

Sammendrag

Kommune	Undersøkte områder		Undersøkte områder med samlet høy verdi	
	Antall	%	Antall	%
Drammen	5	4,3	1	2,0
Flesberg	9	7,8	5	10,0
Flå	7	6,1	2	4,0
Gol	4	3,5	1	2,0
Hemsedal	3	2,5	2	4,0
Hol	4	3,5	3	6,0
Hole	9	7,8	5	10,0
Hurum	2	1,7	0	0
Kongsberg	7	6,1	3	6,0
Krødsherad	10	8,7	0	0
Lier	2	1,7	2	4,0
Modum	6	5,2	0	0
Nedre Eiker	2	1,5	1	2,0
Nes	4	3,5	3	6,0
Nore og Uvdal	5	4,3	4	8,0
Ringerike	1	0,9	1	2,0
Rollag	5	4,3	2	4,0
Røyken	4	3,5	1	2,0
Sigdal	6	5,2	3	6,0
Øvre Eiker	11	9,9	7	14,0
Ål	9	7,8	4	8,0
Totalt	115	100	50	100

Tabell 1: Antall undersøkte områder per kommune, antall områder per kommune som er gitt samlet høy kulturlandskaps-verdi, og den prosentvise delen disse utgjør.

Oversikt over registrerte områder

115 områder er undersøkt og vurdert i arbeidet med nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Buskerud. 56 av disse områdene er bare vurdert botanisk. Dette er alt-overveiende områder som ble funnet å ha lav eller middels botanisk verdi. Undersøkelsene er nokså jevnt fordelt over hele fylket, (se fig. 2). På kommunenivå er registreringene imidlertid ujevne. F.eks. har Ringerike, Hurum og Nedre Eiker bare 1-2 undersøkte områder, mens Øvre Eiker og Ål har over 10 undersøkte områder (tabell 1 og 2).

Av de 115 undersøkte områdene er 50 områder funnet å ha samlet høy kulturlandskapsverdi (se tabell 1 og 2). Det totale antall registrerte områder er for lavt til å gjøre en god sammenligning kommunene i mellom. Generelt finnes det

trolig mye uregistrert, verdifull kulturmark i fylket, spesielt i øvre del av fylket: Ål, Hemsedal, Nore og Uvdal, Nes, Hol, Gol og nordlige deler av Sigdal (Eggedal). Det er vanskeligere å finne kulturmark med høye botaniske verdier i Hurum, Røyken, Modum og Krødsherad. I enkelte kommuner, som Øvre Eiker og Flesberg, var det omfattende kunnskap om de mest verdifulle kulturlandskapsområdene før registreringene tok til. Det var derfor lettere å finne frem til de mest interessante områdene her.

Tabell 2: Oversikt over de 50 områdene i Buskerud som er funnet å ha samlet høy kulturlandskaps-verdi. For samlet verdi tilsvarende klasse I områder som er gitt nasjonal verdi og klasse II områder som er gitt regional og lokal verdi (se materiale og metoder).

Område	UTM	Landsk. reg./ Veg. reg.	Biologisk/kultur- historisk verdi	Samlet verdi	Typer av verdifulle miljøer
Drammen Kinnerud	NM 61 20	4 / BN	**** / ***	regional	beite, slått
Flesberg Lyngdal kirkebygd	NM 29 42	7 / SB	**** / ***	regional	beite, slått
Strand	NM 26 42	7 / SB	**** / ***	regional	slått, styving
Ligrenda	NM 27 39	7 / SB	*** / ***	regional	beite, slått, styving
Juveligrenda	NM 19 40	10 / SB	*** / ***	lokal	beite, slått, styving
Fønset-Teigen	NM 36 36	7 / SB	*** / **(*)	lokal	beite, slått, styving, dam
Flå Sørstolan	NM 21 02	10 / MB	*** / ***	lokal	beite
Sønsteby	NM 36 91	10 / SB	*** / ***	lokal	beite
Gol Golreppen	MN 94 28	10 / SB	*** / ***	lokal	beite, slått, styving
Hemsedal Hydalen	MN 76 60	16 / NB	*** / ***	regional	beite
Hemsedal bygdatun	MN 79 46	11 / MB	*** / ****	nasjonal	beite
Hol Reinton	MN 67 17	11 / MB	**** / ***	regional	beite, slått
Arnegård-Aslegård	MN 56 05	14 / NB	*** / ***	regional	beite, slått
Holestolen	MN 53 21	11 / MB	**** / ***	regional	beite
Hole Mo-Bjørnstad	NM 70 64	8 / BN	**** / ****	nasjonal	beite, slått
Stein	NM 76 63	8 / BN	**** / ****	nasjonal	beite, våtmarker
Hårum	NM 72 65	8 / BN	*** / ***	regional	beite
Løken-Rytteråker-Fetjar	NM 70 60	8 / BN	**** / ***	nasjonal	beite, slått, styving, alleer
Røysehalvøya	NM 66 60	8 / BN	**** / **(*)	nasjonal	beite, slått, styving, våtmark
Kongsberg Storåsen	NM 35 15	4 / BN	**(*) / ****	regional	slått
Sagvøllen	NM 36 03	7 / MB	*** / ***	lokal	slått
Raje-setrene	NM 32 00	7 / MB	**** / **(*)	lokal	beite
Lier Hansebråten-Flårud	NM 67 35	4 / BN	**** / **(*)	regional	beite, slått, styving, dam
Lierdalen, Lyngås-Oppsal	NM 69 34	4 / BN	** / ***	lokal	styving, våtmark, raviner
Nedre Eiker Ryghsetra	NM 58 22	7 / BN	**** / ***	nasjonal	slått, styving
Nes Espeset	NN 03 15	10 / MB	*** / **(*)	lokal	beite, slått
Kastet	NN 05 23	10 / MB	*** / ***	regional	slått
Hallibakken	NN 03 23	10 / SB	**** / **(*)	lokal	slått
Nore og Uvdal Uvdal Kirkebygd	MM 89 81	11 / MB	**** / ***	nasjonal	beite, slått, styving
Rauland	MM 85 81	11 / MB	**** / **	lokal	beite, slått
Kverndalen	NM 05 67	7 / MB	*** / ****	regional	beite, slått, styving
Smådøldalen	MM 86 92	14 / NB	*** / ***	lokal	beite
Ringerike Ultvedtgårdene	NM 73 67	8 / BN	**** / ***	regional	beite?, slått
Rollag Rollag kirkegrend	NM 16 55	10 / SB	*** / ****	nasjonal	slått, styving
Selsteigen	NM 18 46	10 / SB	*** / ***	lokal	beite, slått
Røyken Torvøya	NM 86 18	2 / BN	** / ****	lokal	slått?
Sigdal Haglebu	NM 09 89	7 / NB	*** / ***	lokal	beite
Steinset	NM 15 81	11 / MB	*** / **(*)	lokal	beite, slått
Eggedal Kjørkebygd	NM 20 79	11 / MB	**(*) / ***	lokal	beite, slått
Øvre Eiker Flesseberg-Gommerud	NM 51 22	4 / BN	**** / *	lokal	beite, våtmark
Aker-Smørgrav	NM 50 24	4 / BN	*** / ***	regional	beite
Halshaugen	NM 48 23	4 / BN	**** / **	lokal	beite, slått
Oseberg	NM 51 27	4 / BN	**** / **	lokal	slått?
Dramdal	NM 51 33	4 / BN	*** / **(*)	lokal	slått?
Åssida	NM 44 14	4 / BN	*** / **(*)	lokal	styving, hagemark
Svendsrud	NM 51 20	7 / BN	**** / **	lokal	beite
Ål Leveld	MN 72 30	11 / MB	**** / ***	regional	beite
Solås-Sel-Boygard-Arneg.	MN 77 25	11 / SB	**** / **(*)	regional	beite, slått
Midtli-Kleivstolen	MN 79 25	11 / MB	***(*) / **(*)	regional	beite
Storeteig-Tune	MN 72 19	11 / SB	**** / ***	nasjonal	beite, slått

For enkelte av de registrerte områdene med overvekt av kulturhistoriske verdier, er den kulturhistoriske verdien høyere enn den samlede verdien som er gitt her. Dette gjelder bl.a. områdene Storåsen i Kongsberg, som har kulturhistorisk nasjonal verdi, og Torvøya i Røyken, som kulturhistorisk har regional verdi. Tilsvarende har enkelte av områdene som har overvekt av botaniske verdier, høyere botanisk verdi isolert sett enn samlet verdi. Dette gjelder bl.a. Rajesetrene som i botanisk sammenheng har regional verdi.

I tillegg til tabell 2 har vi vurdert enkelte av de registrerte kulturlandskapsområdene til å ha høy botanisk verdi (lokal verdi), som enten ikke er undersøkt kulturhistorisk eller bare er gitt lav eller middels kulturhistorisk verdi. Disse er bare nevnt i lokalitetsgjennomgangen (se Eriksen 1995):

Letmolia, Flesberg	– slåtteeng og beitemark ved hhv. nordre og søre gården
Landegrenda, Flesberg	– slåtteeng ved Lande
Dokki, Gol	– beitemark i bakkene nord og øst for gården
Skjøttelvik, Hurum	– havstrandeng og beite ved Møllestranda
Hoensetra, Kongsberg	– beitemark og slåtteeng ved husene
Rønsetra, Kongsberg	– beitemark ved husene
Flenderud, Kongsberg	– slåtteeng sørøst for husene
Tandberg, Modum	– slåtteeng-rest rett sør for husene (plantet med juletrær?)
Brekkebråtan, N. Eiker	– slåtteeng/beitemark nord for gården
Haga, Ø. Eiker	– beitemark og slåtteeng ved gården og nord for gården
Håplassen, Ål	– slåtteeng nord for husene
Helling, Ål	– slåtteeng sør for gården
Toknuteplassen	– beitemark i bakkene nord for gården

Ellers ble Saupeset setergrend i Nes funnet å ha høy kulturhistorisk verdi, men området er ikke undersøkt botanisk. Hedenstad-Volden i Kongsberg og Bjertnes i Krødsherad ble funnet å ha lav botanisk verdi, men høy kulturhistorisk verdi.

Etter en tredelt verddivurdering fordeler kulturlandskapsområdene seg slik:

- Nasjonal verdi: 9 områder
- Regional verdi: 18 områder
- Lokal verdi: 39 områder
- Andre områder: 49 områder

Forekomst av rødlistede arter

Det er i denne undersøkelsen gjort funn av en rekke karplanter som er plassert på den nasjonale eller fylkesvise listen over arter i ulike truethetskategorier – de såkalte rødlistene (se Størkersen 1992, Fylkesmannen i Buskerud og Buskerud Fylkeskommune 1997). Forekomsten av rødlistearter er et av flere kriterier for å bestemme den samlede kulturhistoriske verdien. Tabell 3 viser hvilke rødlistede arter som er funnet i de ulike områdene.

Enghaukeskjegg er funnet i flere områder. Dette er eksempel på en karplante som regnes som hensynskrevende i Buskerud.
Foto: Bård Bredeesen.



Som man ser varierer antallet rødlistede arter mye fra område til område. For 33 av de undersøkte områdene med høy kulturlandskapsverdi er det funnet rødlistede karplanter. Områdene i Hole har et særlig høyt antall rødlistede og sjeldne arter. Forøvrig er det flere områder som har forekomst av flere rødlistede arter, der Halshaugen i Øvre Eiker peker seg ut med bl.a. forekomst av den sårbare arten kammarimjelde. Enkelte områder har eller har hatt særlig gode forekomster av rødlistearter. F.eks. har Rajesetrene den eneste livskraftige forekomst av søstermarihånd i fylket, som her har gått sterk tilbake i antall. Området Flesseberg-Gommerud har tilsvarende en stor forekomst av ornetunge, en art som regnes som hensynskrevende på landsbasis og direkte truet i Buskerud.

Det er i liten grad gjort undersøkelser av rødlistede arter for andre organismegrupper. På Ryghsetra er det imidlertid gjort mange funn av interessante beitemarksopp, der minst en regnes som direkte truet, 5 som sårbare og 5 som hensynskrevende.

Tabell 3:

Oversikt over de undersøkte områdene som har forekomst av arter som er plassert i hhv. de nasjonale (i N) og fylkesvise rødlistene (i B), for truethetskategoriene direkte truet (E), sårbare (V) og hensynskrevende (V+). Det er nevnt arter hvor Buskerud har et særskilt forvaltningsansvar. Arter som er funnet like inntil avgrensede kulturlandskapsområder er satt i parentes (se resultatkapitlet).

