste		23	9	29	15	13



Figur 3.4 Typisk norsk utbredelse for en lavart i **steppeelementet**, *Psora vallesiaca*. I Nord-Europa finnes den i tillegg et sted på Øland. Videre finnes den i Alpene, Middelhavsområdet og tørre områder i Nord-Amerika (Timdal 1986, Frøberg 1999). Kart fra Norsk LavDatabase (2005).

3.3.6 Sopp

Ekstremt lite nedbør i vekstsesongen, sammen med at tørrengene er sørvendte, bratte og har tynt jordsmonn, gjør vegetasjonen i Nordheradslia svært utsatt for uttørring.

² *Tonina sculpturata* er den eneste arten i "steppeelementet" som ikke forekommer i et eller flere av områdene. Arten finnes bare i Jønndalen i Vågå og ved Vangsmjøsa i Vang.

Sannsynligvis er det bare etter ekstremt nedbørrike somrer at beitemarkssopp fruktifiserer i noe mengder her, men da kan det trolig til gjengjeld dukke opp kalkkrevende og spesialiserte arter som er svært sjeldne.

Under våre registreringer ble det funnet noe beitemarkssopp, bl.a. flere rødlistearter, på beitemarker med friskere eller sesongfuktige partier i øvre del av området – helt opp mot skogbeltet mellom bygda og fjellet. Det ble også gjort tilfeldige registreringer av fungaen i kalkrike hagemarker med bjørk og gråor. Tabell 3.2. summerer opp alle funn av beitemarkssopp i området gjort under feltarbeidet i 2005, og viser samtidig til artens verdi som indikatorer på gamle, velhevdede og ugjødslede kulturmarkstyper.

Tabell 3.2 Funn av beitemarkssopp under feltarbeidet i 2005 i Nordherad. Indikatorverdi fra 1 til 8 etter Jordal & Gaarder (1998).

NORSK NAVN	VITENSKAPELIG NAVN	INDIKATOR-VERDI	ANTALL FUNN	LOKALITET NR
Svartblå rødskivesopp	<i>Entoloma chalybaeum</i>	2	1	7
Ravnerødskivesopp	<i>E. corvinum</i>	4	1	7
Lillagrå rødskivesopp	<i>E. griseocyaneum</i>	2	1	5
Grønn rødskivesopp	<i>E. incanum</i>	4	1	5
Fiolett rødskivesopp	<i>E. mougeotii</i>	4	2	5, 7
Vorterødskivesopp	<i>E. papilatum</i>	1	1	6
Tjærerødskivesopp	<i>E. poliopus</i>	1	1	7
-	<i>E. pratulense</i>	4	1	7
Melrødskivesopp	<i>E. prunuloides</i>	4	1	11
Silkerødskivesopp	<i>E. sericellum</i>	1	4	5, 7, 11, 12
Beiterødskivesopp	<i>E. sericeum</i>	1	3	2, 11, 12
Mørktannet rødskivesopp	<i>E. serrulatum</i>	1	2	5, 7
Hvit kragesopp	<i>Stropharia albonitens</i>	2	1	7
Sum	13 arter		20	

3.3.7 Rødlistearter

Tabell 3.3 viser de kjente forekomstene av rødlistearter innenfor det nasjonalt viktige kulturlandskapet i Nordherad. Dette omfatter 56 funn av til sammen 31 arter. Flest funn er gjort av lav, noe som trolig også er reelt i forhold til hva som faktisk finnes i området – samtidig som det viser hvilken artsgruppe som historisk har fått størst fokus under biologiske registreringer i Nordherad.

Mange arter som er kandidater for en rødliste for skorpelav er registrert. Kandidatartene er merket med stjerne. Det er viktig å være oppmerksom på at flere av disse artene ikke nødvendigvis blir rødlistet (det er en arbeidsliste). Og det er usikkert til hvilken kategori de blir ført dersom de blir med på lista. Dersom sikkerheten er stor for en rødlisteplassering nevnes dette iblant spesielt i lokalitetsbeskrivelsene. Noen arter som i dag står på lista vil trolig også endre posisjon eller falle helt ut. I noen tilfeller er dette nevnt som et argument for å vekte lokaliteter ned fra A til B (se utfyllende kommentar i kap. 2.3 – Verdsetting).

De spesielle klimatiske forholdene i området gjør at mange spesialiserte og sjeldne insektarter knyttet til tørrenger/tørrberg og tørre/varme hagemarker finnes i Nordherad. Registreringer i 2005 førte bl.a. til funn av fire rødlistearter (Aarrestad m.fl. 2005).

Soppfungaen ble også undersøkt i 2005, men dette ga ikke særlig mange rødlistefunn. Årsaken til det er ganske åpenbar; det ekstremt aride klimaet gir ikke grunnlag for stort mangfold av denne gruppa. I øvre del av området ble det funnet en del rødlistede beitemarkssopp på beiter med friske/sesongfuktige partier, mens en rødlisteart knyttet til kalkrik lauvskog ble funnet nedenfor Sandehorten naturreservat.

Forholdsvis mange mosearter knyttet til kalkrike berg eller forvittringsjord er funnet i området, mens bare to rødlistede planter er påvist. Til gjengjeld er vokseplassen for honningblom (direkte truet) i Vistehorten naturreservat den eneste kjente, mulige intakte lokaliteten i innlandet i Norge.

Tabell 3.3 Forekomst av rødlistearter i kulturlandskapsområdet i Nordherad, Vågå. Kilde er bl.a. ulike databaser på internett administrert av Botanisk Museum, Tøyen, forkortet som NMB (Norsk MoseDatabase), NLB (Norsk LavDatabase), NSD (Norsk SoppDatabase). † = arten er utgått.

NORSK NAVN	VITENSKAPELIG NAVN	RØDLISTE-STATUS	ANTALL FUNN	LOKALITET NR	KILDE
Fugl					
Vendehals	<i>Jynx tortquilla</i>	V	1	14	Feltarbeid 2005
Dvergspett	<i>Dendrocopos minor</i>	DC	1	15	Feltarbeid 2005
Insekter					
-	<i>Euplectus brunneus</i>	DC	1	1	Aarrestad m.fl. 2005
-	<i>Heptaleucus villosus</i>	DC	1	1	Aarrestad m.fl. 2005
-	<i>Odontoscielis fuliginosa</i>	DC	1	1	Aarrestad m.fl. 2005
-	<i>Philonthus lepidus</i>	DC	2	1, 9	Aarrestad m.fl. 2005
Karplanter					
Honningblom	<i>Herminium monorchis</i>	E	1	1	E. Timdal pers.medd.
Dalfiol	<i>Viola selkirkii</i>	DC	6	1, 2, 15, 16, Rydland, Byre	Tøfte 1993, Holten 1999
Moser					
Skiferbusthette	<i>Orthotrichum laevigatum</i>	V	1	19	NMD 2005
Buttklokkemose	<i>Encalypta mutica</i>	DM	1	6	Feltarbeid 2005
Småklokkemose	<i>Encalypta vulgaris</i>	DM	3	2, 14, 19	NMD 2005
Stjertmose	<i>Pterygoneurum ovatum</i>	DM	2	1, 2	NMD 2005, Tøfte 1993
Lav*					
Småjordglye	<i>Collema coccophorum</i>	Ex	1	† (1)	NLD 2005
Mjuktjafs	<i>Evernia divaricata</i>	V	1	18	Feltarbeid 2005
Elfenbenslav	<i>Heterodermia speciosa</i>	V	1	18	Feltarbeid 2005
Kalkskjold	<i>Glypholecia scabra</i>	R	4	1, 2, 6, 22	Feltarbeid 2005
Prikksteinlav	<i>Melanelia tominii</i>	R	9	1, 2, 8, 9, 10, 19, 20, 21, 22	Feltarbeid 2005
Rimrosettlav	<i>Physcia magnussonii</i>	R	2	18, 19	Feltarbeid 2005, NLD 2005
Brun punktavlav	<i>Punctelia sticita</i>	R	3	17, 20, 21	Feltarbeid 2005
Praktavlav	<i>Cetrelia olivetorum</i>	DC	1	18	NLD 2005
Stiftskjærgårdslav	<i>Neofuscelia verruculifera</i>	DC	1	22	
Brundogglav	<i>Physconia detersa</i>	DM	2	18, 19	Feltarbeid 2005
Sopp					
Fiolett rødskivesopp	<i>Entoloma mougeotii</i>	R	2	5, 7	Feltarbeid 2005
-	<i>Entoloma pratulense</i>	R	1	7	Feltarbeid 2005
Åkerparasollsopp	<i>Macrolepiota excoriata</i>	R	1	1	NSD 2005
Rosaskivet traktmusserong	<i>Leucopaxillus rhodoleucus</i>	R	1	15	Feltarbeid 2005
Ravnerødskivesopp	<i>Entoloma corvinum</i>	DC	1	7	Feltarbeid 2005
Lillagrå rødskivesopp	<i>Entoloma griseocyaneum</i>	DC	1	5	Feltarbeid 2005
Grønn rødskivesopp	<i>Entoloma incanum</i>	DC	1	5	Feltarbeid 2005
Melrødskivesopp	<i>Entoloma prunuloides</i>	DC	1	11	Feltarbeid 2005
Hvit kragesopp	<i>Stropharia albonitens</i>	DC	1	7	Feltarbeid 2005
Sum	31 arter		56		

*: I tillegg finnes flere skorpefavner som sannsynligvis vil bli inkludert på den nye rødlista som etter planen skal komme i 2006 (se Tabell 3.1).



Figur 3.5 Kalkskjold *Glypholecia scabra* (R) har en av sine viktigste forekomster i Norge i Nordheradslia. Arten er knyttet til soleksponte og kalkrike berg og knauser. Bildet er tatt ved Viste. Foto: © Geir Gaarder.

3.4 LOKALITETER

I tabell 3.4 er 23 lokaliteter med spesielle naturverdier innenfor det nasjonalt viktige kulturlandskapsområdet i Nordherad listet opp. Av disse oppfyller hele 14 lokaliteter kriteriene i DN-håndbok 13-1999 for å klassifiseres som svært viktige (A). Dette er et svært høyt antall innenfor et så lite område som Nordheradslia. De resterende lokalitetene fordelt seg med 7 viktige (B) og 2 lokalt viktige (C) områder.

Tabell 3.4 Registrerte lokaliteter med spesiell naturverdi i og nær det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet i Nordherad i Vågå kommune, Oppland fylke. Kilder er nærmere omtalt i kapittel 2.2, samt listet opp i kapittel 5.

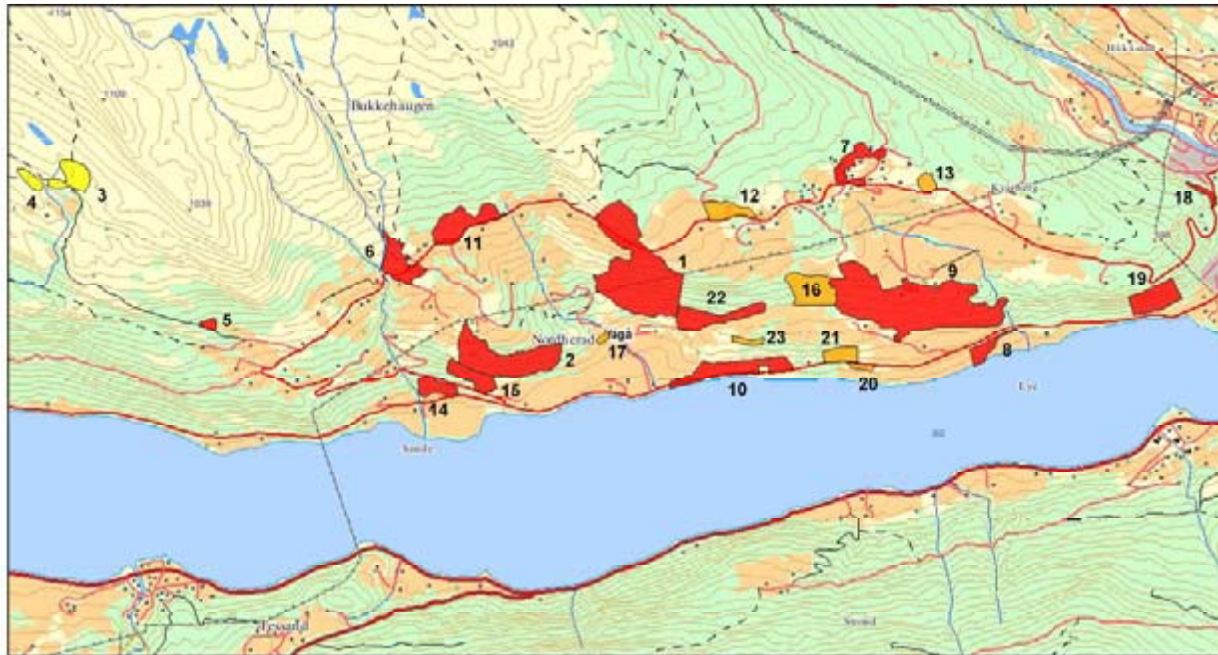
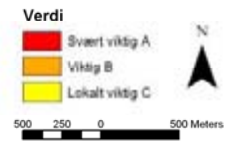
NR	LOKALITET	HOVEDNATURTYPE	NATURTYPE(R)	VERDI	KILDER
1	Vistehorten	Skog, kulturlandskap	Kalkskog, naturbeitemark	A	Bjørndalen & Brandrud 1990 m.fl.
2	Sandehorten	Skog, kulturlandskap	Kalkskog, naturbeitemark	A	Bjørndalen & Brandrud 1990 m.fl.
3	Nistingen søndre	Myr	Rikmyr	C	Feltarbeid 2005
4	Nistingen søndre	Kulturlandskap	Naturbeitemark	C	Feltarbeid 2005
5	Rustom	Kulturlandskap	Slåtteeeng	A	Feltarbeid 2005
6	Bergjehaugen	Kulturlandskap	Naturbeitemark	A	Feltarbeid 2005
7	Brennhaug	Kulturlandskap	Naturbeitemark	A	Feltarbeid 2005
8	Lye vest	Kulturlandskap	Naturbeitemark	A	Feltarbeid 2005
9	Fellese	Kulturlandskap	Naturbeitemark	A	Feltarbeid 2005
10	Uppigard Viste øst	Kulturlandskap	Naturbeitemark	A	Feltarbeid 2005
11	Mo	Kulturlandskap	Naturbeitemark, hagemark, skogsbeite	A	Feltarbeid 2005
12	Valbjør	Kulturlandskap	Naturbeitemark, hagemark	B	Feltarbeid 2005
13	Uppigard Kvarberg	Kulturlandskap	Naturbeitemark	B	Feltarbeid 2005
14	Sygdard Seennes	Kulturlandskap	Hagemark	A	Feltarbeid 2005
15	Sande nordvest	Kulturlandskap	Hagemark	A	Feltarbeid 2005
16	Hellelykkja SV	Skog	Gråor-heggeskog	B	Holten 1999
17	Nordigard Viste	Kulturlandskap	Viltlokalitet	B	Feltarbeid 2005
18	Jutulporten (Prestberget)	Kulturlandskap, rasmark, berg og kantkratt	Hagemark, sørvendte berg og rasmarker	A	Feltarbeid 2005
19	Vangsbergje	Rasmark, berg og kantkratt	Sørvendte berg og rasmarker	A	Feltarbeid 2005
20	Strinde	Rasmark, berg og kantkratt	Sørvendte berg og rasmarker	B	Feltarbeid 2005
21	Helle sørvest	Rasmark, berg og kantkratt	Sørvendte berg og rasmarker	B	Feltarbeid 2005
22	Uppigard Viste	Kulturlandskap, rasmark, berg og kantkratt	Naturbeitemark, sørvendte berg og rasmarker	A	Feltarbeid 2005
23	Uppigard Viste sørøst	Rasmark, berg og kantkratt	Sørvendte berg og rasmarker	B	Feltarbeid 2005

Det er kartlagt lokaliteter både innenfor hovednaturtypene skog, myr, rasmark, berg og kantkratt og kulturlandskap, men tyngden av lokaliteter er kulturlandskap. Flere områder har innslag av flere naturtyper. Naturbeitemark er den naturtypen med klart flest registrerte lokaliteter, men innenfor de kartlagte lokalitetene med denne naturtypen skjuler det seg også mindre arealer med hagemark og dels også skogsbeiter. Det er også kartlagt mange sørvendte berg og rasmarker innenfor kulturlandskapet i Nordherad, hvorav to områder ligger i ytterkant av området mot øst.

Tre av lokalitetene har også viktige funksjoner for vilt. Dette gjelder to hagemarker ved Sygdard Seennes og Sande, som var sannsynlige hekkeplasser for henholdsvis vendehals og dvergspett, samt en sandsvalekoloni på flere bygninger med torvtak på Nordigard Viste.

Nordherad

Verdifulle kulturlandskapslokaliteter



Figur 3.6 Lokalteter med prioriterte naturtyper og viktige viltområder i Nordherad.

4 Diskusjon

4.1 AVGRENSNING AV OMRÅDET

De klare landskapstrekkene i Nordherad gjør det forholdsvis enkelt å avgrense det verdifulle kulturlandskapet langs Vågåvatnet. En viss grad av skjønn må nødvendigvis brukes ved en slik avgrensning, og det vil alltid oppstå grensetilfeller der valgene i begrenset grad kan begrunnes på en fullgod måte. I det følgende presenterer vi et forslag til avgrensning av området, der vi har forsøkt å begrunne enkelte viktige valg, samt at vi redegjøre for de overordnede prinsippene vi har lagt til grunn i arbeidet.

4.1.1 Prinsipper for grensevalg

Etter vårt syn er det fire hovedinnfallsvinkler som det her kan være aktuelt å benytte for å trekke de faktiske grensene;

- a) helhetsbetraktninger – der perspektiv som landskapsrom og konsentrasjoner av naturtyper og verdifulle forekomster tillegges en hovedvekt
- b) fokus på bestemte naturtyper – i denne sammenheng vil særlig kulturbetingede og/eller typiske naturtyper i kulturlandskapet være de mest aktuelle å trekke inn
- c) fokus på spesielt verdifulle lokaliteter – prioritering av lokaliteter med verdi svært viktig foran viktige og igjen foran lokalt viktig. Prioritering av konsentrasjoner av slike lokaliteter og/eller store arealer med slike lokaliteter
- d) fokus på spesielt verdifulle arter – prioritering av rødlistearter eller prioritering av store arts konsentrasjoner

Vi velger her å se bort fra punkt d, da artsforekomstene i stor grad bør være tillagt vekt og inkludert allerede under punkt b og c. Heller ikke legger vi avgjørende vekt på helhetsbetraktninger, spesielt fordi skjønnsutøvelsen da lett blir for stor (ikke minst fordi det i liten grad er utviklet metodikk for dette). Vi benytter derfor i hovedsak forekomsten av verdifulle lokaliteter (punkt c) gjennom fokus på bestemte naturtyper (punkt b) i vår begrunnelse for avgrensning av det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet i Nordherad. Når det gjelder naturtypene så er dette samtidig et problematisk underpunkt. Det er opplagt at kulturbetingede naturtyper må prioriteres, men etter vårt syn bør også andre naturtyper som er typiske for dette mer eller mindre sterkt kulturpåvirkede landskapet vektlegges tungt. I Nordherad vil dette særlig gjelde kalkfurskoger med delvis kulturbetinget vegetasjon, og sørvendte berg og rasmarker - som i noen grad er betinget av at skogen inntil berget ryddes og at rasmerkene beites for å opprettholde sine naturverdier.

4.1.2 Vurderinger av ulike hovedvalg

Avgrensningen i fylkesrapporten for den nasjonale registreringen (Ryen 1994) var svært grov og vanskelig å tolke. I øst gikk området helt bort til bebyggelsen i Vågåmo, mens grensa i vest var satt om lag ved Sveum/Grovi. Med bakgrunn i forekomsten av

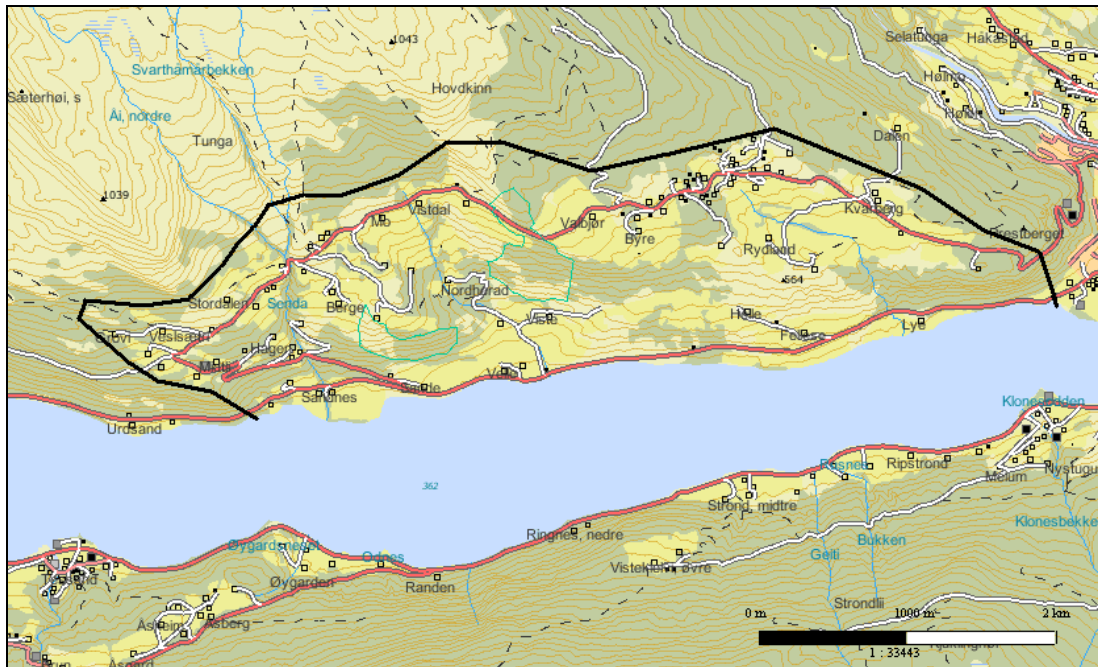
kulturminner og verdifulle kulturmiljøer trekker Hage (2004) grensen videre vestover og tar med Søndre Nistingen, mens de i øst strekker området inntil bebyggelsen i Vågåmo.

Avgrensning i vest: Det typiske og representative for Nordheradslia er de steppelignende tørrbakkene med eier og furu. Dette preget på landskapet forsvinner vest for Grovi/Sveum/Veslsætri. Vi undersøkte kulturlandskapet på Søndre Nistingen, men fant ikke store biologiske verdier her – og naturtypene var friskere og skilte seg lite fra de andre setermiljøer vi finner andre steder i Nord-Gudbrandsdalen. Kulturlandskapet rundt småbrukene Kleivi og Grovrusti har heller ikke de samme kvalitetene som i Nordheradslia, og vi ser det derfor som naturlig å trekke vestgrensa for det nasjonalt viktige kulturlandskapet ved Grovi/Sveum/Veslsætri. Her er det også et brudd i kulturbetingede naturtyper med et større sammenhengende skogsområde.