Kommune:	Område	Arter (truethetskategori)
Drammen:	Kinnerud	Bakkesøte (V+ i B)
Flesberg:	Strand Juveligrenda	Bakkesøte (V+ i B), Solblomst (V+ i B) Kystmyrklegg <i>ssp. sylvatica</i> (V i B)
Flå:	Sørstølan	Håndmarinøkkel (V+ i N / V i B)
Gol:	Golreppen	Dragehode (V+ i B)
Hemsedal:	Hydalen	Fjellmarinøkkel (V i B), Setersoleie <i>ssp. hyperboreus</i> (V+ i B)
Hol:	Reinton Arnegård-Aslegård Holestølen	Bakkesøte (V+ i B) Fjellmarinøkkel (V i B) Bakkesøte (V+ i B)
Hole:	Mo-Bjørnstad Stein Løken-Rytterå.-Fetjar Røyschalvøya	Vanlig løvehale <i>ssp. cardiaca</i> (E i B, ansvarsart), Smaltimotei (V i B), Pimpernell (V i B, ansvarsart), Bakkemaure (V+ i B), Dragehode (V+ i B) Smalfrøstjerne <i>ssp. simplex</i> (E i B), Aksveronika (V i B), Smaltimotei (V i B) Dragehode (V+ i B), Knollmjødurt (V+ i B), Vårstarr (V+ i B) Lodnefiol (V i N / E i B), Nikkebrønsle (E i B), Evjebrodd (V i B), Firling (V+ i N / V i B), Knollmjødurt (V+ i B), Bakkemaure (V+ i B), <i>Hieracium Bauhinii</i> (eneste funn i N?), Smaltimotei (V i B), Vill gulrot (V+ i B)
Kongsberg:	Rajesetrene	Søstermarihånd (V+ i N / E i B), Veirublom (V+ i B, ansvarsart)
Lier:	Hansebråten-Flårud	Bakkesøte (V+ i B), Enghaukeskjegg (V+ i B)
Nedre Eiker:	Ryghsetra	(Bakkesøte (V+ i B), Enghaukeskjegg (V+ i B), Vill gulrot (V+ i B))
Nes:	Espeset Kastet Hallibakken	Bakkesøte (V+ i B) Bakkesøte (V+ i B) Bakkesøte (V+ i B)
Nore og Uvdal:	Uvdal Kirkebygd Rauland	Bakkesøte (V+ i B) Bakkesøte (V+ i B)
Ringerike:	Ultvedtgårdene	Dragehode (V+ i B)
Sigdal:	Haglebu Steinset	Hvitkurle (V i N / E i B) Bakkesøte (V+ i B)
Øvre Eiker:	Flesseberg-Gommer. Aker-Smørgrav Halshaugen Oseberg Dramdal Svendsrud	Ormetunge (V+ i N / E i B) Muserumpe (V+ i N / V+ i B) Kammarimjelde (V i N / E i B), Dragehode (V+ i B), Hartmannstarr (V+ i N / E i B) Smalfrøstjerne <i>ssp. simplex</i> (E i B), Enghaukeskjegg (V+ i B) Dragehode (V+ i B) Bakkesøte (V+ i B)
Ål:	Solås-Sel-Bøygard-Ar. Midtli-Kleivstølen Storeteig-Tune	Bakkesøte (V+ i B) Bakkesøte (V+ i B) Bakkesøte (V+ i B)

Ulike typer kulturmark

Engarealene i fylket har blitt betydelig redusert i areal i løpet av dette århundre. Mens 71% av jordbruksarealet var eng til slått og beite i 1929 var 40 % av jordbruksarealene eng i 1997. Det er imidlertid store regionale forskjeller. Mens arealandelen eng i øvre del av fylket ser ut til å ha holdt seg stabilt, har engarealene i nedre del av fylket hatt en sterk nedgang (se fig. 3), på bekostning av oppdyrking og gjengroing.

Urterike beitemarker

Urterike beitemarker finnes så å si i hele fylket (tabell 2). Arealet beitemark har trolig hatt en sterk tilbakegang i fylket. Dette gjelder i større grad storfebeite enn saubeite. Antall sau i Buskerud har, i motsetning til storfe, hatt en betydelig økning de siste 70 årene. I dag beiter imidlertid trolig en større andel av dyrene i fjellet og i skogen enn på innmark. Mens det tidligere var vanlig at flere ulike dyreslag beita i de samme områdene (sambeite), er det i dag stort sett kun ett dyreslag som går på beiten, med noen unntak. I Leveld-området (Ål), Sønsteby (Flå), Svendsrud søndre (Øvre Eiker) og Berg (Hole) ble det funnet sambeiter. Det er i denne undersøkelse

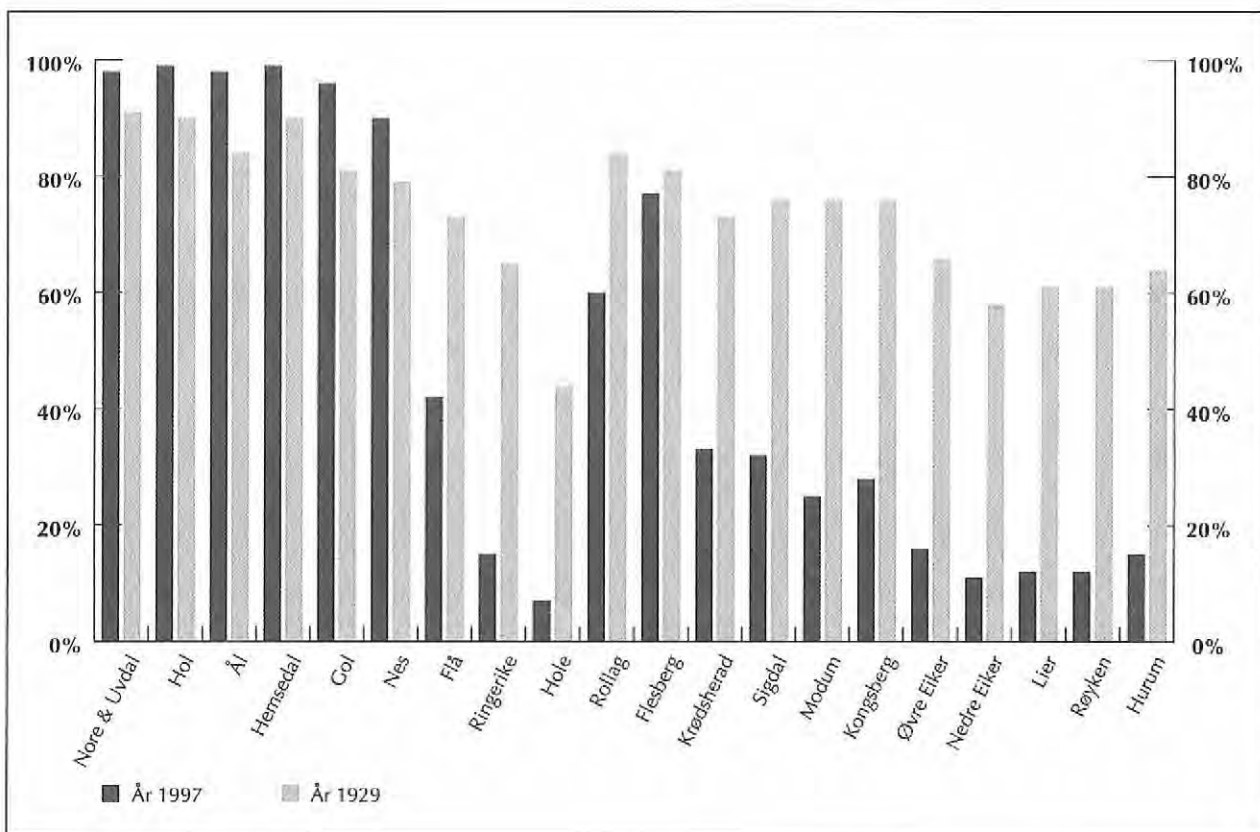
sen funnet svært få botanisk interessante fuktenger/strandenger, hagemarker og ingen botanisk interessante beiteraviner. Disse miljøene synes å være sjeldne og truede. En av ytterst få biologisk verdifulle beitede strandenger er funnet ved Berg, ned til Tyrifjorden i Hole. Interessant hagemark er funnet i Uvdal Kirkebygd (Nore og Uvdal), Eggedal Kjørkebygd (Sigdal) og Åssida (Øvre Eiker). Det er også funnet relativt få interessante setermiljøer, noe som tildels har sammenheng med antallet registrerte setermiljøer, men også som en følge av at disse miljøene er i ferd med å bli uvanlige. Fra 1939 til 1996 er antallet setre i fylket redusert fra 3197 til 262! Utmarksbeiter er også i liten grad registrert, bortsett fra i seterområdene.

Urterike slåtteenger

Urterike slåtteenger finnes også i mesteparten av fylket, men dekker et betydelig mindre areal enn beitemarkene. Det ser ut til at ugjødsla slåtteenger har hatt betydelig sterkere tilbakegang i fylket enn ugjødsla beitemarker, noe som har sammenheng med at slått er en arbeidskrevende og ofte lite lønnsom driftsform. Slåtteenger har forsvunnet som følge av omlegging i landbruket. De har blitt liggende brakk, er dyrket opp, omgjort til beitemark eller tilplantet. Tabell 2 gir en oversikt over interessante områder hvor det er registrert slåtteenger som fortsatt, eller inntil relativt nylig, er hevda på tradisjonelt vis. En stor del av engene er i gjengroing. Engene utgjør oftest små restarealer (fragmenter, skrapslått) og ligger gjerne ved gårdshusa eller i mosaikk med dyrka eng. Noen ytterst få slåtteenger dekker arealer på over 5 dekar. Slått av

Figur 3:

Prosentvis andel av jordbruksarealet i drift i de ulike kommuner i Buskerud som var eng (slått og beite) i henholdsvis 1929 og 1997 (landbrukstellingene).



myrer er en skjøtelsform som ser ut til å ha opphørt. På Kinnerud i Drammen er denne skjøtelsformen gjenopp-tatt helt i det siste. En del av engene i Hole, Ringerike og Øvre Eiker består av kalktørrenger med karrig, men rik vegetasjon. Disse er det ofte lenge siden har vært skjøttet, og de gjennomgår en langsom gjengroingsprosess. De har ofte en ukjent forhistorie med henblikk på skjøtels-form. Enkelte arealer kan være naturlig åpne eller er bare skjøttet sporadisk.

Gamle løvtrær

I 14 områder er det registrert trær som har vært styva. I de aller fleste tilfeller dreier dette seg om et fåtall trær som har vært styva for langt tid tilbake. Styving som tradisjonell driftsform er nesten borte i fylket. Det er bare registrert alléer i ett område, Løken-Rytteråker-Fekjær. Selv om det kan være alléer som er oversett, er dette en type miljø som åpenbart er sjelden innenfor de undersøkte områdene. I tilknytning til byer og større gårder i de nedre deler av fylket finnes imidlertid en del alléer.

Våtmarker

Dammer, bekker, elver og andre våtmarker er kjent fra mange av områdene, men i begrenset omfang. Registreringene i denne undersøkelsen har ikke vært rettet mot å vurdere eller finne de biologisk mest verdifulle våtmarkene i kulturlandskapet. Mange av de registrerte områdene ligger i dalsider der det ikke er spesielt egnede forhold for våtmarker. De få biologisk mest verdifulle våtmarkene er funnet i tilknytning til store vassdrag som ikke har vært kanalisert e.l., samt enkelte dammer, myrer og bekker.

Biologiske kvaliteter og verdifulle kulturminner i de enkelte kommuner

Her gis det en kort kommunevis oppsummering av verdifull kulturmark (flora, vegetasjon og kulturmarkstyper) og kulturminner for de områdene som har samlet høy kulturlandskapsverdi.

Behov og prioritering når det gjelder skjøtsel av kulturmarka er antydnet på følgende måte:

(+) – lite eller ingen behov for å intensivere skjøtselen utover opprettholdelse dagens drift.

(++) – klart behov for å intensivere skjøtselen. En viss gjengroing over hele området eller sterk gjengroing i deler av området som følge av ikke tilstrekkelig skjøtels-trykk eller nylig opphør av drift.

(+++) – stort behov for å intensivere skjøtselen. Sterk gjengroing, ofte som følge av opphør av drift.

I nedre og midtre del av fylket er en større andel av de verdifulle områdene truet av gjengroing enn i de øvre delene av fylket. I 40%, 30% og 9% av de verdifulle områdene i henholdsvis nedre, midtre og øvre del av fylket er det et stort behov i å intensivere skjøtselen.

Undersøkelsens representativitet for de enkelte kommunene er også vurdert (se tabell 4 og tekst for hver enkelt kommune). I kommunene Hemsedal, Hurum, Modum, Nedre Eiker og Ringerike er undersøkelsene lite representative for de biologiske miljøene som finnes i de respektive kommunene. Tilsvarende er de kulturhistoriske registreringene i Drammen, Kongsberg, Krødsherad, Ringerike og Røyken lite representative for de kulturhistoriske miljøene i disse kommunene.

Drammen

Fem områder er undersøkt biologisk, delvis representativt utvalg av kulturmarka i kommunene. Bl.a. finnes flere potensielt interessante bruk i Konnerud-området som ikke er undersøkt (R. Elven, pers. medd.).

Kun ett område er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

– Kinnerud (++)

Dette er et botanisk interessant område. Deler av beitemarkas holdes ikke tilstrekkelig i hevd. Skjøtselen bør intensiveres.