Avgrensning mot nord: Grensa mot nord er satt der innmarka eller utmarksbeitene tilknyttet de øverste brukene i lia slutter. I et område var det vanskelig å sette denne grensa. Mellom mellom Vistdal og Valbjør er det glidende overgang mellom utmarksbeiter og fjellvegetasjon, og grensa her følger om lag Holten (1999) sin grense for viktige, kulturbetingede miljøer.

Avgrensning i øst: Avgrensning mot øst er mest problematisk. Prestberget (Jutulporten har store naturverdier (og kulturhistoriske verdier knyttet til sagn), men disse verdiene er i svært liten grad kulturbetinget eller avhengig av kulturlandskapskjøtsel. Vi har derfor valgt å sette grensa øst for Lye, slik at de sørvendte bergene og rasmarkene her blir inkludert i området. Disse er i større grad kjøtselbetingede, og begunstiges av rydding og beiting, samtidig som de har en naturlig tilknytning til det åpne kulturlandskapet i Nordheradslia.

Avgrensning mot sør: Her følger grensa Vågåvatnet. Urdsand er ikke inkludert, da det her kun er oppdyrkede arealer uten biologiske verdier (beitede tørrbakker mangler).



Figur 4.1 Forslag til grenser for det nasjonalt verdifulle kulturlandskapet i Nordherad i Vågå kommune, basert på biologiske verdivurderinger. Grensene bør sees på som noe grove, og det kan ikke utelukkes at detaljundersøkelser gir grunnlag for å gjøre mindre justeringer i ytterkantene.

4.2 VERDIVURDERING

De steppeliknende tørrbakkene i Nordherad savner sidestykke i Nord-Europa både når det gjelder størrelse og kvaliteter knyttet til basekrevende og tørketilpassede florasamfunn (Holten 1999). Det nærmeste sammenligningsgrunnlaget er alvarmarkene på Øland og Gotland. Forekomsten av svært sjeldne og rødlistede lav i det såkalte steppeelementet er unik i nordeuropeisk sammenheng, og disse finnes både på beitemarkene og på sørvendte berg og knauser med kalkrike bergarter.

På disse tørrengene og tørrbergene vokser det også flere rødlistede moser, mens forekomsten av truete og sjeldne beitemarkssopper er beskjeden og knyttet til noe friskere vegetasjonstyper i øvre del av lia. Den eneste kjente, mulig intakte forekomsten av den direkte truete arten honningblom i innlandet i Norge finnes innenfor Vistehorten naturreservat, og dette forsterker ytterligere de store verneverdiene i området.

Området har også viktige kvaliteter knyttet til tørre kalkfurusoger, og det ligger to naturreservater som skal sikre slike skogtyper innenfor kulturlandskapsområdet. I disse reservatene er det også områder med delvis tresatt naturbeitemark (einer og lavvokst furu). Hagemarka og lauvskogene i sentrale deler er viktige leveområder for rødlistede fugler.

Samlet skulle det være liten tvil om at kulturlandskapet i Nordheradslia er **internasjonalt verneverdig**. Dette er først og fremst begrunnet i forekomsten og utbredelsen av de unike steppeliknende tørrbakkene i området. Av de nasjonalt viktige kulturlandskapene i Oppland er det Nordherad som har de mest ekstreme naturkvalitetene.

4.3 FORVALTNING AV NATURVERDIENE

De store naturverdiene i området er avhengig av aktiv bruk for å opprettholdes, samtidig som enkelte områder er avhengig av spesiell skjøtsel for at naturverdiene skal bevares og videreutvikles. Under omtalen av enkeltlokaliteter, se vedlegg 1, har vi kort nevnt et par av de viktigste tiltakene som er aktuelle for engsamfunn. For mer grundig gjennomgang av hensyn til enger, henviser vi til skjøtelsboka som ble utgitt for et par år siden av Landbruksforlaget (Norderhaug et al. 1999) og tilsvarende svensk litteratur, ikke minst Patriksson (1998).

For de mange typene småbiotoper, varme kantsamfunn, hagemarker mv., som er karakteristisk for Nordherad, bør det i tillegg benyttes ulike litteraturkilder. Den beste sammenstillingen vi kjenner til er en svensk informasjonsserie som bl.a. fokuserer på åker- og gårdsmiljøer (Edelstam 1994), trær i jordbrukslandskapet (Hultengren 1994) og insekter i jordbrukslandskapet (Appelqvist & Svedlund 1998). Det vil føre for langt i denne rapporten å ta fram alle aktuelle former for skjøtsel og hensyn. Egne skjøtelsplaner for de viktigste lokalitetene bør utvikles i samarbeid mellom ulike instanser/aktører. Disse planene må ha som mål å ivareta og utvikle lokalitetene og de artene som forekommer. Stikkordsmessig kan følgende trekkes fram;

- tradisjonelle driftsformer foretrekkes
- unngå gjødsling av tidligere lite gjødslede enger
- oppretthold en god hevd, gjerne med flere dyreslag, på beitemarker
- ha tradisjonell slått med påfølgende fjerning av gras på slåtteenger, gjerne med etterbeite

- oppretthold høyt innslag av ulike kantsoner (langs grenser, ferdselsårer, skogholt m.v.). Sørg for at disse er brede og varierte
- ha et fast innslag, og helst høyt, av gamle, døende eller døde trær i alléer, hagemarker og lignende

For å bevare de biologiske verdiene på sikt og kanskje også styrke dem, er det samtidig nødvendig å bedre skjøtselen på enkelte punkt sammenlignet med dagens situasjon. Enkelte beitemarker og slåtteenger gror nå igjen, og for disse burde skjøtselen absolutt tas opp igjen. Et høyere innslag av gamle, døde og døende trær, spesielt av osp og hengebjørk, er ønskelig. Dette for bl.a. å sikre fortsatt god forekomst av hakkespetter i landskapet, samt bedre levevilkår for ulike insekter.

Innenfor Vistehorten naturreservat ble det i 2005 beitet med geit i de tørre bakkene i nedre del av reservatet. På lokalitet 22 like øst for reservatet ble det beitet med krøtter, likeså i vestre delene av reservatet. På lokalitet 6 (Bergjehaugen) var det sauebeite. Lavflora i steppeelementet, som er godt utviklet på disse lokalitetene vokser til dels på løse, skifrigge berg og mineraljord i bergsprekker. Det var et klart inntrykk at relativt høyt beitetrykk av sau og krøtter var positivt for lokalitetene, mens beite med geit virket motsatt. Dette skyldes at geit brukte bergene på en helt annen måte enn sau og krøtter, og i mye berglendt areal var de lettførvitreilige bergartene pulverisert av tråkk. I Vistehorten naturreservat ble flere av de forventede artene ikke gjenfunnet i beitemarka, særlig jordboende arter, mens arter som vokste på hardt, vertikalt berg greide seg (f eks kalkskjold). I dette reservatet bør skjøtselstiltakene derfor revurderes raskt, og krøtter/sau bør antagelig benyttes her i stedet for geit. Geit kan imidlertid antagelig brukes med utmerket resultat i beitemark med hardere bergarter, som f eks i lia ovafor Fellese (lokalitet 9).

I tilknytning til de mange små sørvendte bergveggene og knausene med spesiell lavflora, er det ønskelig med en mer aktiv skjøtsel av skog og krattvegetasjon. Skogen innunder bergrota bør tynnes ut og i de områder hvor hevdten er dårlig (se lokalitetsomtalen), bør det settes på beitedyr.

4.4 KUNNSKAPSNIVÅ

Kunnskapen om naturtyper og artsmangfold generelt er høy i Nordherad. Kulturmarkstypene er godt kartlagt, med vekt på karplanter, moser og lav – mens skogsmiljøene er kartlagt både i forbindelse med verneplan for kalkskog (Bjørndalen & Brandrud 1989) og av botanikere som har gjort undersøkelser i området (se for eksempel Kleiven 1959 og Holten 1999). Omkring Prestberget er det gjort mange innsamlinger av lav. I 2005 ble også insektsfaunaen og soppfungaen kartlagt i området, og dette var med å tette de siste store kunnskapshullene om artsmangfoldet i området. Utvilsomt vil bedre undersøkelser avdekke flere viktige insekthabitater i området, som med sitt særegne klima trolig er leveområde for mange spesialiserte arter. Undersøkelser av kalktørrenger andre steder i Gudbrandsdalen har vist et stort artsmangfold av beitemarkssopp (Jordal m.fl. 2005), og bedre undersøkelser tidlig i sesongen i Nordherad ville trolig gitt flere funn av sjeldne og rødlistede arter.

Potensialet for å finne flere verdifulle naturtyper innenfor hovednaturtypen kulturlandskap i Nordherad er liten, selv om forholdsvis få hagemarker er kartlagt – og trolig er det små arealer med denne naturtypen utenfor de avgrensede lokalitetene i området. Lauvskogene øst for Brattland og nord for Lye har kanskje også potensial for verdifulle miljøer, selv om dette trolig er forholdsvis unge gjengroingskoger.

5 Kilder

5.1 LITTERATUR

- Appelqvist, T. & Svedlund, L. 1998. Insekter i odlingslandskapet. Jordbruksverket. Brosjyre, 28 s.
- Bjørlykke, H. 1934. Analyser av jordprofiler fra nordre Gudbrandsdal. Norsk Geol. Tidsskr. 13: 79-101.
- Bjørndalen, J.E. & Brandrud, T.E. 1989. Landsplan for verneverdige kalkfuruskoget og beslektede skogstyper i Norge. II. Lokalteter på Østlandet og Sørlandet. Direktoratet for naturforvaltning. Rapport, 245 s.
- Boertmann, D. 1995. Vokshatte. Nordeuropas Svampe – bind 1. David Boertmann & Foreningen til Svampekundskabens Fremme. København. 184 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1996. Viltkartlegging. DN-håndbok 11-1996.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3. 162 s.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999c. Kartlegging av biologisk mangfold – noen avklaringer rundt verdisetting. Brev av 12.11.99 til Fylkesmennene.
- Direktoratet for naturforvaltning 2000. Kartlegging av ferskvannslkaliteter. DN-håndbok 15-2000. (revidert i 2003)
- Edelstam, C. 1994. Åker- og gårdsmiljøer. Jordbruksverket. Brosjyre, 16 s
- Elven, R. 1994. Evaluering av ”Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap”. Biologisk del. Botanisk hage og museum, Univ. i Oslo. Rapport.
- Fremstad, E. 1988. Sande-Viste i Nordherad, Vågå. Brev til Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen 26.01.1988. 7 s. + kart.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truede vegetasjonstyper i Norge. NTNU rapport botanisk serie 2001-4: 1-231.
- Frisvoll, A. A., Elvebakk, A., Flatberg, K. I. & Økland, R. H. 1995. Sjekklister over norske mosar. Vitskapleg og norsk namneverk. NINA Temahefte 4: 1-104.
- Fröberg, L. 1999. Faktblad: *Psora vallesiaca*, ølandsk tegellav. ArtDatabanken 2005-06-03 (<http://www.artdata.slu.se/rodlista/Faktblad/psor-val.PDF>)
- Førland, E. & Det norske meteorologiske institutt 1993. Årsnedbør 1:2 mill. Nasjonalatlas for Norge, kartblad 3.1.1, Statens kartverk.
- Gulden, G. (red.), Bendiksen, E., Brandrud, T. E., Ryvarden, L., Sivertsen, S. & Smith, O. 1996. Norske sopppavn. Fungiflora, Oslo. 137 s.
- Gaarder, G. 1995. Hortulanen i Oppland i 1994. Fugler i Oppland nr 1-1995: 1- 18.

- Gaarder, G., Høitomt, G. & Opheim, J. 1986. Prosjekt hortulan. Undersøkelser om utbredelse, bestandsstørrelse, bestandsendringer og biotopkrav hos hortulan i Oppland. Fylkesmannen i Oppland, Miljøvernavdelingen, rapport 1986-4: 1-49.
- 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: 1-86.
- Hage, H. 2004. Kulturminner i nasjonalt viktige kulturlandskap. Nordherad, Vågå kommune i Oppland. Oppland fylkeskommune, kulturvern. Kulturhistorisk rapport nr. 4-2004: 1-32.
- Hilton-Taylor, C. 2000. IUCN Red list of threatened species. IUCN, Gland, Sveits og Cambrigde. 61 s.
- Holten, J. I. 1999. Biologisk mangfold og foreslåtte tiltak for bevaring av mangfoldet og kulturlandskapet i varme/tørre områder i Nord-Herad i Vågå kommune, Oppland. Terrestrisk Miljøforskning, rapport. 14 s. + vedlegg.
- Hultengren, S. 1994. Tråd i odlingslandskapet. Jordbruksverket. Brosjyre, 24 s.
- Iversen, I. (red.) 1994. Verdifulle kulturlandskap i Norge. Mer enn bare landskap! Del 4. Sluttrapport fra det sentrale utvalget for registrering av verdifulle kulturlandskap. 117 s.
- Jordal, J. B. & Gaarder, G. 1998. Biologiske undersøkingar i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1997-98. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, landbruksavdelinga. Rapport nr. 2-98. 117 s.
- Kleiven, M. 1954. Om vegetasjon og flora på sydvendte lokaliteter I Nord-Gudbrandsdalen. En undersøkelse hovedsakelig av særlig tørkepregete bakker I Vågå og Dovre. Hovedfagsoppgave i botanikk, Universitetet i Oslo. 141 s.
- Kleiven, M. 1959. Studies on the Xerophile Vegetation in Northern Gudbrandsdalen, Norway. *Nytt Mag. Bot.* 7: 1-60.
- Larsen, B. H. 2005. Kartlegging av sandsvaler i Oppland i 2004. *Hujon* 31: 101-106.
- Larsen, B. H. & Østbye, T. 2004. Hvitryggspetten har fortsatt tilhold i Oppland! *Hujon* 30 (1): 18-20.
- Lid, J. & Lid, D. T. 2005. Norsk flora. 7. utgåve ved Reidar Elven (red.). Det Norske Samlaget, Oslo. 1230 s.
- Løkken, S. 1972. Område ovafor Viste i Vågå som bør vernast på grunn av sin store vitskaplege verdi (plantelivet). Landsplan for verneverdige naturforekomster, *Bot.* nr. 81.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Noordeloos, M. E. 1992. *Entoloma* s.l. *Fungi Europaei* vol. 5. Massimo Candusso Stampato, Italia: 1-760.
- Noordeloos, M. E. 2004. *Entoloma* s.l. *Supplemento. Fungi Europaei* vol. 5a. Ediziooni Candusso, Italia: 761-1378.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.
- Opheim, J. 1998. *Truete fuglearter i Oppland*. Fylkesmannen i Oppland, miljøvern-avdelingen. Rapport nr 2-1998: 1-99 + vedlegg.
- Opheim, J. & Høitomt, G. 1990. Forekomst av hvitryggspett i Oppland. Rapport på grunnlag av feltundersøkelser i 1988 og 1989. Fugler i Oppland 1990-4: 1-82.
- Opheim, J., Høitomt, G. & Hoff, K. 1989. Informasjon fra den lokale rapport- og sjeldenhetskomite for Oppland, godkjente saker 1988. *Hujon* 15: 106-117.

- Patriksson, K. H. (red.) 1998. Skjøtselshandbok för gårdens natur- och kulturvärden. Jordbruksverket. 263 s.
- Ryen, I. A. 1994. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Oppland. Fylkesmannen i Oppland, miljøvernavdelingen. Rapport 1/94. 24 s. + vedlegg.
- Santesson, R., Moberg, R., Nordin, A., Tønsberg, T. & Vitikainen, O. 2003. Lichen – forming an lichenicolous fungi of Fennoscandia. Museum of evolution, Uppsala University.
- Strand, T. 1951. The Sel and Vågå map areas. Norges geol. unders. 178.
- Strømø, E.-B. 1988. Viste og Sande. S. 185-186 i: Johansson, C. E. & Svensson, L. (red.). Biotopvern i Norden. Biotoper i det nordiska kulturlandskapet: Representative exempel. Nordiske Ministerrådet. Miljørapport 1988:17. 294 s.
- Timdal, E. 1986. A revision of *psora* (*Lecideaceae*) in North America. *The Bryologist* 89: 253-275.
- 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.
- Tøfte, R. I. 1993. Vistehorten og Sandehorten - forslag til skjøtelsesplan. Hovedoppgave ved Inst. for biol. og naturforv. NLH Ås. 102 s.
- Vågå kommune 2005. Biologisk Mangfold data. Vågå kommune. Database i Microsoft Access.
- Østebrot, A. 1992. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Del I. Generelt om prosjektet. Kriterier. Metodeopplegg. Fase 1. Forarbeid. 29 s.
- Aarrestad, P. A., Blom, H. H., Brandrud, T. E., Nilsen, J. E., Stokland, J., Sverdrup-Thygeson, A. & Ødegaard, F. 2005. Kartlegging og overvåking av rødlistearter. Delprosjekt II: Kartlegging og overvåking av prioriterte lokaliteter for rødlistearter. Framdriftsrapport 2005. NINA, Skogforsk og NIJOS.

5.2 DATABASER

- Norsk KarplanteDatabase 2005. http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/kar/nkd_b.htm. Karplanteherbariets internettsider.
- Norsk LavDatabase 2005. <http://www.toyen.uio.no/botanisk/lav/>. Lavherbariets internettsider.
- Norske MoseDatabase 2005. http://www.nhm.uio.no/botanisk/nxd/mose/nmd_b.htm. Moseherbariets internettsider.
- Norsk SoppDatabase 2005. <http://www.nhm.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm>. Soppherbariets internettsider.

5.3 MUNTlige KILDER

Navn	Adresse/Organisasjon	Postadresse	Telefon
Einar Timdal	Botanisk Museum, UiO	0562 Oslo	22 85 16 20

6 Vedlegg

Kulturlandskapslokaliteter med spesielle naturverdier i Nordherad, Vågå kommune.

1 Vistehorten naturreservat

UTM: NP 007 595

Naturtype: Kalkskog, naturbeitemark

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Kalkskog, tørr utforming (VU), kontinental tørreng (CR)

Markegenskaper: Tørr, næringsfattig og baserik

Vernestatus: Naturreservat opprettet 09.07.1993

Inngrep: Kraftlinje går gjennom reservatet

Elementer: Bergknaus (B02)

Bruk: Beite

Tilstand: God hevd

Trusler: Ingen

Kilder: Kleiven 1954, Fremstad 1988, Bjørndalen & Brandrud 1989, Holten 1999, Aarrestad m.fl. 2005, Diverse besøk av bl.a. Einar Timdal på 1980- og 1990-tallet, Reidar Haugan 24.8.2005

Naturtypebeskrivelse: Kalkfuruskog med flere sjeldne planter og hardt beitede, kalkrike tørrbakker med godt utviklet kontinental tørreng. Enkelte partier med vekselfuktig eng med bla. blåtopp, vill-lin, fuglestarr, kornstarr og jåblom (Fremstad 1988).

Klassisk lokalitet for sjeldne og rødlistede lavarter knyttet til tørrbakker og kalkknauser, bl.a. kalkskjold (R) og prikksteinslav (R). (ulvsbu ligger i Sandehorten NR). De beste lavhabitattene ligger imidlertid i dag like øst for reservatet (se lokalitet 22).

Lavfloraen ble noe undersøkt i beitebakkene i nedre del av reservatet i 2005. Området er til dels hardt beitet av geit opp til gjerde mot skog-/krattbevokst areal. Her er det tidligere trolig funnet en del arter som tilhører steppeelementet, men elementet var kun sparsomt til stede nå. Dette kan skyldes valg av beitedyr. Geita sliter hardt på bergknausene og knuser tildels det porøse berget som de jordboende artene krever. I vestre del av reservatet, og like øst for reservatet er det krøtterbeite, og dette ser ut til å gi et tilfredsstillende beitetrykk, samt at dyra unngår de bratteste knausene i større grad enn geit, noe som ser ut til å gi tilfredsstillende forstyrrelse på og omkring bergene. I 2005 ble det funnet mye kalkskjold og noe prikksteinlav og *Rhizoplaca chrysoleuca* på hardt berg i store deler av beitemarka. Steppeskiferlav ble også funnet et sted. I vestre del av reservatet, helt i skogkanten, vokste svovellav (*Fulgensia* sp.), *Phaeorrhiza sareptana*, *Caloplaca tominii*, *Toninia sedifolia* og *Psora globifera*. Hvilke arter som tidligere er funnet innafor og utafor reservatgrensene tidligere, er dessverre problematisk å spore. En mengde funn har lokalitetsnavnet "Viste", men koordinatangivelser er for upresise for å kunne gi konkret voksestedsinformasjon. Funnstedene blir liggende som en nokså uorganisert sverm på kartet innafor, og til dels utafor reservatet. Trolig har beitemarka i nedre, østre del hatt en del forekomster av en god del arter i steppeelementet, men mange av disse forekomstene er ikke tilstede i dag pga geitebeitet, eller er svært fragmenterte (små, spredte individer). Trolig skriver mange forekomster seg også fra bergene like øst for reservatet (lokalitet 22). Enkelte gamle funn ligger også trolig i den skog- og krattbevokste delen av reservatet. I denne delen er det godt

med knauser og berg som i dag er omgitt av gråorkratt, einer og furu. Mye tyder på at landskapet har vært mer åpent tidligere. Blant annet ble det i 1863 funnet kalkskjold i klebersteinbruddet like vest for reservatet. Her er det nå gråorskog.

Stjertmose (DM) ble funnet på bakken i tørreng ("sydvendt Festuca ovina-bakke") ovenfor Uppigard Viste på 1950-tallet (Norsk MoseDatabase 2005). Trolig også lokalitet for åkerparasollsopp (R) som ble funnet på saltbitterjord ved Viste i 1975 (Norsk SoppDatabase 2005).

Einar Timdal fant og fotograferte honningblom (E) i einerkratt på lokaliteten i 1980 (Einar Timdal pers. medd.), og dette er den eneste kjente, mulige intakte forekomsten av arten i innlandet i Norge (ikke gjenfunnet etter 1980). Dalfiol (DC) er funnet i ei prøveflate innenfor reservatet (Holten 1999).

Aarrestad m.fl. (2005) gjorde undersøkelser av insektfaunaen i reservatet i 2005, og registrerte bl.a. flere rødlistede biller, deriblant en skarabid i dyremøkk.

Bilder i Kleiven (1954) viser et landskap i Vistehorten som sannsynligvis var mer fritt for buskas enn i dag. Beitemarkene har trolig vokst til atskillig de siste 50 årene.

Verdsetting: De store naturverdiene knyttet til kalkfuruslogen og de kontinentale tørrengene med høyt rødlistede lav, tre lavararter som vurderes for rødlista, moser og trolig også sopp – samt flere rødlistede biller – gjør at lokaliteten får verdien svært viktig (A).