I Drammen kommune er det bare ett område som er undersøkt når det gjelder kulturhistorie. Det er Kinnerud, ett av svært få gjenværende bruk som har bevart mye av sitt preg fra perioden med gruvedrift på Konnerud. Her er det eldre, godt bevarte bygninger og et småskala jordbrukslandskap med steingjerder og rydningsrøyser. Drammen kommune har ellers kulturlandskapsområder med bygninger og andre kulturminner som er representative for flatbygdene, men som ikke er med i denne undersøkelsen (f.eks. Skogerbygda).

Flesberg

Ni områder er undersøkt biologisk, trolig et representativt utvalg av kulturmarka i kommunen.

Fem områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

– Strand (+)

– Lyngdal (+)

– Ligrenda (+)

– Juveligrenda (+++)

– Fønset-Teigen (+++)

Områdene har interessante kulturmarkstyper i form av intakte beitemarker og spesielt slåtteenger. Behovet for utvidet skjøtsel varierer, men er i de fleste områder lite. Floristisk interessante områder med bl.a. arter som solblomst, kystmyrklegg, hjertegress og storblåfjær.

Ved registreringene i 1995 ble 7 områder vurdert kulturhistorisk, i tillegg til at Lyngdal kirkegrend ble registrert i 1993. 5 av disse områdene har fått samlet høy kul-

Kommune	Representativitet	
	Botanikk	Kulturhistorie
Drammen	delvis representativ	lite representativ
Flesberg	representativ	delvis representativ
Flå	representativ	delvis representativ
Gol	delvis representativ	representativ
Hemsedal	lite representativ	delvis representativ
Hol	delvis representativ	delvis representativ
Hole	representativ	representativ
Hurum	lite representativ	delvis representativ
Kongsberg	delvis representativ	lite representativ
Krødsherad	representativ	lite representativ
Lier	representativ	representativ
Modum	lite representativ	lite representativ
Nedre Eiker	lite representativ	delvis representativ
Nes	representativ	representativ
Nore og Uvdal	representativ	representativ
Ringerike	lite representativ	lite representativ
Rollag	representativ	delvis representativ
Røyken	representativ	lite representativ
Sigdal	delvis representativ	delvis representativ
Øvre Eiker	representativ	representativ
Ål	representativ	representativ

Tabell 4:

Oversikt over hvor representative de undersøkte områdene er i forhold til kommunens samlede areal kulturmark.

turlandskapsverdi. Med unntak av Juveligrend som ligger i den bratte lia på vestsida av hoveddalføret, ligger alle områdene i sidedalføret Lyngdal eller i skogsområdene øst for Numedal. Gårdsbrukene er middels store eller små, her er bevart mange eldre bygninger med en høy

grad av autentisitet. Vi finner elementer både fra flatbygdenes og dalbygdenes byggeskikk. Det er et stort innslag av kulturminner som rydningsrøyser, steingjerder og styvingstrær. De registrerte områdene er representative for de delene av kommunen som ikke ligger i hoveddalføret.

Flå

Syv områder er undersøkt biologisk, trolig nokså representativt utvalg av kulturmarkstyper i kommunen. To områder, begge med beitemark, er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

- Sørstølan (+)
- Sønsteby (+)

Områdene er nokså «ordinære», men innslag av bl.a. håndmarinøkkel er interessant.

I Flå er bare to områder registrert kulturhistorisk. Sørstølan er ei setergrend som er ganske typisk for skogsetrene i midtre og øvre deler av fylket, med en del eldre seterhus og få andre kulturminner. Sønsteby har en del interessante hus og kulturlandskapselementer og er relativt representativ for lavereliggende deler av kommunen.

Styvingstrær finnes spredt forekommende i fylket. Bare unntaksvis har disse blitt styvet i nyere tid. Her en ask fra Flesberg. Foto: Bård Bredeesen.



Gol

Fire områder er undersøkt biologisk, delvis representativt utvalg av kulturmarka i kommunen. Sannsynligvis finnes det en god del verdifull kulturmark i kommunen i tillegg til det som er registrert. Setermiljøer, som det finnes forholdsvis mange av i kommunen, er ikke undersøkt. Ett kulturlandskapsområde er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

– Golreppen (+)

Interessante beitemarker og små rester med slåtteeeng finnes her. Floristisk nokså interessant med en lang rekke sørlige arter.

Golreppen ble registrert i 1992/1993 og et mindre område (Dokki) ble registrert kulturhistorisk i 1995. Bare Golreppen er gitt høy verdi. Dette er et stort område med en del eldre hus og andre kulturminner som er representativt for kommunen.

Hemsedal

Tre områder er undersøkt biologisk, ikke representativt utvalg av kulturmarka i kommunen. Flere områder burde vært undersøkt, bl.a. i dalområdene. To områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

– Hydalen (++)

– Hemsedal bygdatun (+)

Det er fortsatt seterdrift i Hydalen. Dette er generelt uvanlig i fylket, men Hemsedal har enda forholdsvis mange benyttede setre. Nokså ordinær flora og vegetasjon i området.

I Hemsedal er Hemsedal bygdatun (øvre Løken) og Hydalen vurdert kulturhistorisk. Begge områder har mange kulturminner, både bygninger og steingjerder/rydningsrøyser. Hydalen er relativt representativ for kommunens seterområder, mens Hemsedal bygdatun skiller seg klart ut fra de andre gårdene i bygda. Det er et godt eksempel på 1800-tallets hemsedalsgård.

Hol

Fire områder er undersøkt biologisk, et nokså representativt utvalg av kulturmarka i kommunen. Seterområdene, som det fortsatt er en del av i kommunen, er dårlig undersøkt. Tre områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

– Reinton (+++)

– Arnegård – Aslegård (+?)

– Holestølen (+)

Her er det både fine slåtteeenger og beitemarker. Arter som bakkeseite og marinøkkel er nokså vanlige i området. Områdene har generelt lang kontinuitet.

Reinton og Holestølen ble registrert kulturhistorisk i 1995, og Arnegård-Aslegård i 1993. Reinton har bevart mange eldre bygninger, mens Holestølen har få gamle og godt bevarte hus. Begge områder har mange kulturminner tilknyttet jordbruksdrift og må sies å være forholdsvis representative for kommunens opprinnelige kulturlandskap. I dag har de fleste andre områder gjennomgått store

endringer. Også Arnegård og Aslegård har godt bevarte hus og kulturlandskap og er representative.

Hole

Ni områder er undersøkt biologisk, et nokså representativt utvalg av kulturmarka i kommunen.

Fem områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

– Mo – Bjørnstad (+++)

– Hårum (+)

– Løken – Rytteråker – Fekjær (+)

– Stein (++)

– Røysehalvøya (++)

Dette er botanisk svært spesielle områder der bl.a. kalktørrengene i kommunen er blant de biologisk mest verdifulle og samtidig de mest utsatte kulturlandskapsmiljøene i Øst-Norge (Elven 1994). Engene har tildels et annet artsinventar enn kalktørrengene i Oslofjorden, med flere arter som har få andre forekomster i Norge. Engene bærer generelt preg av å være brakklagt. Det ser imidlertid ut som om gjengroingen på slike engtyper går sent, og det er trolig rimelig enkelt å restaurere dem. Det må imidlertid vurderes nøye hvilken type skjøtsel som er den beste. I enkelte tilfeller vil det trolig være tilstrekkelig med rydding. Flere biologisk svært verdifulle våtmarker finnes i tilknytning til Tyrifjorden og Steinsfjorden.

I 1995 ble 4 områder registrert kulturhistorisk. Røysehalvøya ble registrert i 1993. I alle de registrerte områdene er det både fornminner, som f.eks. gravhauger, og flere verdifulle bygninger. De registrerte områdene er representative for flatbygdene i distriktet.

Hurum

To områder er undersøkt biologisk, ikke representativt utvalg av kulturmarka i kommunen. Trolig er det aller meste av den tradisjonelle kulturmarka i kommunen forringet gjennom brakklegging, gjengroing, gjødsling o.l. Ingen områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi.

Bare ett område, Skjøttelvik, er registrert kulturhistorisk, men ikke gitt høy verdi. Med unntak av den delen av eiendommen som ligger ved sjøen, og som er botanisk interessant, må området sies å være ganske representativt for jordbruksområdene i Hurum.

Kongsberg

Syv områder er undersøkt biologisk. Disse utgjør et nokså representativt utvalg av kulturmarka i kommunen, men i søndre og nordre deler av kommunen er det undersøkt få områder. Tre områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

– Sagvollen (+)

– Storåsen (+++)

– Rajesetrene (+++)

Beitemarker og fragmenter av fine slåtteeenger finnes i disse områdene. Spesielt interessante er engene ved Ra-

jesetrene, med en fortsatt nokså stor bestand med søstermarihånd.

5 mindre områder ble registrert kulturhistorisk i 1995. I 1993 ble Storåsen og Hedenstad – Volden registrert. De tre områdene som er gitt samlet høy kulturlandskapsverdi har en del godt bevarte eldre bygninger. Mens mesteparten av kommunens jordbruksareal ligger i dalbunnen er de utvalgte områdene i sidedalfører eller i skogtraktene, og kan derfor ikke sies å være representative for kommunen sett under ett. I de delene av kommunen hvor det ikke er funnet områder med høy samlet verdi er det mange kulturhistorisk verdifulle områder.

Krødsherad

Ti områder er undersøkt biologisk, de fleste i dalene. Antagelig et nokså representativt utvalg av kulturmarka i kommunen. Ingen områder er vurdert som botanisk spesielt interessante. Intensiv drift og gjengroing preger de undersøkte brukene. Engene ved Flaglia har tidligere antagelig vært interessante.

Ingen områder ble vurdert kulturhistorisk i 1995 og 1996, mens Bjertnes ble vurdert i 1993. I kommunen er det ikke funnet noen områder med høy samlet verdi. Krødsherad har imidlertid flere kulturhistorisk verdifulle områder som ikke er inkludert i denne undersøkelsen.

Lier

Kommunen er grundig undersøkt botanisk (Elven & Elven 1994). Flere lokaliteter som ikke er med i denne undersøkelsen har trolig høye botaniske verdier. Begge områdene i denne undersøkelsen er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

- Hansebråten – Flårud (++)
- Lierdalen (++)

Det er fine utmarksbeiter ved Siljuseter. Sterk gjengroing i deler av området, men også helhetlige, artsrike slåtteeenger som skjøttes aktivt. Forekomster av marinøkkel, bakkesøte og enghaukeskjegg er generelt sjeldent i nedre del av fylket.

To mindre områder oppe i lia på vestsida av dalen ble registrert kulturhistorisk i 1995 (ett av disse har fått høy verdi), mens et større område nede i Lierdalen ble registrert i 1993. Området i dalbunnen er representativt for kommunen, mens Hansebråten-Flårud er lite representativ for Lier.

Modum

Seks områder er undersøkt biologisk, trolig et lite representativt utvalg av kulturmarka i kommunen. Kun kalkområdene i de sørlige deler av kommunen er undersøkt. Ingen områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi.

Kun ett område på Øst-Modum er registrert kulturhistorisk, men ikke gitt høy samlet kulturlandskapsverdi. Dette området har heller ikke fått høy samlet verdi. Forøvrig har Modum mange kulturhistorisk verdifulle områder som er gode eksempler på flatbygdenes kulturlandskap.

Nedre Eiker

Kun to områder er undersøkt biologisk, trolig lite representativt for kommunen. Det kan finnes flere interessante bruk i grenseområdet mot Drammen, øst for Ryghsetra.

Ett område er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

- Ryghsetra (+)

Det er en svært fint utformet og stor slåtteeeng ved Ryghsetra som er godt kjent fra tidligere.

Ett område, Ryghsetra, er vurdert kulturhistorisk. Området er vurdert å ha høy verdi og er representativt for mindre bruk i skogtraktene i nedre del av fylket, en type miljø som det er få av i kommunen. Til tross for små arealer og flere tettsteder har Nedre Eiker enkelte kulturhistorisk interessante områder av flatbygdstype som ikke er inkludert i denne undersøkelsen.

Nes

Fire områder er undersøkt biologisk, antagelig et nokså representativt utvalg av kulturmarka i kommunen. Antall undersøkte områder er imidlertid lavt, og det finnes sannsynligvis mye verdifull kulturmark i kommunen forøvrig.

Tre områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

- Espeset (+++)
- Kastet (++)
- Hallibakken (++)

Disse områdene har først og fremst fine slåtteeenger som delvis preges av gjengroing. Bakkeseite er hyppig forekommende.

To områder, Kastet og Hallibakken, ble registrert kulturhistorisk i 1995, mens Saupeset er et seterområde som ble registrert i 1993. Både Kastet, Hallibakken og Espeset er gitt høy verdi. Områdene er ganske representative for jordbruksarealene i sidedalfører og i de bratte lisdene, både når det gjelder bebyggelse og andre kulturminner tilknyttet jordbruksdrift.