Skjøtsel og hensyn: Bør ivaretas av vernet og eventuelle skjøtelsesplaner utarbeidet av fylkesmannens miljøvernnavdeling. Skjøtsel bør revurderes. Blant annet er det spørsmål om beite med geit er tilfredsstillende i et område hvor porøse, kalkrike bergarter er så viktig for bevaring av et av reservatets viktigste formål. Samtidig er beitedyr svært viktig, og det ser ut til at krøtterbeite kan ivareta et godt og riktig beitetrykk. Videre bør det vurderes om det er riktig å gjerde inne skogarealene i reservatet.

2 Sandehorten naturreservat

UTM: NP 002 589

Naturtype: Kalkskog, naturbeitemark

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Kalkskog, tørr utforming (VU), kontinental tørreng (CR)

Markegenskaper: Tørr, næringsfattig og baserik

Vernestatus: Naturreservat opprettet 09.07.1993

Elementer: Ingen

Inngrep: Ingen

Bruk: Beite

Tilstand: God hevd

Trusler: Ingen

Kilder: Kleiven 1954, Fremstad 1988, Bjørndalen & Brandrud 1989. Besøkt en rekke ganger av bl.a. Einar Timdal på 1980- og 1990-tallet.

Naturtypebeskrivelse: Kalkfuruskog med flere sjeldne planter og hardt beitede, kalkrike tørrbakker med godt utviklet kontinental tørreng.

Klassisk lokalitet for sjeldne og rødlistede lavararter knyttet til tørrbakker og kalkknauser, bl.a. prikksteinslav (R). Kalksjold (R) funnet her av M. Kleiven på 1950-tallet i følge Tøfte (1993).

Lokaliteten ble ikke besøkt i 2005, men en rekke lavararter i det såkalte steppeelementet er funnet tidligere. Kjernelokalitetene ligger i de bratte knausene rett sør for Ulvsbu. Dette er en særdeles viktig lokalitet for artene i Norge, og en av tre slike i Nordherad (sammen med Uppigard Viste (lokalitet 22) og Bergjehaugen (lokalitet 6). I knausene ned for Ulvsbu er

det bl.a. funnet kalkskjold (R), *Buellia asterella*, vanlig svovellav, steppesvovellav, *Lecanora margacea*, steppeskiferlav, *Phaeorrhiza sareptana*, grynrosettlev, *Psora globifera*, *P. vallesiaca*, *Squamarina degelii*, *S. lentigera*, *S. pachylepidea*, *Toninia alutacea*, *T. aromatica*, *T. physaroides*, *T. tristis* og *T. verrucarioides*. Trolig er også beitebakkene opp fra Sande også viktig, men det er ikke mulig å påvise hvilke artsfunn som er gjort innafor reservatet. Her er det bl.a. registrert *Psora vallesiaca* og prikksteinlav (R). I tillegg til de rødlista lavartene, vurderes 12 lavararter for rødlista.

Dalfiol (DC) er registrert innenfor reservatet (Tøfte 1993), trolig i gråor-heggeskog i den sørvestre delen. Et funn av småklokkemose fra 1952 stammer trolig også fra denne lokaliteten; 525 moh "ved Sendnes" (Norsk MoseDatabase 2005). I følge Tøfte (1993) fant M. Kleiven stjertmose (DM) også på denne lokaliteten, men dette er ikke verifisert med belegg i Norsk MoseDatabase.

Verdsetting: De store naturverdiene knyttet til kalkfuruskoen og de kontinentale tørrengene med høyt rødlistede lav gjør at lokaliteten får verdien svært viktig (A).

Skjøtsel og hensyn: Ivaretas av vernet og eventuelle skjøtselsplaner utarbeidet av fylkesmannens miljøvernavdeling. De viktigste lokalitetene for steppementet bør avgrenses nøyaktig, og skjøtselen av disse bør evalueres.

3 Nistingen søndre - myr

UTM: MP 970 598

Naturtype: Rikmyr

Verdi: Lokalt viktig C

Truede vegetasjonstyper: Rikmyr

Markegenskaper: Fuktig, næringsfattig og baserikt

Vernestatus: Ingen

Trusler: Ingen kjente

Feltsjekk: Geir Gaarder 25.08.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger nordvest for Nordherad, på grensa mellom skog og snaufjell på østsiden av Dipra. Det er lite myr i dette landskapet, men setra Søndre Nistingen ligger i et søkk der det er enkelte partier som er fuktige nok for myrdannelse. Den avgrensede lokaliteten domineres av myrvegetasjon (fastmattemyr) på grunnlendt torvjord og er omgitt av hei med spredte trær.

Vegetasjonen har noe skiftende rikhet, men med stedvis dominans av arter typisk for rik og ekstremrik myr. Blant annet er det en del agnorstarr, fjellfrøstjerne og hårstarr. I tillegg kan nevnes arter som myrsaulauk, sveltull, dvergjamne, myrtevier, myrsnelle, blankstarr, gulsildre, trillingsiv og småsivaks. Området beites noe av husdyr, uten at dette preger vegetasjonen sterkt.

Verdsetting: Lokaliteten er ganske liten og ingen utpreget sjeldne og kravfulle arter ble påvist. Den får derfor inntil videre bare verdi som lokalt viktig (C). Hvis det viser seg at slike myrer er sjeldne i distriktet bør høyere verdi vurderes.

Skjøtsel og hensyn: Det viktigste er å unngå grøfting eller forurensning. Fortsatt ekstensivt beite er trolig bare positivt.

4 Nistingen søndre - beitemark

UTM: MP 9713 5983

Naturtype: Naturbeitemark

Verdi: Lokalt viktig C

Truede vegetasjonstyper: Fragmenter av flekkmure-sauesvingeleng (VU)

Markegenskaper: Frisk til fuktig og tørr, næringsfattig og baserik
Vernestatus: Ingen
Elementer: Ingen
Inngrep: Ingen
Bruk: Beite
Tilstand: God hevd
Trusler: Gjengroing
Feltsjekk: Geir Gaarder 25.08.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger nordvest for Nordherad, på grensa mellom skog og snauffjell på østsiden av Dipra. Det inngjerdede arealet på Søndre Nistingen virker en del oppgjødslet og stort sett uten særlig biologisk interesse (et parti lengst i sør har noe naturengplanter knyttet til tørrbakke). På nordsiden av setra er det fjellhei med mye einer. Et større parti har her blitt ryddet for en del einer, inngjerdet og beites nå av storfe med et ganske høyt beitetrykk. Innslaget av grasrik mark er likevel svakt, men det er litt nær setra, samtidig som det her også finnes fuktige, myrlendte partier med rik vegetasjon. På vestsiden av inngjerdet areal er det fortsatt igjen einerdominert hei, men med små flekker med artsrik engvegetasjon.

Spesielt sistnevnte småflekker var interessante, med arter som bergstarr, bergveronika, reinmjelt, samt bittersøte, harerug, bakesøte, gulmaure og gjeldkarve. De var riktignok små og forekomstene av kravfulle arter sparsomme. Innenfor inngjerdet hei var det mye færre naturengplanter og de mest kravfulle manglet. Det ble ikke funnet beitemarkssopp her, men det er et potensial for slike.

Verdsetting: Det er vanskelig å sette verdien høyere enn lokalt viktig (C). De artsrike arealene er svært små og ingen rødlistearter er påvist.

Skjøtsel og hensyn: Det er viktig å opprettholde et godt beitetrykk, også utenfor inngjerdet areal. Samtidig bør dette ikke bli så høyt at tråkkskadene blir markerte. Det er ønskelig med noe skånsom rydding av einer på marka utenfor det som er inngjerdet (dette bør her trolig helst gjøres manuelt).

5 Rustom

UTM: MP 9823 5901
Naturtype: Slåtteeeng
Verdi: Svært viktig A
Truede vegetasjonstyper: Ingen
Markegenskaper: Frisk til sesongfuktig, næringsfattig og baserik
Vernestatus: Ingen
Elementer: Ingen
Inngrep: Ingen
Bruk: Trolig beite i korte perioder
Tilstand: Ingen til svak hevd
Trusler: Gjengroing
Feltsjekk: Geir Gaarder 25.08.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger helt nordvest i Nordherad. På oversiden av setervegen opp til Søndre Nistingen er det her rett ovenfor det nedlagte bruket på Groven noen enger som fortsatt blir slått. Disse virker artsfattige, oppgjødslet og biologisk lite interessante. Delvis inne i skogen, helt i nordvestkant av det inngjerdete arealet (gjerdet står nå til nedfalls) er det derimot igjen rester av de gamle, svært artsrike engsamfunnene. Disse gror nå gradvis igjen med busker og kratt, men har enda beholdt en del av sin opprinnelige artsrikdom. Det har ikke vært slått her på lenge, og det ser heller ikke ut til å være beite av betydning nå.

Det er et visst fjellelement i floraen, med arter som fjellfrøstjerne, gulsildre og hårstarr, men dette er ikke særlig markert. Derimot er det ganske bra med naturengarter, som prestekrage, småengkall, harerug, hvitmaure, dunkjempe, fløyelsmarikåpe, og mer sparsomt fortsatt litt bakkesøte. Et brukbart innslag av orkideer, særlig brudespore, vitner om sesongfuktig preg og at engen i liten grad har blitt hardt beitet av for eksempel sau. Beitemarkssopp opptrer fortsatt og flere kravfulle rødlistearter ble funnet, som grønn rødskivesopp (DC), fiolett rødskivesopp (R) og lillagrå rødskivesopp (DC).

Verdsetting: Lokaliteten får under noe tvil fortsatt verdi som svært viktig (A). Dette fordi flere rødlistearter enda opptrer, sammen med enkelte kravfulle naturengplanter. Området er likevel i ferd med å tape seg raskt, og hvis ikke hevd tas opp igjen i løpet av få år, så vil verdien reduseres, ikke bare ned til viktig, men også lokalt viktig eller bli helt uten verdi.

Skjøtsel og hensyn: For å bevare naturverdiene er det her helt nødvendig å gå inn med ny og bedre hevd. Engene bør ryddes for busker og trær (bare noen få store trær bør få stå igjen). Samtidig bør engene helst slås, siden de har et artsmangfold som er best tilpasset dette (som orkidéene). Beite sommerstid kan være en erstatning, men er ikke så positivt. Derimot er det svært ønskelig med etterbeite på høsten. Det er selvsagt sentralt at engene ikke blir gjødslet. En bør også være svært varsom med å benytte tunge maskiner på marka. Eksisterende bekker og fuktig bør bevares intakt.

6 Kvennhushaugen

UTM: MP 9931 5951

Naturtype: Naturbeitemark

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Kontinental tørreng (EN), Flekkmure-sauesvingeleng (VU)

Markegenskaper: Tørr, næringsfattig og baserik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Bergknaus (B03)

Inngrep: Ingen

Bruk: Beite

Tilstand: God hevd

Trusler: Gjengroing

Feltsjekk: Geir Gaarder 25.08.2005, Reidar Haugan 01.09.2005, John Bjarne Jordal 07.09.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger langs den øvre bygdevegen i Nordherad, rett på østsiden av elva Senda, øst for Åbakken. På begge sider av vege er det her tørre, beitebakker som er godt nedbeitet av sau. Øverst kommer det også inn soleksponte bergknauser. Det er noe usikkert hvor langt oppover langs bekken lokaliteten strekker seg.

Området har en utpreget tørrbakkeflora typisk for litt høytliggende marker, og disse går over i reinrosehei oppe på bergknausene. Foruten karakterarter som sauesvingel, dunkjempe og sandfiol, forekommer bl.a. bittersøte og rundbelg ovenfor vege. Den rødlistede laven kalkskjold (R) opptrer spredt på steinblokker i øvre del. Dette er trolig lokaliteten hvor også Sven Ahlner fant arten på 1950-tallet (Norsk LavDatabase 2005). Av fugl kan nevnes observasjon av tornirisk, en regionalt uvanlig art med sørlig utbredelse. På nedsiden av vege var det også litt bakkesøte, samt små tendenser til sesongfuktige partier med innslag av fjellfrøstjerne. Av beitemarkssopp ble det kun funnet vorterødskivesopp.

Under befaring spesielt for å kartlegge lav ble det funnet en rekke interessante arter (RHA 01.09.2005): svovellav, *Psora globifera*, *Phaeorrhiza sareptana*, *Caloplaca tominii*, grynrosettlev, *Toninia alutacea*, *Toninia tristis*, kalkskjold (R), *Gyalidea asteriscus*, *Buellia epigaea*, *Rhizoplaca chrysoleuca* og steppeskiferlav. Tidligere er det også funnet *Lecanora margacea*, *Mycobilimbia fissuriseda*, *Toninia nordlandica*, *Toninia pennina*,

Toninia physaroides, *Toninia sedifolia*, *Toninia opuntioides*, *Heppia lutosa*, kalkrosettlev, steinrosettlev, *Psora vallesiaca*, *Rhizocarpon vorax*, *Squamarina lentigera*, *S. degelii* og *Thyrea confusa*. De fleste av disse artene finnes sikkert fremdeles på lokaliteten (kanskje unntatt *Heppia lutosa* og *Squamarina lentigera*).

Ett funn av buttklokkemose (DM) ble gjort på jord langs en liten sti ca 300 m opp langs bekke.

Verdsetting: Lokaliteten er en av de viktigste lavlokalitetene i Norge. Bare en rødlisteart er registrert, men hele 21 arter vurderes for tiden for en nye rødlista for skorpelav. Lokaliteten er en av tre lokaliteter i Nordherad som er meget viktige for lav i steppeelementet. De to andre er bergene sør for Ulvsbu (innenfor Sandehorten naturreservat) og Viste Uppigard (lokalitet 22). Dette gjør at lokaliteten får verdien svært viktig, også fordi miljøet har en kombinasjon av meget god hevd og svært kalkrike, tørre forhold.

Skjøtsel og hensyn: Det er viktig å opprettholde det gode beitetrykket. Fysiske inngrep i marka må unngås. I kantsoner kan det være ønskelig å rydde vekk busker og kratt, ikke minst av einer og gråor. Lokaliteten står i fare for å gro igjen med einerkratt, særlig i øvre del. Det er en fordel med hardere beitetrykk av sau eller storfe (ikke geit), samt å rydde kratt og einer.

7 Brennhaug

UTM: NP 0237 6049

Naturtype: Naturbeitemark

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Flekkmure-sauesvingeleng (VU)

Markegenskaper: Tørr til frisk, næringsfattig og baserik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Ingen

Inngrep: Ingen

Bruk: Beite

Tilstand: God hevd

Trusler: Gjengroing

Feltsjekk: Geir Gaarder 25.08.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger på oversiden av den øvre bygdevegen i Nordherad, der skogs- og setervegen innover Nordheringslii tar av. Her er det igjen en del beitemark, i mosaikk med inngjerdede hustomter, litt skog og vegeter. Beitetrykket er godt, primært av sau.

Karplantefloraen bærer preg av langvarig beite, og virker samtidig ikke riktig så kalkkrevende og tørrbakkepreget som det som ofte kan finnes andre steder i Nordherad. Flere kravfulle arter forekommer likevel, som bittersøte, bakkesøte, sandfiol og fjellnøkleblom. I tillegg er det en del beitemarkssopp her, inkludert flere rødlistearter som fiolett rødskivesopp (R), ravnerødskivesopp (DC), *Entoloma pratulense* (R) og hvit kragesopp (DC). Potensialet for flere kravfulle og rødlistede arter er høyt.

Verdsetting: Lokaliteten får verdi svært viktig (A), både fordi flere rødlistearter er påvist og potensialet for ytterligere arter er godt, og fordi det er snakk om en del velhevet naturbeitemark på nokså kalkrik mark. Lokaliteten er noe dårlig avgrenset mot utmarka i nord, og avgrenset areal inkluderer også enkelte inngjerdede boligtomter uten spesiell naturverdi.

Skjøtsel og hensyn: Det er viktig å bevare et fortsatt godt beitetrykk, samtidig som engene ikke blir gjødslet. En bør unngå fysiske inngrep i marka, for eksempel anleggelse eller

utvidelser av boligtomter. Det er ønskelig å opprettholde skogsdrifta og gjerne fjerne noe oppslag av gran og andre trær, men dette bør skje skånsomt uten særlig markslitasje. Lagring av tømmer og lignende bør unngås på åpen beitemark. Noe rydding av einer er også ønskelig, helst manuelt.

8 Lye vest

UTM: NP 0315 5928

Naturtype: Naturbeitemark

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Kontinental tørreng (CR)

Markegenskaper: Tørr, intermediær og baserik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Steingjerde (D1103), steinrøys (D1103)

Inngrep: Veg

Bruk: Beite

Tilstand: God hevd

Trusler: Gjengroing, gjødsling

Feltsjekk: Reidar Haugan 01.09.2005, John Bjarne Jordal 07.09.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger i nedre Nordherad. Et mindre tørrengområde på silt/løss nedenfor vegen ned mot Vågåvatnet, ligger nær det store Felleseområdet, med lignende vegetasjon. Tendenser til erosjon i nedre del. Området virket relativt artsrik på planter, men ble bare raskt sjekket.

Av karplanter ble det notert fagerknoppurt, gul gåseblom, gulmaure, engnellik, smalfrøstjerne og bakkemynte på lokaliteten. Det ble ikke funnet beitemarkssopp her, men beitesjampinjong, åkersjampinjong og nelliksopp ble registrert.

På steingjerde og småberg vokser bl.a. knauslav og prikksteinlav (R).

Verdsetting: Trolig er det kontinental tørreng, en akutt truet vegetasjonstype, på lokaliteten. Dette, sammen med funn av art i kategori sjelden på rødlista, gjør at lokaliteten får verdien svært viktig (A).

Skjøtsel og hensyn: Det vil være positivt for lokaliteten å opprettholde et godt beitetrykk. Beitet må ikke gjødsles.

9 Fellese

UTM: NP 026-030 594-596

Naturtype: Naturbeitemark

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Kontinental tørreng (CR) på mye av arealet

Markegenskaper: Tørr, næringsfattig og baserik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Steinrøys (D1103), bergknaus (B03)

Inngrep: Ingen

Bruk: Beite

Tilstand: God hevd, med unntak av et lite areal nede ved vegen

Trusler: Gjengroing, gjødsling

Feltsjekk: Reidar Haugan 01.09.2005, John Bjarne Jordal 07.09.2005, Aarrestad m.fl. 2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger ovenfor bruket Fellese i Nedre Nordherad. Spredt med einer og furu. Beites av kyr og sau fra gardene ovenfor. Lokaliteten er meget

stor og velutviklet; det største sammenhengende tørrengområdet i Nordherad, med et betydelig plantemangfold og store arealer av sjeldne og truede vegetasjonstyper.

Av karplanter ble følgende arter notert: Setermjelt, sauesvingel, sølvbunke, gul gåseblom, dunkjempe, gulmaure, gjeldkarve, lodnerublom, engkvein, ryllik, sølvmore, blåklokke, tiriltunge, hvitkløver, bakkemynte, sandfiol, gjeldkarve, kjerteløyentrøst, legeveronika, aurikkelsveve, markjordbær, cf. sandløvetann, sandarve, lintorskemunn, bakkestjerne, markjordbær, fjellrapp, gåsemure, rødsvingel, småsyre og dunkjempe. På gjengroende inngjerdede beite/slåtteeng ned mot veien i sørøst (NP 0308 5934) ble i tillegg smalfrøstjerne og fagerknoppurt funnet (restaureringsobjekt).

Av sopp ble det bare funnet trivielle grasmarksarter og møkklevende arter, men potensialet for sjeldne og spesialiserte tørrengarter er sannsynligvis til stede.

Området er ikke så kalkrikt som områdene lenger vest i Nordherad. Dette betyr at lavfloraen ikke er så rikholdig av sjeldne stepparter som enkelte andre lokaliteter, selv om det finnes rikelig med bergvegger, blokker og knauser innimellom. Prikksteinlav (R) finnes her og der. Ellers ble det registrert *Rhizoplaca chrysoleuca*, matt brunlav, steppeskiferlav og *Psora globifera* i området. På gamle gjerdestolper vokste skigardslav.

Aarrestad m.fl. (2005) gjorde undersøkelser av insektfaunaen på lokaliteten i 2005, og registrerte bl.a. en rødlistet kortvinge (*Philonthus lepidus*) (DC) og en billeart ny for vitenskapen; *Cyhpa* n. sp.

Verdsetting: Store arealer med den akutt truede vegetasjonstypen kontinental tørreng, sammen med en art i kategori sjelden på rødlista og funn av en art ny for vitenskapen på lokaliteten, gir grunnlag for verdi svært viktig (A).

Skjøtsel og hensyn: Det er viktig at beitetrykket opprettholdes på lokaliteten, samtidig som det ikke gjødsles eller tilleggsfores. På grunn av at bergartene er hardere og ikke så sårbare for slitasje som f eks ovenfor Viste, kan også geit brukes her. Rydde einer i deler av området. Den inngjerdede slåtteenga/beitet ned mot vegen trenger akutt til skjøtsel i form av slått eller beite.

10 Strind

UTM: NP 0164 5905

Hoh: 380-420 m

Naturtype: Naturbeitemark

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Trolig kontinental tørreng (CR) på en del av arealet

Markfuktighet: Tørr til frisk

Næring: Næringsfattig

Baserikhet: Rik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Bergknaus (D03)

Inngrep: Veg

Bruk: Beite

Tilstand: God hevd

Trusler: Gjengroing, gjødsling

Feltsjekk: Reidar Haugan 01.09.2005, John Bjarne Jordal 07.09.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger i nedre Nordherad, ned mot veien ved Vågåvatnet øst for Viste. Den strekker seg ca 600 m øst-vest retning. Inngjerdet til storfebeite. Østre deler er noe gjengrodd og dels ryddet igjen og beites. En gammel veg går gjennom lokaliteten. Spredt med tørre einerbakker, spredt furu og hengebjørk. I vest (vest for gjerde ved NP 0167 5908) større sammenhengende tørrenger, mer intensivt beitet.

Av karplanter ble følgende arter notert: rødknapp, gulmaure, smalfrøstjerne, gjeldkarve, sauesvingel, prestekrage, bakkestjerne, fagerknoppurt, sandfiol, bitterblåfjær, kjerteløyentrøst, cf. sandløvetann, sibirbjønnkjeks, bakkestjerne, ryllik, sølvmore, dunkjempe, kanelrose og setermjelt. Av sopp ble det bare funnet trivielle grasmarksarter.

Det nyridda området har trolig stort potensiale for lavararter i steppelementet på små bergvegger og steinblokker. Lenger vestover, i område som har lengre beitehistorie finnes et parti med lettforvitrelige kalkholdige bergknauser. Her finnes bl.a. *Caloplaca tominii*, svovellav, *Rinodina terrestris* og en stor forekomst av *Squamarina* cfr. *pachylepidea* (må sjekkes), grynrosett-lav, steppeskiferlav, prikksteinlav (R) og *Rhizoplaca chrysoleuca*. Noe bjørk og hegg står inntil, og er i ferd med å skyggelegge deler av berget.