Nore og Uvdal

Fem områder er undersøkt biologisk, et nokså representativt utvalg av kulturmarka i kommunen selv om antall undersøkte områder er relativt lavt. Kommunen har trolig mye verdifull kulturmark som ikke er registrert. Fire områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

- Uvdal Kirkebygd (+++)
- Kverndalen (+)
- Smådøldalen (++)
- Rauland (++)

Områdene har fine slåtteeenger, spesielt i Uvdal Kirkebygd og Rauland. Smådøldalen er et av de få undersøkte seterområdene i fylket. I Nore og Uvdal har man fortsatt en del aktive setre.

Uvdal Kirkebygd ble registrert kulturhistorisk i 1992/1993, tre andre områder i 1995. Smådøldalen er det eneste seterområdet og må sies å være representativt for dalbygdenes setre både med tanke på bygninger og andre



Hydalen er et av de få verdifulle seterområdene som er undersøkt i fylket.
Foto: Jørn Jensen.

*Midtli-Kleivstølen er en av de mange kulturlandskapsområdene
i Ål med spesielle botaniske og kulturhistoriske kvaliteter.*

Foto: Jørn Jensen.



kulturminner. De fleste bruk i kommunen ligger i sidedaler eller i de bratte liene, og de utvalgte områdene er representative. Bygningene er gode eksempler på Numedals byggeskikk.

Ringerike

Kun et område er undersøkt biologisk i denne kartleggingen. Ikke et representativt utvalg av kulturmarka i kommunen. Kulturlandskapet rundt Norderhov kirke, som også har høye botaniske verdier, er ikke inkludert i denne undersøkelsen. Områdene nordover i kommunen, f.eks. langs Sperillen og i Ådal, er ikke undersøkt. Det eneste undersøkte område er vurdert til å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

– Ultvedt-gårdene (++)

Her er det stort sett brakklagte enger i gjengroing. Botanisk svært interessante kalktørrenger.

Bare ett område, Ultvedt, er vurdert kulturhistorisk. Her er flere verneverdige bygninger, men få andre kulturminner. Området er representativt for sentrale deler av Norderhov. I en så stor kommune som Ringerike er det mange andre landskapstyper og kulturminner.

Rollag

Fem områder er undersøkt biologisk. Disse utgjør trolig et nokså representativt utvalg av kulturmarka i kommunen, selv om antall undersøkte områder er relativt lavt.

To områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

– Rollag kirkegrend (+)

– Selsteigen (+)

Fine slåtteenger i relativ god stand.

To områder ble registrert kulturhistorisk i 1995, mens Rollag kirkegrend ble vurdert kulturhistorisk i 1993. De to områdene som er gitt høy verdi er representative for de delene av kommunen som ligger i lisdene, både i forhold til bygninger og andre kulturminner. Også i de lavereliggende delene av Rollag er det imidlertid kulturhistorisk verdifulle områder.

Røyken

Fire områder er undersøkt biologisk. Antallet undersøkte områder er lavt, men trolig et representativt utvalg av kulturmarka i kommunen. Sannsynligvis finnes det svært lite verdifull kulturmark igjen i kommunen. Ingen områ-

der er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi. Intensiv drift eller gjengroing preger områdene.

Bare Torvøya er vurdert kulturhistorisk og er gitt høy verdi. Kommunen har ellers flere kulturlandskapsområder med høy kulturhistorisk verdi som er representative for flatbygdene.

Sigdal

Seks områder er undersøkt biologisk. Dette er et relativt lavt og middels representativt utvalg av kulturmarka i kommunen. Sørliche deler av kommunen er ikke undersøkt.

Tre områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

- Haglebu (+)
- Steinset (++)
- Eggedal Kjørkebygd

Det er fortsatt drift på setra Haglebu, men områdene rundt er preget av turistutbygging. Ved Steinset er det både fine slåtteenger og beitemarker.

To områder er vurdert kulturhistorisk. Disse er representative for seterområdene og bratte og høyereliggende områder med fast jordbruksbosetting. Kommunen har også andre typer miljøer som er mer utbredt, med høy kulturhistorisk verdi.

Øvre Eiker

Elleve områder er undersøkt biologisk, et nokså representativt utvalg av kulturmarka i kommunen.

Syv områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

- Mellom Gommerud og Flesberg (+++)
- Halshaugen (++)
- Oseberg (++)
- Dramdal (++)
- Aker – Smørgrav (++)
- Åssida (+)
- Svendsrud (++)

Kun beitemarker er registrert, hvorav noe er i gjengroing. Flere av områdene har lang kontinuitet. Stort sett kalkrik vegetasjon og flora. Forekomst av ormetunge og kammarimjelle er spesielt interessant.

7 områder ble vurdert kulturhistorisk i 1995, Aker-Smørgrav er registrert i 1993. Her er det både større om-

råder med verdifulle tun/enkeltbygninger og enkelte andre kulturminner og mindre områder med svært få eller ingen kulturminner. Disse områdene viser et forholdsvis representativt utvalg av kommunens kulturlandskap.

Ål

Ni områder er undersøkt biologisk. Dette er et representativt og godt dekkende utvalg av kulturmarka i kommunen, med unntak av seterområdene. Kommunen har antagelig mye verdifull, uregistrert kulturmark. Seterområdene er dårlig undersøkt, til tross for at Ål kommune er den kommunen i Buskerud med flest aktive setre.

Fire områder er vurdert å ha høy samlet kulturlandskapsverdi:

- Leveld (+)
- Solås – Sel – Bøygard – Arnegård (+)
- Midtli – Kleivstølen (++)
- Storeteig – Tune (+)

Svært mange fine beitemarker, men også enkelte slåtteenger. Lang kontinuitet preger mange av engene. Interessante arter som bakkesøte og marinøkkel er vanlige.

I 1995 ble 5 områder registrert kulturhistorisk, mens Leveld ble registrert i 1993. Områdene inneholder både mange verdifulle enkeltbygninger og tun og andre kulturminner tilknyttet jordbruk, og må sies å være representative for kommunen.

Områdenes fordeling innen vegetasjons- og landskapsregioner

Tabell 5 og 6 viser de undersøkte områdenes plassering i henholdsvis vegetasjonsregioner og landskapsregioner.

Regionene boreonemoral, sørboreal og mellomboreal har en noenlunde jevn fordeling av undersøkte områder og områder med høy samlet kulturlandskapsverdi, mens nordboreal er sterkt underrepresentert. To av områdene i nordboreal, Aslegård og Arnegård (Hol), er fjellgårder, mens de andre to er seterområder. Noen av setrene ligger

Tabell 5: Plassering av områdene i vegetasjonsregioner.

Vegetasjonsregion	Antall omr. undersøkt	%	Antall undersøkte omr. med samlet høy verdi	%
Boreonemoral	44	38,3	19	38,0
Sørboreal	34	29,6	12	24,0
Mellomboreal	29	25,2	15	30,0
Nordboreal	8	7,0	4	8,0

også i mellomboreal region: Rajesetrene (Kongsberg), Rønsetra (Kongsberg) og Hoenetra (Kongsberg), Østenetrene (Krødsherad) og Sørstølan (Flå).

Alle landskapsregionene i Buskerud er representert i undersøkelsen. Landskapsregionene 04 (låglandsdalføra), 07 (skogtraktene), 08 (innsjø- og silurbygder), 10 (nedre dalbygder) og 11 (øvre dal- og fjellbygder) er godt representert i registreringene. Landskapsregionen 02 (Oslofjorden) er noe dårligere representert, mens de høyestliggende

regionene, 14 (fjellskogen) og 16 (høyfjellet), bare er representert med 4 undersøkte områder til sammen. I landskapsregionene 4, 7, 11 har en stor andel av de undersøkte områdene høy samlet kulturlandskapsverdi, mens i region 2 og 10 har en lav andel av områdene høy verdi.

Tabell 6:

Plassering av de undersøkte områdene i landskaps- og underregioner.

Region	Antall omr. undersøkt	%	Antall undersøkte omr. med samlet høy verdi	%
02 Oslofjorden	6	5,2	1	2
02.02 Drammensfjorden-Drøbaksundet	5	4,3		
02.03 Indre Oslofjorden	1	0,9		
04 Låglandsdalføra i Nedre Telemark, Buskerud og Vestfold	19	16,5	10	20
04.01 Eiker-Modum	13	11,3		
04.02 Lier- og Sandedalen	4	3,5		
04.03 Lågendalen	2	1,7		
07 Østlandets skogtrakter	20	17,4	10	20
07.10 Nordmarka/Kroksgogen	1	0,9		
07.12 Eggedal vestfj.-Grytvassdalen	4	3,5		
07.13 Lyngdal – Holtefjell	7	6,1		
07.15 Meheia-Skrim-Luksefjell	5	4,3		
07.16 Eikeren	3	2,6		
08 Østlandets innsjø- og silurbygder				
08.01 Tyrifjorden	15	13,0	6	12
10 Østlandets nedre dalbygder	32	27,8	9	18
10.06 Sigdal-Krødsherad	10	8,7		
10.07 Nedre Hallingdal	13	11,3		
10.08 Rukkedalen	2	1,7		
10.09 Numedalen	7	6,1		
11 Østlandets øvre dal- og fjellbygder	19	16,5	11	22
11.13 Hemsedal	1	0,9		
11.14 Øvre Hallingdal	12	10,4		
11.15 Uvdal	3	2,6		
11.16 Eggedal	3	2,6		
14 Fjellskogen i Sør-Norge				
14.32 Tunhovd	2	1,7	2	4
15 Lågfjellet i Sør-Norge				
15.05 Mørkedalen	1	0,9	0	0
Høgfjellet i Sør-Norge				
16.03 Jukleeggi-Skogshorn	1	0,9	1	2

Skjøtselstiltak

Det er viktig å konsentrere arbeidet i kulturlandskapet om å ta vare på de kulturhistorisk og biologisk mest verdifulle miljøene, samt sammenhengende helhetlige kulturlandskapsområder. Opprettholdelse av de tradisjonelle driftsformene og tilpassing av skjøtselen til naturen på stedet vil vanligvis være mest gunstig i forhold til å ta vare på det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet. For å ta vare på det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet, må vi prøve å etterligne de miljøene som artene har utviklet seg i gjennom millioner av år. For at artene som lever i hagemarkskoger skal ha egnede forhold, må vi f.eks. etterligne de opprinnelig halvåpne løvskogene med mange gamle trær. Det er derfor viktig å ha en del kunnskaper om sammenhenger i naturen for å ta de riktige hensyn i jordbruksdriften. Det er også viktig å være klar over at en del arter er tilpasset helt bestemte naturmiljøer og har vanskelig for å tilpasse seg jord- og skogbruk. For miljøer med slike arter må man være svært forsiktig med landbruksdrift.

De viktigste faktorene for arters forekomst er *areal, egnet miljø og avstand mellom egnede miljøer*. For en del arter opptrer egnede miljøer som små «øyer» i landskapet, med svært lang avstand mellom hver «øy». På grunn av muligheten for tilfeldig utdøelse, miljøendringer på små øyer og problemene med spredning mellom disse «øyene», kan slike arter stå i fare for å forsvinne. Dette kan f.eks. gjelde enkelte spesialiserte blomsterplanter som hovedsaklig finnes i ugjødsla slåtteenger og beite-

Sauen er en viktig kulturarbeider. Foto: Bård Bredesen.

marker, lavarter på gamle styvingstrær og salamandere i dammer. For å sikre slike arters overlevelse på sikt er det derfor viktig med både bevisst og riktig skjøtsel av eksisterende «øyer» og restaurering / gjenskaping av nye egnede miljøer.

I dette kapitlet diskuteres skjøtselshensyn og tiltak for ulike typer av miljøer i kulturlandskapet, med eksempler fra enkelte av de registrerte områdene. Ved planlegging av tiltak i kulturlandskapet kan man søke råd hos kommunen (jordbrukssjef, miljøvernleder, kultursjef), fylkesmannen (landbruks- og miljøvernaveiling), fylkeskommunen (kulturavdelingen) og hos ulike organisasjoner (f.eks. bondelaget, bonde- og småbrukerlaget, naturvernforbundet). Disse har fagpersoner med store kunnskaper om forvaltning av kulturlandskapet. Tilbakeføring av sterkt gjengrodd kulturmark og tilbakeføring/ etablering av våtmarker er blant de tiltakene som er mest krevende, og som bør vurderes nøye.

Med den oppdelte eiendomstrukturen vi har i Buskerud, er det ofte nødvendig å gjennomføre tiltak i forståelse med og samarbeidd med naboen. Hvis du selv har problemer med å skjøtte bestemte områder, kan du prøve å få til en skjøtelsavtale med naboer eller andre. For biologisk og kulturhistorisk verdifulle kulturlandskapsområder er det ønskelig at det utarbeides samlede forvaltningsplaner, tiltaksplaner e.l. Slike planer utarbeides på bakgrunn av tilgjengelig informasjon om naturmiljøet og grunneiere og andre brukergruppers behov.

Et verdifullt kulturlandskap, rikt på kulturminner og biologisk mangfold, er avhengig av en gjennomtenkt og omsorgsfull forvaltning. Det tar hundrevis av år å skape et slikt landskap, men det kan ødelegges på en dag.