Verdsetting: Lokaliteten har fine utforminger av steppeelementet. I tillegg til en rødlisteart, finnes fire arter som vurderes for rødlista, og dette gjør at lokaliteten får verdien svært viktig (A). Mindre arealer med kontinental tørreng (CR) har også betydning for verdsettingen.

Skjøtsel og hensyn: Det er viktig at beitetrykket opprettholdes på lokaliteten, samtidig som det ikke gjødsles eller tilleggsfores. Lauvoppslag bør holdes nede manuelt, dersom det ikke blir beitet ned. Det er meget positivt at det foretatt rydding av det nevnte området. Rydding av bjørk og hegg rundt det partiet med berg er en fordel for at artene på berget skal overleve.

11 Mo

UTM: MP 997-999 598

Naturtype: Naturbeitemark, hagemark, skogsbeite

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Kontinental tørreng (CR), hagemark (VU)

Markegenskaper: Tørr, næringsfattig og baserik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Steingjerde (D1103)

Inngrep: Ingen

Bruk: Beite

Tilstand: God hevd

Trusler: Gjengroing, gjødsling

Feltsjekk: John Bjarne Jordal 07.09.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten er et større område i Øvre Nordherad med tørrenger i mosaikk med hagemark og skogsbeite som beites av sauer. Sverre Løkken har undersøkt området (kilde: grunneier) og skal i følge han være nordgrense for en planteart.

Av karplanter ble følgende arter notert: bitterblåfjær, sandfiol, setermjelt, gulmaure, sauesvingel, engkvein, kjerteløyentrøst, ryllik, lodnerublom, blåklokke, hvitmaure, bakkesøte, tiriltunge, aurikkelsveve, gjeldkarve, dunhavre, fagerknoppurt og smalfrøstjerne. Av beitemarkssopp ble det funnet to mycel av rødlistearten melrøds-kivesopp (DC), ellers beiterøds-kivesopp og silkerøds-kivesopp.

Verdsetting: Store arealer med den akutt truede vegetasjonstypen kontinental tørreng, sammen med funn av en rødlistet beitemarkssopp, gir grunnlag for verdi svært viktig (A).

Skjøtsel og hensyn: Det er viktig at beitetrykket opprettholdes på lokaliteten, samtidig som det ikke gjødsles eller tilleggsfores.

12 Valbjør

UTM: NP 015 601

Naturtype: Naturbeitemark, hagemark

Verdi: Viktig B

Truede vegetasjonstyper: Flekkmure-sauesvingeleng (VU), hagemark (VU)

Markegenskaper: Tørr til frisk-fuktig, næringsfattig og baserik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Ingen

Inngrep: Skogsvei

Bruk: Beite

Tilstand: God hevd

Trusler: Gjengroing, gjødsling

Feltsjekk: John Bjarne Jordal 07.09.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger i øvre Nordherad. Større område beitet av storfe og hest, geit også sett. Einerbakke, hagemark (furu, bjørk, osp), i øst dels noe ryddet for trær relativt nylig. Skogsvei og vedproduksjonsområde ved veien. Dels flekkmure-sauesvingeleng, litt fuktdrag.

Av karplanter ble følgende arter notert: flekkmure, sauesvingel, bakkeseite, fløyelsmarikåpe, sandfiol, setermjelt, aurikkelseve, dunkjempe. Foruten en del trivielle grasmarksarter ble det funnet to vanlige beitemarkssopper.

Verdsetting: Mindre arealer med flekkmure-sauesvingeleng (VU) og hagemark (VU) gir grunnlag for verdi viktig (B).

Skjøtsel og hensyn: Det er viktig at beitetrykket opprettholdes på lokaliteten, samtidig som det ikke gjødsles eller tilleggsfores.

13 Uppigard Kvarberg

UTM: NP 028 603

Naturtype: Naturbeitemark

Verdi: Viktig B

Truede vegetasjonstyper: Kontinental tørreng (CR)

Markegenskaper: Tørr til frisk, næringsfattig og baserik

Vernestatus: Ingen vernestatus

Elementer: Ingen

Inngrep: Markskader etter riving av einer og brenning av ryddeavfall

Bruk: Beite

Tilstand: God hevd

Trusler: Gjengroing, gjødsling

Feltsjekk: John Bjarne Jordal 07.09.2005

Naturtypebeskrivelse: Ligger i øvre Nordherad. Litt ruskete storfébeite (og hest) med tørre og friske partier. Har vært ryddet for skogoppslag, og revet einer. Betydelige markskader etter riving av einer og brenning av ryddeavfall.

Av karplanter ble følgende arter notert: bakkeseite, dunkjempe, rødknapp, kjerteløyentrøst, gjeldkarve, gulmaure, sølvmore, lodnerublom, skogkløver, smalfrøstjerne, sandfiol og bakkemynte.

Verdsetting: Mindre arealer med den akutt truede vegetasjonstypen kontinental tørreng gir grunnlag for verdi viktig (B).

Skjøtsel og hensyn: Det er viktig at beitetrykket opprettholdes på lokaliteten, samtidig som det ikke gjødsles eller tilleggsfores. Avfall etter ryddig bør oppbevares og/eller brennes utenfor lokaliteten.

14 Sygard Seinnes

UTM: MP 9976 5873

Naturtype: Hagemark

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Hagemark (VU)

Markegenskaper: Tørr, næringsfattig og baserik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Hule trær (D12), steingjerde (D1103)

Inngrep: Ingen

Bruk: Ingen

Tilstand: God hevd

Trusler: Gjengroing

Feltsjekk: Bjørn Harald Larsen 13.05.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger i Nedre Nordherad, mellom hovedvegen forbi Sande og Øverbygdsvegen. Bjørkehage som blir hardt beitet, med ganske stort innslag av gråor.

En vendehals (V) hevdet territorium på lokaliteten, og dette er et typisk hekkehabitat for denne arten, som har vært i tilbakegang i Norge over en lengre periode.

Mulig lokalitet for småklokkemose (DM): "Ved Sendnes" (Norsk MoseDatabase 2005).

Verdsetting: Lokaliteten er trolig hekkeområde for en sårbar art og får derfor verdien svært viktig (A).

Skjøtsel og hensyn: For andre naturverdier i området er det viktig å opprettholde et godt beitetrykk på lokaliteten. Gamle og hule trær må ikke hogges, spesielt ikke trær med spettehull (fungerer som hekkeplass for bl.a. vendehals).

15 Sande nordvest

UTM: MP 9992 5873

Naturtype: Hagemark

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Hagemark (VU)

Markegenskaper: Tørr, næringsfattig og baserik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Hule trær (D12)

Inngrep: Ingen

Bruk: Ingen

Tilstand: Ingen hevd

Trusler: Gjengroing

Kilder/undersøkt: Holten 1999, Bjørn Harald Larsen 13.05.2005, John Bjarne Jordal 07.09.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger nedenfor Sandehorten naturreservat, ovenfor vegen som kommer fra Øvre Nordherad. Bjørkehage i gjengroing, med ganske stort innslag av gråor. Kalkrikt. Bruken er usikker, men inntrykket under befaringen var manglende hevd. Lokaliteten omfatter også overganger mot gråor-heggeskog.

Dvergspett (DC) hevdet territorium i bjørkehagen i mai 2005. Holten (1999) sine krysslister fra lokaliteten inneholder bl.a. rødlistearten dalfiol (DC) (spadisk/sjelden i delområde V som omfatter lokaliteten), mens JBJ fant rosaskivet traktmuserong (R) på lokaliteten.

Verdsetting: Som sannsynlig hekkeområde for en hensynskrevende art, samt voksested for en hensynskrevende plante og sjelden sopp, får lokaliteten verdien svært viktig (A).

Skjøtsel og hensyn: Beite vil trolig være positivt for lokaliteten. Gamle og hule trær må ikke hogges, spesielt ikke trær med spettehull.

16 Hellelykkja sørvest

UTM: NP 019 596

Naturtype: Gråor-heggeskog

Verdi: Viktig B

Truede vegetasjonstyper: Ingen

Vernestatus: Ingen

Inngrep: Ingen

Trusler: Gjengroing

Kilder/undersøkt: Holten 1999

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger øst for Vistehorten naturreservat, i ei sørvendt lauvskogslå.

Holten (1999) sine krysslister fra lokaliteten inneholder bl.a. rødlistearten dalfiol (DC) (sporadisk/sjelden i to prøveflater innenfor lokaliteten).

Verdsetting: Funn av en hensynskrevende art gir grunnlag for verdien viktig (B).

Skjøtsel og hensyn: Skogen bør få utvikle seg fritt. Det bør ikke tas ut ved eller gjøres inngrep på lokaliteten.

17 Nordigard Viste

UTM: MP 992 595

Naturtype: Viltlokalitet (erstatningsbiotop)

Verdi: Viktig viltområde

Vernestatus: Ingen

Trusler: Tekniske inngrep

Kilder: Larsen 2005

Naturtypebeskrivelse: Stabil sandsvalekoloni i flere torvtak på gården. I 2004 ble det registrert 70-100 reirhull, hvorav minimum 40-50 var i bruk.

Verdsetting: Sandsvale har vist en negativ bestandsutvikling de siste 10-20 årene og er vurdert som hensynskrevende i Oppland (Opheim 1998). Dette gjør at lokaliteten får verdien viktig viltområde.

18 Jutulporten (Prestberget)

UTM: NP 0455 6043

Høy: 420-480 m

Naturtype: Hagemark

Verdi: Svært viktig A

Truede vegetasjonstyper: Bergknaus ("tørrberg") (VU)

Markfuktighet: Tørr

Næring: Næringsrik

Baserikhet: Rik

Vernestatus: Ingen vernestatus

Elementer: Bergknaus (B03)

Inngrep: Veg

Bruk: Ingen
Tilstand: Ingen hevd
Trusler: Gjengroing, nedbygging
Feltsjekk: Reidar Haugan 07.06.2005, 01.09.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten ligger nære Vågåmo, og omfattes per definisjon ikke av undersøkelsesområdet. Imidlertid er lokaliteten en såkalt klassisk botanisk lokalitet som botanikere har besøkt helt siden begynnelsen av 1800-tallet. Lokaliteten er ført til hagemark, selv om området ikke har blitt beitet på mange tiår. Likevel er skogstrukturen ikke nevneverdig endret, og glissen relativt grovstammet bjørkeskog på bærlyngmark står under den steile bergveggen, som er 10-20 m høy. Bakkevegetasjonen er nok en annen i dag en hva den har vært. Deler av lokaliteten ligger tett inntil bygdevegen mot Øvre Nordherad.

Lavfloraen er påfallende intakt. Ved korte besøk i 2005 ble den relativt store populasjonen av mjuktjafs (V) konfirmert på bergveggen ut mot veien. Arten vokser også på einer. Den ble registrert første gang av J. M. Norman på begynnelsen av 1800-tallet. Av andre rødlistearter ble elfenbenslav (V) og brundogglav (DM) registrert på de nordvendte bergveggene. Grynrosettlav og skjellrosettlav ble også funnet. Begge vurderes for ny rødliste. Ellers ble det registrert skrubbenever, gryntjafs og randkvistlav. Tidligere er det i tillegg funnet bl.a. praktlav (DC), almelav, tuehinnelav, filthinnelav, lungenever, fjellvrenge, lodnevrenge, grynvreng, grynfiltlav, kystårenever, frynsenever, rimrosettlav (R), kalkdogglav, leppedogglav og *Psorula rufonigra* i berget. Mange av disse finnes nok også i dag.