Urterike beitemarker

De fleste områdene som er omtalt i denne rapporten har beitemarker med en rik flora og gjerne forekomst av spesialiserte, sjeldne eller truede arter. Disse engene kjennetegnes av en mengde blomsterplanter, som prestekrage, blåklukke, tepperot, tiriltunge, marianøkleblom og engfiol. For slike miljøer er det nødvendig med riktig skjøtsel, og eventuelt restaurering, dersom miljøene skal ivaretas og det rike biologiske mangfoldet skal opprettholdes. I mange av de undersøkte områdene synes dette å være



Av hensyn til kulturmarkas biologiske kvaliteter bør man fortsette å slå der det tidligere har vært slåtteenger. Her fra Ryghsetra. Foto: Bård Bredesen.

godt ivaretatt. En god del gamle beitemarker er dog truet av gjengroing, utbygging eller andre forhold.

I løpet av 1990-åra har tap av sau på utmarksbeite økt. En økende rovviltbestand, særlig av gaupe, er her en vesentlig faktor. Et ledd i å redusere tap til rovvilt vil kunne være økt bruk av alternative og mindre tapsutsatte beiter, bl.a. innmarksbeiter som ikke lenger er i bruk. På en slik måte vil tapsproblematikken kunne kombineres med aktiv skjøtsel av det åpne kulturlandskapet. Større bruk av innmarksbeiter som alternativt til fjellbeiter kan også virke positivt på vegetasjonen og dyrelivet i fjellområder som har for hardt beitepress.

Løpende tradisjonell skjøtsel

Opprettholdelse av beite er nødvendig for å hindre gjengroing av gammel beitemark. Dersom det ikke øves et tilstrekkelig høyt beitetrykk kan også det føre til en merkbar gjengroing. Dette er tilfelle i flere områder i denne undersøkelsen, f.eks. Hydalen i Hemsedal.

Gjennom valg av husdyrslag, antall dyr, beiteareal, beitetidspunkt, bruk av gjerde og plassering av saltstein og vannanordninger kan beitetrykket styres. Riktig beite-trykk vil øke beitemarkas produksjon og bedre forholdet for det biologiske mangfoldet. Den kortvokste gressvullen gir best forutsetninger for de skjøtelsbegunstigede artenes overlevelse og spredning. Disse plantene er konkurransesvake og begunstiges av beite. Dårlig nedbeitet vegetasjon gir både dårligere produksjon og fører til en gradvis utarming av plante- og dyrelivet. For å sikre best mulig beitekvalitet er det derfor en fordel å:

- slippe dyra tidlig på beite, når plantene vokser som best (5-10 cm høy vegetasjon)
- sørge for at vegetasjonen er nedbeitet før Sankthans
- avbrenne vegetasjonen om høsten eller tidlig på våren der det er mye høye vekster etter foregående beitesesong.

Beitetrykket bør tilpasses kulturmarkas produksjon slik at hverken tråkkskader eller problemer med gjengroing oppstår. For lavt beitetrykk gir tuer i enga og store arealer som er svakt nedbeitet. De fleste skjøtelsbegunstigede artene tåler hard nedbeiting. Tråkkskader på gressvullen kan imidlertid være et problem på skrinne og slitasjesvak mark og bratte beiter. Eksempler på slik slitasjesvak mark i denne undersøkelsen er enkelte skrinne kalktørrenger i Hole og Ringerike og Halshaugen i Øvre Eiker. Sjanse for tråkkskader er størst for hester og storfe sent om høsten og tidlig om våren, når marka er vannmettet. Beite-trykket bør være høyest på forsommeren, når produksjonen normalt er størst. Enkelte kulturarter er avhengig av stadig tråkk. Disse artene finnes helst på de deler av kulturmarka som tradisjonelt har vært utsatt for sterkest



tråkk, som i tun og ved dammer (se i eget avsnitt om gårdsmiljøer). Endringer i dyrenes tradisjonelle bevegelsesmønster kan derfor ha negativ betydning for de artene som har fordel av tråkk.

Det er store forskjeller i beitevaner og beiteteknikk mellom ulike husdyrslag. Der det er vanskelig å få tilstrekkelig beiteutnyttelse ved ett husdyrslag, kan derfor samarbeide eller vekselsbeite med et annet dyreslag være utfyllende og gi en bedre produksjon. Der hvor flere beitedyr opptrer sammen, kan et husdyrslags påvirkning av beitet bedre beitet for et annet husdyrslag. På marker som bare beites av storfe og/eller hester kan det være et betydelig oppslag av trær og busker, særlig tornebusker. Disse kan holdes effektivt nede med sauer eller geiter. Bregner sprer seg derimot lettere på marker som bare beites av sauer. Geiter og hester har sterkest forkjærlighet for blader og bark, og geiter beiter mest effektivt ned busker. Det er imidlertid viktig å være oppmerksom på at geiter og hester også kan gnage bark på voksne trær. Siden trær lett kan dø av at barken fjernes, bør det derfor i størst mulig utstrekning ikke holdes hester og geiter på beiter med gamle og særlig verdifulle trær. Trær som man ønsker å bevare på hestebeite bør skjermes, f.eks. med hønsenetting.

Det kan være nyttig å opprette fellesbeiter for flere eiendommer for å holde vegetasjonen på flere beiter i hevd samtidig. Dette kan også redusere gjerdekostnadene.

Gjødsling, særlig med kunstgjødsel og bløtgjødsel, fører som regel til en betydelig endring i artssammensetningen. Næringskrevende planter med stor spredningsevne og konkurranseevne, som hundekjeks, engsoleie, løvetann, brennesle og skogstorkenebb begunstiges på bekostning av de mange små og konkurransesvake artene. De fleste arter av blomsterplanter og sopp i kulturlandskapet er tilpasset næringsknapphet. Kalking og tilskuddsføring kan ha en lignende gjødslingseffekt. Gjødsling, kalking og tilskuddsføring bør derfor ikke skje på mark som ikke eller i liten grad har vært gjødslet tidli-

gere. Bruk av høytytende melkedyr, tunge storferaser eller konsentrert hestebeite kan også føre til oppgjødsling og gi store tråkkskader.

Pløying, annen jordbearbeiding, drenering, sprøyting med plantevernmidler og tilplanting av enger vil føre til gjennomgripende endring i vegetasjonen, og må derfor ikke gjennomføres for beiteområder med store biologiske verdier. Lagring av tømmer på beitemark samt kjøreskader kan også føre til merkbar endring i vegetasjonen og bør derfor unngås.

Tilbakeføring av beitemark

Gammel beitemark som har kommet langt i gjengroing, bør ikke prioriteres tilbakeført med mindre det finnes helt spesielle kulturkvaliteter. Arealer med eldre skog kan ha større biologiske verdier dersom disse arealene får utvikle seg fritt enn om de skjøttes aktivt, særlig hvis det finnes en del gamle eller døde trær i området. Dette gjelder en del av den gjenvoksende løvskogen ved Fønset-Teigen i Flesberg, som trolig utgjør en viktig lokalitet for hakkespetter og insekter som er avhengig av død ved. Gammel kulturmark som har kommet i en relativt tidlig gjengroingsfase, og fortsatt har beholdt mye av den «opp-rinnelige» vegetasjonen, kan derimot med fordel ryddes og gjenopptas skjøtsel av. Dette gjelder spesielt for beitemarker med en rik og sjelden engflora og fauna, f.eks. ved Mo i Hole og mellom Fleseberg og Gommerud i Øvre Eiker.

For å få et best mulig beite og ta hensyn til de mange artene som er knyttet til trær, særlig de gamle og døde trærne, bør det tas spesielle hensyn ved rydding:

- beitemarka kan med fordel ha en del trær og busker. Dette gjelder særlig for havnehager, som tradisjonelt har en spredt tresetting. Tresettingen i beitemarker må imidlertid ikke være for tett slik at det ikke utvikles et fullverdig beite. Beiteplanter som vokser i skygge er mindre smakfulle og danner ikke en tett gressvoll.
- trærne bør stå spredt, og gjerne underkvistes nærmest bakken. Trær og busker bør spares på en slik måte at skyggeeffekten begrenses.
- rydding og avvirkning av trær bør skje med utgangspunkt i eksisterende åpne felter med beiteplanter.
- i beitemarker som har kommet langt i gjengroing er det en fordel å rydde etappevis, gjerne over flere år, for å hindre kraftig gjødselsvirkning og påfølgende oppslag av næringskrevende arter. Dette kan kombineres med å slå gresset to ganger i året.
- rydding om sommeren kan være en fordel, da dette gir mindre oppslag av stubbeskudd.
- døde og spesielt gamle trær, styvingstrær, trær på rydningsrøyser og en del trær langs bekker, elver og vann bør få stå.
- gamle trær som tidligere har stått mer åpent i kulturlandskapet bør fristilles ved at konkurrerende trær og busker fjernes.

- i einerbakker kan en del einer med fordel få stå, men en må passe på å tynne hvis eineren tar overhånd.
- for å gjøre beitearealene tilgjengelige for dyra, og for å unngå en gjødslingseffekt er det viktig å samle kvister og bar i hauger eller fjerne det fra beitemarka. Dette bør skje før baret faller av.
- bruk av plantevernmidler ved rydding av gamle ugjødsle beitemarker bør helst unngås, da dette kan redusere mangfoldet. Engplanter som vokser på stedet i dag vil kunne forsvinne, og frøbanken kan reduseres. Hvis plantevernmidler skal brukes, bør det pensles glyfosat på snittflata til stubbene like etter felling eller sprøytes direkte på trærne/buskene.
- et effektivt tiltak for å fjerne osp og gråor er ringbar-king, for siden å la trærne stå på rot et par år før hogst.

For skjøtsel av og hensyn til gamle trær, se forøvrig avsnittet om gamle trær.

En bevisst holdning til hvordan man skal få fram vegetasjon er også viktig for å sikre det biologiske mangfoldet knyttet til beitemark. Det er lite ønskelig å så med et fremmed frømateriale hvis kulturmarka har spesielle botaniske kvaliteter. Vær derfor forsiktig med innkjøpte frøblandinger da disse kan inneholde utenlandsk og lite stedegent plantemateriale. Der det er et grasdekke i dag vil det i de fleste tilfeller ikke være nødvendig å så, da grasmarka raskt vil reetableres igjen. En billig og god erstatning til såing er å legge et tynt lag med nyslått høy fra nærliggende mark ut over den nye enga. Høyet bør deretter ristes eller vendes.

Restaurering av enger må alltid følges opp av løpende tradisjonell skjøtsel, i dette tilfellet beite. Man bør ikke tilbakeføre mer kulturmark enn det areal man greier å holde i skikkelig hevd.

Urterike slåtteenger

Slått skaper i likhet med beite en svært rik engflora der- som enga ikke blir gjødsle. Det er f.eks. registrert opptil 30 plantearter pr. kvadratmeter ved Ryghsetra i Nedre Eiker. Slåtteenger og beitemarker skaper derimot ulike miljøer, ofte med svært forskjellig artssammensetning.

Slått skiller seg fra beite på fire ulike måter:

- slått påvirker alle artene likt, ved at plantene kuttes i en bestemt snitthøyde.
- slått gir varierende høyde på gressvegetasjonen gjennom vekstsesongen.
- ved slått tas en større del av næringen bort fra enga.
- ved fravær av beitedyr favoriseres arter som er følsomme for tråkk.

Omgjøring av ugjødsle slåtteeng til beitemark eller motsatt kan derfor få betydelige konsekvenser for artssammensetningen.

Videreføring av de gamle driftsformene vil vanligvis være det beste i forhold til å ta vare på kulturmarkas biologiske kvaliteter. Dersom kulturmarkas historie ikke er kjent, bør tiltakenes form og intensitet vurderes nøye, særlig hvis området har store biologiske verdier. En slik nøye vurdering bør gjøres i forkant av restaurering/skjøtsel av enkelte kalktørrenger i Hole, Ringerike og Øvre og Nedre Eiker. På grunn av faren for tråkkaskader vil det i mange tilfeller være best egnet med rydding og slått. Den skrinne marka og den sakte gjengroingen på slike steder gjør at det ofte ikke er nødvendig at slått gjennomføres årlig.

Tidligere ble i stor grad myrer med rik gressvegetasjon slått. Dette hindrer gjengroing og skaper en rik flora. Denne driftsformen kan med fordel gjeninnføres der dette er gjennomført tidligere og forholdene ligger tilrette for det.

Skjøtselen av slåtteenger bør gjentas regelmessig, på samme måte fra år til år: raking og bråtebrenning om våren, slått om sommeren og etterbeite om høsten. Måten dette utføres på kan ha stor betydning for slåtteenegens kvalitet og biologiske mangfold.

I slåtteenger med stort innslag av løvtrær kan det være en fordel å rake sammen løv og kvister i hauger som brennes på biologisk mindre verdifulle deler av enga, eller fraktes bort. Dette må skje tidlig på våren, i april/mai.

Hvis det finnes partier i enga med høyvokst, gjødselspåvirket vegetasjon, kan denne fjernes ved å slå tidlig (før frøsetting) eller rykkes opp med rot. Slåtten skjer når de fleste planter i enga har satt frø, normalt mellom midten av juli og begynnelsen av august. Under slåtten brukes skjærende redskap som ljà eller slåmaskin. Gresset samles, tørkes (vanligvis hesjing) og fjernes fra kulturmarka. Å la gresset ligge igjen på kulturmarka i lengre tid kan føre til en gjødslingseffekt, og bør derfor ikke skje i ugjødsle slåtteenger.

Etterbeite kan begunstige engfloraen og gjøre at gressvollen blir tettere. Ved alt for sent høstbeite kan gressvollen ta skade og trækkes i stykker. Tilskuddsføring bør ikke skje i biologisk verdifulle slåtteenger, da det kan ha gjødslingseffekt.

Tilbakeføringen av gammel beitemark og en del generelle hensyn til beitemark, beskrevet under avsnittet om gamle beitemarker, gjelder også for slåtteenger. Bl.a. bør ikke slåtteenger med rik flora gjødsles, sprøytes med plantevernmidler, markbearbeides eller påføre kjøreskader. Enkelte steder i fylket bør det gjennomføres straks-tiltak for å redde de biologiske verdiene knyttet til engene. Dette gjelder bla. Sannesløkkene på Storåsen (Kongsberg), Rajesetrene (Kongsberg) og Bakkan-Beltesbrekke i Uvdal Kirkebygd (Nore og Uvdal). Sannesløkkene representerer et kulturhistorisk svært interessant miljø rundt gruvene på Kongsberg. Rajesetrene har trolig den eneste livskraftige bestand av søstermarihånd i fylket og Bakkan-Beltesbrekke har svært rik flora.

Våtmarker

Våtmarkene er viktige «blodårer» for det biologiske mangfoldet i kulturlandskapet. De er i seg selv verdifulle miljøer som opptrer i mange undersøkte områder. Det er imidlertid funnet få våtmarker med helt spesielle kvaliteter for det biologiske mangfoldet. De fleste våtmarkene inneholder likevel ofte et mangfold av vanntilknyttede og fuktighetskrevenne planter, fugler og andre dyr, og de er viktige i forhold til økologiske rensetiltak. Det er viktig med en bevisst holdning til hvordan de biologisk verdifulle miljøene knyttet til våtmark bør tas vare på. Skjøtselen av våtmark bør ta utgangspunkt i kulturpåvirkningen.

Skjøtsel og hensyn for ulike typer våtmarker

Langs naturlige elveløp, flommarkskoger, sumpskoger, myrer og vann som ikke er preget av menneskers bruk, bør man være svært forsiktig med inngrep og kulturpåvirkning. Endringer av naturmiljøet i form av opprensning, endringer i vannløp, lukking, grøfting, gjenfylling, oppgraving e.l. bør ikke skje, da dette kan få betydelige negative konsekvenser for de hydrologiske forholdene, tilsig av næringsstoffer og livsmiljøet som sådan. Dersom det står gammel skog langs vassdrag kan denne med fordel få stå urørt, eventuelt bare uttak av enkelttrær. Dette vil mange arter som er avhengig av gamle trær, død ved og fuktskog ha fordel av. Disse kantsonene er også viktige viltkorridorer.

Langs vann og vassdrag som har vært sterkt kulturpåvirket eller er et kulturprodukt, bør skjotselen ta utgangspunkt i den skjotselen som har vært på stedet tidligere. Det bør tas følgende hensyn:

- endringer i vannløp, lukking, grøfting og gjenfylling bør ikke skje
- elver og bekker bør få renne fritt gjennom landskapet, grave og legge igjen masser etter et naturlig mønster. Arealbruken langs vassdraget bør planlegges slik at dette blir mulig.
- langs vassdrag og andre våtmarker bør det anlegges en beskyttelsessone som ikke utsettes for gjødsling eller spredning av plantevernmidler. Denne beskyttelsessonen kan gjerne beites eller slås. Brede kantsoner med busker og trær, beitemark eller slåtteeng reduserer faren for avrenning og erosjon.
- for å hindre erosjon bør ledning av beitedyr ned til vassdrag utføres der det er slake sidekanter, stabilt grassek og rolige strømforhold.
- ved bygging av flomvern bør mest mulig av de naturlige kantsonene bevares. For å bevare det verdifulle naturmiljøet langs elva bør eventuelle flomvoller helst anlegges et stykke innenfor strandsonen.

Beiting av strandenger langs kysten og langs vann og vassdrag utvikler biologisk svært rike miljøer for kulturplanter og fugler. Det er derfor viktig å opprettholde og gjenskape strandenger som tradisjonelt er holdt åpne av beitedyr, slik



Midlertidige og permanente dammer er viktige for amfibier og fuktighets-krevende karplanter.
Foto: Bård Bredeisen.

at ikke takrør, or og annen tett og høy vegetasjon tar over. Kyr egner seg trolig best til beiting av strandenger. For fuglelivet er det fordelaktig med beiting helt ned til strandkanten. Ved næringsrike sjøer kan storfebeiting skape et felt med åpent vann mellom fastmarka og sivbeltet utenfor. Dette feltet er svært viktig for mange vannfuglarter. På steder med hekkende vadefugler og måker bør man imidlertid være forsiktig med intensivt storfe- og hestebeite i rupeperioden (hovedsakelig mai), da dyrene lett kan trå i stykker egg og reir. Slått kan være et alternativ til beite dersom det er vanskelig å skaffe beitedyr. Eksempel på biologisk særlig verdifulle strandenger som er inkludert i denne undersøkelsen finner vi ved Berg, Røysehalvøya (Hole). Her har det trolig vært vesentlig større arealer med strandeng mot øst. Også ved Steinsvika, Stein (Hole) har det trolig vært store strandenger tidligere. I disse områdene bør man vurdere å utvide beitebruken.

Kilder kan lett skades og forurenses av beitedyr og bør derfor beskyttes med stengsel. Bruk av vann fra dammer til drikkevann for husdyr eller vanning, skader normalt ikke miljøet i dammen ved moderate uttak av vann.

Stor tilførsel av løsmasser og næring kan føre til rask gjengroing og er en alvorlig trussel mot mange små våtmarker i kulturlandskapet. Disse bør derfor renses opp ved behov for å skape åpent vannspeil. Man bør være forsiktig ved gjennomføring av opprensning og andre tiltak i kantsonen, slik at det ikke oppstår uheldige drenerings- eller forurensningseffekter. Under halvparten av dammen bør renses opp av gangen for å sikre rask spredning av planter fra gjenværende vegetasjon. Prøv å unngå tilslamming av vassdraget ved opprensning. Opprensning bør ikke foregå i fuglenes hekketid om våren og forsommeren. Gravearbeid med tunge maskiner i tilknytning til våtmark bør utføres på frossen mark.

Kunstige dammer, sumper og andre små vann i det åpne kulturlandskapet bør holdes lysåpne ved at oppslag av løvtrær og busker fjernes. Dette begunstiger den lys- og varmekrevende flora og fauna som er typisk for disse våtmarkene. Ved rydding av gjengrodde våtmarker bør dette skje etappevis slik at nedbrytningen av døde røtter ikke forårsaker ekstra næringstilførsel til vannet.

Midlertidige vannansamlinger kan være viktige for en del arter, særlig fugler på trekk. Disse bør derfor få ligge i fred dersom det ikke fører til store ulemper.

Salamandere og mange virvelløse dyr er knyttet til fiske-tomme dammer og blir lett utryddet dersom det settes ut fisk eller kreps. Tørlegging om vinteren kan være en egnet metode for å fjerne fisk.

Gjenskaping og restaurering av våtmarker

Gjenskaping og restaurering av våtmarker kan være et viktig tiltak for det biologiske mangfoldet i mange jordbruksområder, særlig der det har vært en utstrakt fjerning av slike miljøer. I tillegg er dette ofte viktige tiltak for flomforebygging og reduksjon av vannforurensning. Gjenskaping av våtmarker ved anlegging av fangdammer har skjedd flere steder i den senere tid, f.eks. ved Stein gård i Hole.

De biologiske kvaliteter og den økologiske renseeffekt til våtmark avhenger av hvordan våtmarken opprettes:

- opprettelse av våtmarker kan skje ved oppgraving eller oppdemming. Ved oppdemming blir det som regel et rikere fugleliv enn ved oppgraving.
- utgraving av fangdammer i tilknytning til eksisterende elveløp for gjennomføring av økologiske rensetiltak, skaper samtidig ofte biologisk verdifulle våtmarker. Det er samtidig mest praktisk å legge dammer ved en bekk eller forsenkninger i terrenget.
- anlegg gjerne en sedimentfelle, en mindre utvidelse av elveløpet før den egentlige dammen, dersom vannet har et høyt innhold av slam.
- det er viktig med regelmessig ettersyn av fyllinger, kanter og overløp.
- det vil være en fordel å plante inn/sette ut arter som ønskes etablert. Sett imidlertid ikke ut fremmede arter.
- det er en fordel for fugleliv og våtmarksflora om kantsonene er slake og tillates å oversvømmes vår og høst.
- for å forhindre gjengroing av høyvokst vegetasjon bør dammene være minst 2 meter dype.
- lag gjerne små kunstige øyer, treflåter, andekurver eller fuglekasser for hekkende ender. Stokker og stolper er fine å sitte på for flere fuglearter.
- skap ellers varierte livsbetingelser både i og rundt dammen.

Massetak kan endres fra problemområder til verdifulle våtmarksområder. Det samme gjelder jordbruksarealer som er kraftig erodert av flom.

Gamle løvtrær

Gamle trær er viktige levesteder for mange spesialiserte lav- og sopparter. Gamle soleksponerte trær, hule trær og døde trær er spesielt verdifulle for mange insektarter.

Trærne gir også ofte gode hekkemuligheter for hulerugende fugler. Styving innebærer kapping av greiner på løvtrær for å gi dyra fortilskudd. Mange av områdene i denne undersøkelsen har styvingstrær eller andre gamle løvtrær som det er viktig at skjøttes på en bestemt måte. I de fleste tilfeller er det lenge siden disse trærne har vært skjøttet. Ved Åssida (Øvre Eiker) har mange gamle løvtrær blitt styvet i det siste, etter lang tids opphør.

Styvingstrær og gamle enkelttrær

Ved styving kappes løvtrær noen meter opp på stammen med 3-8 års mellomrom. Styvingen fører til at trærne får en vid krone med mange grove grener som deler seg fra samme punkt. Greinene er unge og tynne som følge av de har vært kappet bort gjentatte ganger. Styvingstrær vokser langsomt, blir eldre enn andre trær, har hule eller døde deler en lang del av livet og står vanligvis lysåpent til. Dette er positive forhold for mange spesialiserte arter av sopp, lav, moser og insekter som først og fremst finnes på gamle trær. Samtidig øker solinnstrålingen til enga rundt treet som følge av beskjæringen. Styving reduserer risikoen for stormfelling og snøbrekk.

Følgende tiltak er ønskelige for å fremme styvingstrær og mangfoldet knyttet til slike trær:

- trær som det er tydelig at har vært styvet før bør styves på nytt. Dette gjelder ikke bjørk, lønn og eik som er styvet for lang tid tilbake. Det er ønskelig at styvingen gjennomføres om sensommeren og høsten, når trærne er minst følsomme for beskjæring.
- i sterkt gjengrodde marker er det en fordel å fristille og styve trær etappevis, for å begrense nytt oppslag av busker og høy urtevegetasjon.
- hvis det kommer ut basalskudd fra treet's hovedstamme, bør disse fjernes årlig.
- hvis de styvede trærne har stått mer åpent tidligere, bør det ryddes bort unge trær i noen meters avstand rundt styvingstrærne slik at de ikke blir konkurrert ut. For gamle trær med vide kroner bør denne fristillingen skje i en avstand av 5 meter utenfor treet's krone. Fristillingen bør også gjennomføres for gamle trær som ikke er styvet, men som tidligere har stått mer åpent.
- ved rydding av løvtrær på eng kan man med fordel styve unge trær slik at fornyelsen av styvingstrær sikres. Styvingen kan ta til fra trærne er 20-30 cm i diameter. Trærne bør ikke kappes lavere enn 3 meter over bakkenivå.

I tillegg vil følgende tiltak ha betydning for å ta vare på eller utvikle det biologiske mangfoldet knyttet til trær generelt:

- trær i enger bør underkvistes for å redusere skyggevirkningen.
- pløying eller jordbearbeiding helt inntil gamle trær bør unngås for at røttene ikke skal skades.
- gamle og døde trær bør i størst mulig utstrekning spares.