Verdsetting: Fem rødlistearter og tre arter som vurderes for rødlista er registrert. Dette gir grunnlag for verdi svært viktig (A).

Skjøtsel og hensyn: Det er trolig en fordel om det foretas en forsiktig vedhogst foran berget med jevne mellomrom.

19 Vangsbergje

UTM: NP 0423 5969
Höh: 380-480 m
Naturtype: Sørvendt berg og rasmark
Verdi: Svært viktig A
Truete vegetasjonstyper: Ingen
Markfuktighet: Tørr
Næring: Næringsrik
Baserikhet: Rik
Vernestatus: Ingen
Elementer: Bergknaus (B03)
Inngrep: Ingen
Bruk: Ingen
Tilstand: Ingen hevd
Trusler: Ingen
Feltsjekk: Reidar Haugan 24.08.2005

Naturtypebeskrivelse: Omfatter lia ovafor rasteplass langs nedre Nordherads veg øst for Lye. Nederst er lia skogdekt. Blanding av furu, bjørk og andre lauvtrær. En del store steinblokker i hele lia. Oppover er det større åpne rasmarksfelter. Øverst i lia er det et høyt berg. Kalkbergarter kommer fram i bergrota. Området har tidligere vært beitet, og deler av lia blir fortsatt beitet av sau. Mesteparten av beitet foregår i skogen.

I bergrota finnes en av de største populasjonene av rimrosettlev (R) vi kjenner til i Norge. Arten vokser også på steinblokker nedover i lia. På lokaliteten finnes også eikelav, *Psora globifera*, *Rhizoplaca chrysoleuca*, grynrosettlev, steppeskiferlav, brundogglav (DC), *Squamarina degelii* og prikksteinlav (R).

Også mulig lokalitet for gamle funn av skiferbusthette (V) (på stein i sydskråning) og småklokkemose (DM), som ble funnet ved Lye i 1952 av Per Størmer.

Verdsetting: Tre rødlistearter og fire arter som vurderes for rødlista. Steppeskiferlav er meget knyttet til kontinentale lokaliteter. Disse funnene gjør at lokaliteten får verdien svært viktig (A).

Skjøtsel og hensyn: Vedhogst (f eks) er en fordel for å slippe til lys i lokaliteten, spesielt nederst hvor yngre skog skygger ut lavfloraen på steinblokker. Sauebeite er også en fordel. Unngå tekniske inngrep som skader lokaliteten, for eksempel vegutvidelse som tar areal på nordsida av veien.

20 Strinde

UTM: NP 0238 5911

Hoh: 400 m

Naturtype: Sørvendt berg og rasmark

Verdi: Viktig B

Truete vegetasjonstyper: Ingen

Markfuktighet: Tørr

Næring: Næringsrik

Baserikhet: Rik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Bergknaus (B03)

Inngrep: Veg

Bruk: Ingen

Tilstand: Ingen hevd

Trusler: Gjengroing

Feltsjekk: Reidar Haugan 01.09.2005

Naturtypebeskrivelse: Knaus på nedsiden av hovedvegen sør for Helle. Omfatter et nokså stort, til dels soleksponert, kalkrikt berg med relativt rik lavflora, selv om flere hjemmehørende arter trolig har forsvunnet pga gjengroing med kratt foran berget.

Av interessante arter ble *Rhizoplaca chrysoleuca*, *Rinodina terrestris*, foldehinnelav, grynrosettlev, prikksteinlav (R), brun punktlav (R), kalkrosettlev og steppeskiferlav registrert.

Verdsetting: To av disse er rødlistearter i kategori sjelden. Fire arter vurderes for rødlista. Steppeskiferlav, *Rinodina terrestris* og prikksteinlav hører med til steppeelementet i Nord-Gudbrandsdalen. Imidlertid er lokaliteten liten og relativt artsfattig i forhold til andre lokaliteter i Nordherad. Berget er også i ferd med å gro igjen. Dette gjør at lokaliteten får verdien viktig (B).

Skjøtsel og hensyn: Rydde kratt regelmessig, slik at berget ikke gror igjen. Ellers vil lavfloraen endre seg.

21 Helle sørvest

UTM: NP 0235 5919

Hoh: 420-440 m

Naturtype: Sørvendt berg og rasmark

Verdi: Viktig B
Truete vegetasjonstyper: Ingen
Markfuktighet: Tørr
Næring: Næringsrik
Baserikhet: Rik
Vernestatus: Ingen
Elementer: Bergknaus (B03)
Inngrep: Ingen
Bruk: Ingen
Tilstand: Ingen hevd
Trusler: Gjengroing
Feltsjekk: Reidar Haugan 01.09.2005

Naturtypebeskrivelse: Lokaliteten går fra Nedre Nordherads veg opp til og med stor bergvegg i lia.

Større sørvendt, kalkrik bergvegg foran beitemark som er i ferd med å gro igjen med bl.a. store mengder rosekratt. Bergveggen er fremdeles til dels soleksponert og åpen, men bærer sterkt preg av opphørt hevd. Bergveggen har bl.a. grynrosettlav, steppeskiferlav, brun punktlav (R) og prikksteinlav (R) (de to siste på stor steinblokk). Steppeskiferlav og prikksteinlav hører til steppeelementet i Nord-Gudbrandsdalen. Bergveggen har et stort potensiale for flere sjeldne arter.

Verdsetting: To rødlistearter og to arter som vurderes for rødlista er registrert gir grunnlag for verdi svært viktig. Imidlertid er lokaliteten liten og relativt artsfattig i forhold til andre lokaliteter i Nordherad. Beitemarka og berget er også i ferd med å gro igjen. Dette gjør at lokaliteten får verdien viktig (B).

Skjøtsel og hensyn: Det er et meget stort behov for skjøtsel/restaurering av den attgrodde beitemarka foran bergveggen dersom det er ønskelig å ivareta lavforekomstene. I det minste må oppslag av kratt forhindres.

22 Uppigard Viste

UTM: NP 0132 5930
Höh: 450-500 m
Naturtype: Naturbeitemark, sørvendt berg og rasmarker
Verdi: Svært viktig A
Truete vegetasjonstyper: Kontinental tørreng (CR)
Markfuktighet: Tørr
Næring: Næringsfattig
Baserikhet: Rik
Vernestatus: Ingen
Elementer: Bergknaus (B03)
Inngrep: Traktorveg
Bruk: Beite
Tilstand: God hevd
Trusler: Gjengroing
Feltsjekk: Reidar Haugan 24.08.2004

Naturtypebeskrivelse: Beitemarker nordøst for Viste. Brukes som krøtterbeite. Lokaliteten inneholder en del solåpne berg i overkant. Dette er den viktigste delen av naturtypelokaliteten. Berget er kalkrikt og lettførvitrelig. Inneholder også en del løs mineraljord som ligger i hyller på berget. Lenger øst i lokaliteten er det tatt med et areal som er mer gjengrodd. Her også med noen mindre bergvegger og steinblokker. De sentrale, mer frodige delene av beitet virker noe gjødslet og er av mindre interesse. Nedover langs

traktorveg mot gården er det også noen bergvegger som er soleksponerte og åpne. Disse er av viss interesse, men på langt nær så viktige som de øverste bergveggene.

Det er sannsynlig at berget i øvre del av lokaliteten er den sentrale delen av den klassiske lokaliteten "Viste" som har blitt besøkt av botanikere siden begynnelsen av 1800-tallet. Første daterte angivelse av en innsamling herfra er 1832 (Søren Christian Sommerfelt). Vistehorten naturreservat, som ligger like nordvest for naturtypelokaliteten innlemmer ikke den lokaliteten som er av størst viktighet for lavfloraen i området, og som var en av de viktigste årsakene til reservatet.

Under rask befaring ble følgende arter registrert på berget øverst i beitemarka: *Psorula rufonigra*, *Psora globifera*, *Psora vallesiaca*, *Caloplaca tominii*, svovellav, *Squamarina degelii*, *Squamarina pachylepidea*, *Buellia asterella*, *Buellia epigaea*, prikksteinlav (R), stiftskjærgårdslav (R), kalkrosettlav, kalkskjold (R), leppedogglav, *Gyalidea asteriscus*, *Phaeorrhiza sareptana* og steppeskiferlav. Mange av disse artene vokser på løs mineraljord i bergsprekker og på hyller. Noen vokser direkte på berg.

Videre østover i lokaliteten, over gjerde, på oversiden av traktorveg, er det noen soleksponerte, men noe hardere berg/steiner innimellom gråorkratt. Her vokser prikksteinlav (R), *Psora globifera* og steppeskiferlav.

Nedover langs traktovegen mot gården er det også noen soleksponerte berg med *Psora globifera*, *Phaeorrhiza sareptana*, grynrosettlav, kalkrosettlav, svovellav og *Caloplaca tominii*. Det virker som berget er litt forstyrret pga veien.

Det er ikke godt å vite hvor alt har blitt funnet på den lokaliteten som har blitt kalt for "Viste" opp gjennom tidene. Det kan dreie seg om en mye større lokalitet enn denne naturtypelokaliteten. Dessuten er mye av reservatet gjengrodd med oreskog og furu. I nedre del av reservatet, som er de mest gunstige områdene for steppeelementet innenfor reservatet, har dessverre en fattigere flora enn den her beskrevne naturtypelokaliteten.

Verdsetting: Tre arter på rødlista og 12 arter som vurderes for den nye rødlista finnes på naturtypelokaliteten, de fleste på berget i øvre del. Trolig finnes opp til enda ti arter som vurderes for rødlista dersom området undersøkes bedre. Botanikere har dokumentert mange sjeldenheter i bakkene ovafor Viste, men nøyaktig bekreftelse (lokalisering med GPS) gjenstår. Naturtypelokaliteten er en av tre lokaliteter i Nordherad som meget viktige for lav i steppeelementet. De to andre er Åbakken (lokalitet 6) og bergene sør for Ulvsbu (innenfor Sandehorten naturreservat). Dette er derfor en klar A-lokalitet.

Skjøtsel og hensyn: Nåværende skjøtsel er tilfredsstillende for de arealene som beites. Krøtterbeitet slik det utføres i dag ser ut til å ha et meget tilfredsstillende omfang, i motsetning til geitebeitet inne i reservatet. Krøtter beveger seg i bergene, men ikke på en så belastende måte som geit. Det kan virke som krøtter gir en passe belastning. I østre delen av naturtypelokaliteten bør det ryddes og settes på beitedyr, dersom lavartene skal kunne overleve.

23 Uppigard Viste sørøst

UTM: NP 0162 5922

Hoh: 480 m

Naturtype: Sørvendt berg og rasmark

Verdi: Viktig B

Truete vegetasjonstyper:

Markfuktighet: Tørr

Næring: Næringsrik

Baserikhet: Rik

Vernestatus: Ingen

Elementer: Bergknaus (B03)
Inngrep: Ingen
Bruk: Ingen
Tilstand: Gjengrodd
Trusler: Gjengroing
Feltsjekk: Reidar Haugan 24.8.2005

Naturtypebeskrivelse: I nedkant av jorde øst for Viste Uppigard.

Lokaliteten har ganske store bergvegger som er i ferd med å gro til av skog på nedsiden. Bergene er imidlertid så høye at en del solelskende lavarter fremdeles holder stand oppe i berget. Bergarten er hardere enn på lokalitet 7, slik at forholdene for de aller mest krevende artene ikke er tilfredsstillende.

Grynrosettlav, skjellrosettlav, kalkrosettlav, svovellav og *Psora globifera* finnes på berget.

Verdsetting: Tre av artene vurderes for rødlista, og dette gir grunnlag for verdi viktig (B).

Skjøtsel og hensyn: Hogge skog og kratt foran bergveggen.