Alléer og trerekker

Gamle alléer og trerekker har i likhet med gamle styvingstrær store biologiske og kulturhistoriske verdier. Følgende hensyn kan være verdifulle for å fremme det biologiske mangfoldet og de kulturhistoriske verdiene knyttet til disse trærne:

- styving, beskjæring og underkvisting av allétrær gjør dem ofte mer stabile. Voksne bjørketrær som tidligere ikke har vært styvet, kan derimot bli skadet av omfattende styving eller beskjæring.
- trær i alléer bør ikke stå for nær hverandre slik at de skader hverandre i stormer eller gjennom utskygging. Nye allétrær bør plantes med 5-10 meters avstand eller mer, avhengig av trærnes endelige størrelse.
- en regelmessig foryngelse av alléer kan gjennomføres ved at nye trær plantes mellom eller ved siden av de gamle og døende trærne, uten at disse behøver å tas bort.
- døde trær kan gjerne bli stående dersom disse ikke utgjør noen fare, da trærne kan være svært viktige for det biologiske mangfoldet. Avkapping av greiner og topp kan gjøre at de står i mange år uten å utgjøre noe vesentlig fare for bygninger, ledninger og folk.
- kombiner gjerne skjøtsel av alléer med produksjon av en stabil engvegetasjon i en relativt bred kantsone, som slås årlig.

For å sikre alléenes fremtid er det viktig både å sikre foryngelse av eksisterende alléer, og opprettelse av nye alléer. Valg av treslag og utseende på alléen må tilpasses de lokale forhold. Bjørk, eik, lind, lønn, ask, bøk, rogn, svartor og furu kan være aktuelle å bruke som allétrær.

Gamle, styvede bjørker bør ikke hugges, da disse kan være viktige levesteder for mange lav- og insektarter. Foto: Bård Bredeesen.



Åkerholmer, kantsoner, gårdstun og andre viktige småbiotoper

Ved å ta vare på åkerens kantmiljøer og småbiotoper som steinmurer, rydningsrøyser, åkerholmer, åkerreiner, bryn, grøfter, elver og andre vannmiljøer, vil mange planter og dyr ha mulighet for å få gode livsbetingelser. For mange arter er disse småbiotoper en livsnødvendighet, særlig for engplanter i områder med intensivt jordbruk. Det er viktig å være klar over at kantsoner ofte kan bli fjernet ved bruksendringer, f.eks. sammenslåing av åkre. Det finnes sannsynligvis verdifulle småbiotoper i de fleste verdifulle kulturlandskapene som er kartlagt i denne undersøkelsen. Bare noen få slike småbiotoper er imidlertid spesielt omtalt i områdebeskrivelsene. På kalkgrunn i Hole og Ringerike finnes mange svært verdifulle småbiotoper.

Gjennom tradisjonell skjøtsel av åkerreiner, åkerholmer, veikanter og kantvegetasjon forøvrig, kan engvegetasjonen holdes i hevd og videreutvikles. Gjengroing og utskygging slår lett ut mange kulturbegunstigede arter. Dessuten reduseres den kulturhistoriske verdien av steinrøyser, steinmurer mm. dersom disse blir gjemt under tett tre- og buskvegetasjon. Slått og eventuelt beite, er en aktuell skjøtelsesform i mange kantmiljøer som f.eks. i tun, og langs åkerreiner og gamle bygdeveier (se eget avsnitt om slåtteenger). Dersom ikke slått eller beite kan gjennomføres årlig, kan rydding med noen års mellomrom være tilstrekkelig for å holde vegetasjonen åpen:

- tette oppslag av løvtrær bør fjernes, mens bærbusker som danner et stabilt miljø, samt gamle og døde trær bør spares.
- tørrenger kan ryddes fri for mye av busk- og trevegetasjonen.
- skogbryn bør skjøttes slik at de utgjør en jevn og variert overgangssone mot skogen.

For å bevare floraen og faunaen er det viktig at ulike småbiotoper i kulturlandskapet ikke utsettes for jordbearbeiding, gjødsel og sprøyting med plantevernmidler. Spar gjerne også en bred, usprøytet og upløyd kantsone langs åkeren. Dette har særlig betydning langs elver og vann. Slike soner er viktige levesteder for nytteinsekter og pollinatorer, og vil forebygge erosjon og avrenning av næringsstoffer.

Gårdstun har livsmiljøer for mange ulike planter og dyr. Ved slitasje og tramp oppstår miljøer som er viktige for småvokste arter som ikke klarer konkurransen i høy vegetasjon og/eller som tåler tråkk. Dette gjelder bl.a. artene kattost, dauvnesle og groblad. Etter hvert som husdyra forsvinner, vokser mange gårdstun igjen med mer artsfattig og høyvokst vegetasjon med arter som kveke og brennesle. Tilsåing av artsfattige plener og bruk av plantevernmidler vil kunne redusere mangfoldet betydelig.

Jordbrukets bygninger har også en viktig betydning som hekke- og yngleplass, for bl.a. svaler, tårnseilere, stær og flaggermus. Flere sjeldne lavarter vokser på gammelt og ubehandlet trevirke. Komposthauger er viktige for bl.a. piggsvin og buorm.

Ferdselstiltak

Alle skal i sin hverdag ha gode muligheter til å drive friluftsliv som en helse- og trivselsskapende, naturvennlig friluftaktivitet. Naturvennlig friluftsliv betyr å stimulere de aktivitetsformene som gir liten belastning på naturen og som gjennom naturopplevelse bidrar til å øke forståelsen for naturverdiene. Til det kreves ofte en viss tilrettelegging. Tilretteleggingen må ikke ha vesentlig negativ effekt på naturmiljøet og landskapet. I dette ligger blant annet følgende:

1) Inngrepene bør tilpasses naturen og kulturen:

- pass på at tilretteleggingen ikke bryter med kulturelle forutsetninger.
- la turveier o.l. gjenspeile naturens variasjon ved å følge terrenget og unngå skjæringer.
- sving utenfor treklynger, myrer, fuktmark, kantvegetasjon mot vann og vassdrag og sårbare områder / mulige nøkkelbiotoper for artsmangfoldet (elvenær skog, død ved, våtmark o.s.v.).
- døde, gamle trær og trær langs bekker, elver og vann skal i størst mulig utstrekning skånes.
- ikke rydd bort flere trær enn strengt nødvendig, og fjern ikke kantvegetasjon.
- klopper e.l. bør legges over bekker og fuktig mark.

2) Inngrepene bør begrenses og samles ved nyanlegg:

- vurder kritisk hvor mye tilrettelegging som trengs. Lag f.eks. heller møteplasser for rullestoler enn full bredde på hele veien.
- tenk gjennom hvilke områder som bør være fri for tilrettelegging eller bare ha enkle stier. Lite påvirket natur bør i minst mulig grad utsettes for nye inngrep.
- samle inngrepene mest mulig, og helst ved «innfallsporten» til friluftsområdet.
- opprensning av bekker og drenering bør unngås.

I flere av de kulturlandskapsområdene som er undersøkt her er det tilrettelagt eller planer om tilrettelegging for friluftsliv, bl.a. Kinnerud i Drammen og Torvøya i Røyken.

Vedlikehold, utbedring og restaurering av bygninger

De kulturhistorisk verdifulle områdene i denne undersøkelsen har ofte tun med mange eldre bygninger, samt enkelte interessante hus utenfor tunet (f.eks. smie og løe). På grunn av store endringer i landbruket gjennom de siste 50 år har mange av disse bygningene gått ut av bruk, og er dermed ikke blitt vedlikeholdt i stor nok grad til å unngå forfall. Den beste måten å ta vare på bygninger på, er å utføre jevnlig vedlikehold. Med vedlikehold menes å holde huset i god stand ved å beholde eksisterende bygningsdeler og drive rutinemessig pleie av disse.

Følgende er viktig ved vanlig vedlikehold:

- holde taket tett. Bølgeblikkplater er en god nødhjelper
- senke terrenget inntil veggen
- sørge for god drenering rundt husene
- gjennomføre overflatebehandling (helst linolje- eller komposisjonsmaling) av panelte vegger, vinduer, dører, listverk m.m.

Med utbedring menes istandsetting eller modernisering eller forbedring av husets tekniske tilstand. En utbedring vil ikke nødvendigvis bety at arbeidet utføres etter antikvariske retningslinjer. Ved en utbedring går en lenger enn ved vanlig vedlikehold.

Med restaurering menes en istandsetting etter antikvariske retningslinjer, ofte helt eller delvis tilbakeføring til et tidligere utseende. Mange eldre hus vurderes som verneverdige nettopp fordi utbedring eller restaurering ikke har skjedd på svært mange år. Dersom bygningen skal tas i bruk til et annet formål enn det opprinnelige, vil det vanligvis være behov for større arbeider, og en tillemping av de antikvariske krav kan være nødvendig. Følgende generelle retningslinjer bør følges da:

- bevare mest mulig av originale/eldre bygningsdeler
- reparere framfor å skifte ut
- når utskifting er nødvendig må det lages nøyaktige kopier
- la bygningen gjenspeile bygningshistorien, der den historiske utviklingen fram til et visst tidspunkt er synlig
- tilbakeføring kun til dokumentert utseende
- dokumentasjon av restaureringsarbeid

Skjøtsel av andre kulturminner

Hvordan slike kulturminner skal skjøttes avhenger selvfølgelig av hva slags kulturminner det er. Skjøtselen av kulturminner henger også sammen med det miljøet/landskapet det befinner seg i. Ligger kulturminnet i et jordbrukslandskap som har gått ut av bruk og hvor det ikke er planer om tilbakeføring av kulturmarka, kan det ofte være best å ikke å gjøre noe med kulturminnet. I andre tilfeller kan en forsiktig restaurering være det beste.

I tilknytning til gamle veier/stier bør trær og busker fjernes fra selve veilegemet og fra eventuelle murer. Videre bør det sørges for at grøfter og stikkrenner er i stand.

Alle kulturminner fra oldtid og middelalder (inntil år 1537) er automatisk fredet som fornminner. Rundt et automatisk fredet kulturminner er det en sikringssone, vanligvis et fem meter bredt belte fra kulturminnets synlige ytterkant. Alle skjøtselstiltak eller inngrep på og ved slike kulturminner, som gravhauger, kullgroper eller jernvinneanlegg, må godkjennes av fylkeskommunens kulturavdeling (fylkesarkeologen).

Rydningssrøyser og steingjerder trenger vanligvis beskjedne skjøtselstiltak, men i noen tilfeller kan det være nødvendig å legge opp igjen nedrast stein.

Skjøtsel av styvingstrær er beskrevet i avsnittet om gamle trær.

Ny bebyggelse og andre inngrep

Byutvikling og annen utbygging er en trussel mot mange levende jordbrukslandskap.

Oppføring av ny bebyggelse i de verdifulle kulturlandskapsområdene bør begrenses mest mulig. Plassering av ny bebyggelse på gårdsbruk kan gjøres, enten ved å plassere de nye husene utenfor tunet, eller ved å plassere dem i det eksisterende tunet. For å unngå å gjøre inngrep i et verdifullt kulturlandskap, er det ofte det beste å bygge nye hus i eller i nær tilknytning til tunet. I enkelte tilfeller, der tunet er særlig verdifullt og nybygg vil være ødeleggende for opplevelsen av tunet, vil plassering av nye bygg utenfor tunet være riktig. Da er det selvfølgelig viktig å finne en plass hvor virkningene både for tunet og kulturlandskapet generelt blir minst mulig. Der hvor plassering av nye hus i tunet blir resultatet, er det mange forhold som må vurderes. Hvor i tunet det nye huset skal stå er av stor betydning. Den innbyrdes plasseringen av hus i et tun er ikke tilfeldig. Der hvor tunet har en klar form, som f.eks. firkanttun (vanligst i vårt distrikt) eller rekketun, må det nye huset plasseres slik at denne strukturen blir opprettholdt. Videre må et nytt hus så langt det lar seg gjøre tilpasses den øvrige bebyggelsen både når det gjelder størrelse,



Rydding av tette løvoppslag langs jordekanter kan sikre at tidligere åpen mark med kulturbetingede karplanter, får nok lys. Foto: Bård Bredesen

form, materialbruk og farger. Plassering av nye hus bør ikke berøre biologisk verdifulle miljøer.

I de fleste kulturlandskap som har bevart mye av sitt opprinnelige preg, vil nyere hytter bryte med landskapsbildet. Både plassering og utforming gjør at de tydelig framstår som nyere inngrep, og bør derfor unngås.

Masseuttak i verdifulle kulturlandskap bør begrenses da dette kan resultere i store sår i landskapet og fjerne landskapets karakteristiske og naturlige romdannelser. Store, skjemmende hogstflater inntil verdifulle kulturlandskap bør også unngås.



Offentlige støtteordninger og lovverk

Det generelle areal- og kulturlandskapstillegget går til gårdsbruk i drift med minimum 10 dekar dyrket mark. Denne ordningen bidrar til å ivareta en god del av de tiltakene som er nevnt i de foregående avsnitt. For å få det generelle areal- og kulturlandskapstillegget, må følgende tiltak ikke gjennomføres:

- bekker og elver skal ikke kanaliseres eller lukkes
- åpne grøfter skal ikke lukkes
- skogbryn, kantsoner og andre restarealer mot innmark skal ikke dyrkes opp
- åkerholmer, steingjerder og rydningsrøyser skal ikke fjernes
- jordbruksarealer skal ikke planeres
- ferdselsårer skal ikke oppdyrkes eller stenges
- kantvegetasjon og åkerholmer skal ikke sprøytes med mindre dette er et ledd i skjøtselen av kulturlandskapet

Fylkesmannen i Buskerud, ved landbruksavdelingen og miljøvernavdelingen, og fylkeskommunen disponerer i tillegg flere tilskuddsordninger med formål å ta vare på spesielle miljøer og kvaliteter i kulturlandskapet:

Landbruksmyndighetene

- Spesielle tiltak i landbrukets kulturlandskap, med freda og verneverdige bygninger: *Biologisk mangfold, gammel kulturmark, kulturminner, freda og verneverdige bygninger og ferdselstiltak.*
- Investeringsstøtte til miljøtiltak i jordbruket: *Økologiske rensetiltak – fangdammer og våtmarker*
- Tilskudd til seterdrift
- Tilskudd til brattlendte bruk
- Tilskudd til økologisk landbruk
- Tilskudd til endret jordbearbeiding
- Kulturlandskapsmidler over Landbrukets utviklingsfond

Miljøvernmyndighetene

- Miljøvernmyndighetenes tilskudd til tiltak som ivaretar biologisk mangfold i kulturlandskapet
- Tilskuddsordninger til naturforvaltningstiltak: *Vilt, fiske, friluftsførmål*
- Tilskudd til skjøtselstiltak i vernede områder

Fylkeskommunen

- Miljøfondet i Buskerud
- Tilskudd til restaurering av freda og verneverdige hus og anlegg
- Spillemidler

Turstier bør ikke legges nedtil vann og vassdrag, da denne kantsonen er viktig for et stort antall arter på land og i vann. Foto: Bård Bredesen.

En god del av områdene som er beskrevet i denne rapporten er tatt vare på med økonomisk støtte fra en eller flere av ordningene som her er nevnt. Den mest benyttede av disse er «spesielle tiltak i landbrukets kulturlandskap, med freda og verneverdige bygninger». Men også ordningene «investeringsstøtte til økologiske rensetiltak (fangdammer)», «miljøvernmyndighetenes tilskudd til tiltak som ivaretar biologisk mangfold i kulturlandskapet» og «tilskudd til kulturminnetiltak» benyttes målrettet.

På kommunenivå kan det også finnes egne tilskuddsordninger. Kommunen er et viktig bindeledd ut til den enkelte søker, og kommunen prioriterer og videresender søknadene til Fylkesmannen. Det er viktig med et godt samarbeid mellom kommunen og grunneierne og i kommunen internt. Kulturlandskapsgruppa i fylket er et rådgivende organ som samordner forvaltningsmyndighetenes innsats, spesielt bruken av tilskuddsmidler. Gruppen består av representanter fra Fylkesmannen (miljø, landbruk), Fylkeskommunen, Buskerud Bondelag, Buskerud Bonde- og Småbrukarlag og Drammensdistriktets Skogeierforening. Fylkesmannens landbruksavdeling er sekretariat.

Mange lover omhandler inngrep i kulturlandskapet, der følgende er de viktigste:



Ved istandsetting av verneverdig bebyggelse er det lett å gjøre feil. Hovedprinsippet går ut på bevaring av originale eller eldre bygningsdeler. Tilføring av nye elementer anbefales ikke. Liggende villmarkspanel har ingen tradisjon i Buskerud. Foto: Bård Bredesen.

Kommunen er imidlertid den viktigste forvaltningsmyndigheten på lokalt nivå, og er utøvende myndighet i forhold til de fleste av disse lovverkene. Forviss deg derfor om at inngrep utføres på forsvarlig vis og i overensstemmelse med lovverket. Er du i tvil – kontakt kommune eller Fylkesmann.

Fylkesmannens Landbruksavdeling	Fylkesmannens Miljøvernnavdeling	Fylkesmannens Kommunalavdeling	Fylkeskommunen
Jordloven Jordskifteloven Skogbruksloven Konsesjonsloven Plan- og bygningsloven	Naturvernloven Forurensningsloven Viltloven Innlandsfiskeloven Friluftsløven Plan- og bygningsloven Lov om motorferdsel i utmark Vassdragsloven Rikspolitiske retningslinjer	Plan- og bygningsloven	Plan- og bygningsloven Kulturminneloven

Andre kartlegginger av kulturlandskap i kommunene

I tillegg til de registreringer som er behandlet i denne rapporten, har det i mange kommuner blitt gjennomført eller er i ferd med å gjennomføres ganske omfattende registreringer av kulturlandskapet. Sammen med nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap kan disse danne et viktig grunnlag for prioritering av tiltak i kulturlandskapet. Her følger en oversikt over en del slike kartlegginger og undersøkelser, se også litteraturlista. Fylkesmannen har i svært begrenset grad inkludert eller vurdert dette materiale i denne rapporten.

Drammen:

Omfattende kommunal kartlegging av verdifulle miljøer er igangsatt og pågår:

- Biologisk mangfold i Drammen kommune, Drammen kommune 1996.
- Viktige naturområder i Drammen kommune, Drammen kommune 1996
- Dyreliv i dammer ig tjern, upublisert
- Kulturlandskap i Skogerbygda. R. Gudem 1997

Flesberg:

Omfattende kartlegging av botaniske og kulturhistoriske verdier i kulturlandskapet:

- Jordbrukets kulturlandskap i Flesberg – Et samordningsprosjekt for registrering av kulturminner, biologisk mangfold og landskap. NIJOS-rapport.
- Landskapskartlegging i Flesberg kommune. Kommentarer til bruk for feltregistrering av biologisk mangfold og SEFRAK vurderinger. O. Puschmann upublisert.
- Landskapskartlegging i Flesberg kommune, kulturminner. J. Jensen upublisert.
Kulturlandskapskartlegging i Flesberg kommune, biologisk mangfold. E.W. Hanssen upublisert.

Flå:

Kulturlandskapskart for Flå, prioritering av særlig verdifulle kulturlandskap i Flå. J. R. Sørum, 1996.

Seterlandskapet i Flå, K. R. Tollefsen, 1997.

Hole:

Handlingsplan for biologisk mangfold i Hole kommune, Hole kommune 1994.

Kongsberg:

Kongsberg kommune har de siste årene utarbeidet en rekke grønne planer der kulturlandskapet er sentralt:

Grønn plan for jordbrukets kulturlandskap. Kongsberg kommune 1995.

Grønn plan for byområdet. Kongsberg kommune 1995.

Klassifisering og vurdering av landskap i Kongsberg, Bevergrenda og Langerud-Rud gård. Kongsberg kommune 1996.

Grønn plan for tettbebyggelse/tettstedene. Kongsberg kommune 1998.

Kulturlandskapsplan med eksempler.

Lier:

Plan for grønnsstruktur, kulturminner og biologisk mangfold, pågår, arealis.

Botaniske undersøkelser av Elven, 1994. Upublisert.

Modum:

Naturen i Modum. Flora og geologi. T. Lund 1988.

Nedre Eiker:

Blant orkidéer og furutrær. Opplevelser i Nedre Eikers flora. E. W. Hanssen 1998.

Nes:

Omfattende kartlegginger av kulturlandskapet i Garnåsområdet. Upublisert.

Nore og Uvdal:

Omfattende kartlegging av botaniske og kulturhistoriske verdier i kulturlandskapet.

Rapport er under utarbeidelse.

Sigdal:

Ei reise gjennom kulturlandskapet i Sigdal og Eggedal, Sigdal og Eggedal bondelag og Sigdal og Eggedal bonde- og småbrukarlag, 1997.

Naturen i Sigdal og Eggedal. Flora og geologi. T. Lund 1992.

Øvre Eiker:

Floraen i Øvre Eiker. Mathiesen 1987.

Litteratur

- Buskerud Fylkeskommune. 1994. «Spor i Ringeriks-jord». *Tilleggsutredning kulturminner. Ringeriksbane*. NSB Baneregion sør, Plankontoret. 111 s.
- Dahl, E., Elven, R., Moen, A. & Skogen, A. 1986. *Vegetasjonsregionkart over Norge 1:1 500 000*. Nasjonalatlas for Norge. Statens kartverk.
- Drammen kommune 1996. *Biologisk mangfold i Drammen kommune*.
- Drammen kommune 1996. *Viktige naturområder i Drammen kommune*.
- Elgersma, A. & Puschmann, O. 1995. *Landskapskart Buskerud med region og underregioninndeling. M 1:250 000*. NIJOS – Ås.
- Elven, R. 1994. *Evaluering av «Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap», biologisk del*. Botanisk hage og museum. Universitetet i Oslo. 75 s.
- Elven, A. & Elven, R. 1994. *Floraen i Lier kommune*. Upubl.
- Eriksen, J. E. 1995. *Botaniske registreringer på kulturmark i Buskerud*. Universitetet i Oslo.
- Fremstad, E. & Elven, R. (red.) 1987. *Enheter for vegetasjonskartlegging i Norge*. Økoforsk rapp. 1987:1.
- Fylkesmannen i Buskerud og Buskerud Fylkeskommune 1997. *Biologisk mangfold i Buskerud. Truede arter og deres leveområder*. Rapport. 64 s.
- Gudem, R. 1997. *Kulturlandskap i Skogerbygda*. Hovedfagsoppgave ved NLH.
- Hanssen, E. W. 1998. *Blant orkidéer og furutrær. Opplevelser i Nedre Eikers flora*. Nedre Eiker kommune. 235 s.
- Hanssen, E. W. 1998. *Kulturlandskapskartlegging i Flesberg kommune, biologisk mangfold*. Upubl.
- Hole kommune 1994. *Handlingsplan for biologisk mangfold*. Hole kommune.
- Høivik, A. 1994. *Kulturlandskapet på Åssida i Øvre Eiker kommune*. Hovedoppgave ved telemark distrikthøgskole.
- Jensen, J. 1998. *Landskapskartlegging i Flesberg kommune, kulturminner*. Upubl.
- Kongsberg kommune 1995. *Grønn plan for jordbrukets kulturlandskap*.
- Kongsberg kommune 1995. *Grønn plan for byområdet*.
- Kongsberg kommune 1996. *Klassifisering og vurdering av landskap i Kongsberg. Delområdene Bevergrenda og Laugerud-Rud gård*.
- Kongsberg kommune 1998. *Grønn plan for tettbebyggelse/tettstedene*.
- Lund, T. 1988. *Naturen i Modum. Flora og geologi*.
- Lund, T. 1992. *Naturen i Sigdal og Eggedal. Flora og geologi*.
- Puschmann 1994. *Verdifulle jordbrukslandskap i Buskerud*. Fylkesmannen i Buskerud, miljøvernvedlingen, rapport 2/94.
- Puschmann, O., Jensen, J. og Hanssen, E. W. 1998. *Jordbrukets kulturlandskap i Flesberg – Et samordningsprosjekt for registrering av kulturminner, biologisk mangfold og landskap*. NIJOS-rapport 17, 1998. 111 s.
- Puschmann, O. 1998. *Landskapskartlegging i Flesberg kommune. Kommentarer til bruk for feltregistrering av biologisk mangfold og SEFRAK vurderinger*. O. Upubl.
- Lid, J. & Lid, D. T. 1994. *Norsk flora*. 6. utg., ved R. Elven. Det Norske Samlaget. 1014 s. + I – LXXIII.
- Lund, T. 1988. *Naturen i Modum. Flora og geologi*. Modum kommune. 144 s.
- Lund, T. 1992. *Naturen i Sigdal og Eggedal. Flora og geologi*. Sigdal kommune. 168 s.
- Lundberg, A. & Rydgren, K. 1994. *Havstrand på Sørøstlandet. Regionale trekk og botaniske verdier*. NINA Forskningsrapp. 47, 222 s.
- Mathiesen, B. 1987. *Floraen i Øvre Eiker*. Eget forlag 119 s.
- Norderhaug, A. 1988. *Urterike slåtteeenger i Norge, rapport fra forprosjektet*. Økoforsk utredning 1988:3, 92 s.
- Norderhaug, A. 1992. *Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Håndbok for feltregistrering – omfang og skjema*. Direktoratet for naturforvaltning. 31 s.
- Norske gardsbruk, Buskerud fylke 1994-1994. 4 Bind.
- Sigdal og Eggedal bondelag og Sigdal og Eggedal bonde- og småbrukarlag, 1997. *Ei reise gjennom kulturlandskapet i Sigdal og Eggedal*. Utgitt i samarbeid med Sigdal og Eggedal museum og Sigdal kommune.
- Størkersen, Ø. 1992. *Truede arter i Norge*. Direktoratet for Naturforvaltning. DN-rapport 1992-6. 96 s.
- Sørum J. R. 1996. *Kulturlandskapskart for Flå, prioritering av særlig verdifulle kulturlandskap i Flå*. Tollefsen K. R. 1997. *Seterlandskapet i Flå*.
- Østebrøt, A. (sekr.). 1992. *Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap. Del I. Generelt om prosjektet. Kriterier, metodeopplegg: fase 1. forarbeid*. Direktoratet for naturforvaltning. 29 s.



Rollag kirkegrend er et kulturlandskap med mange kvaliteter: ryddingsrøyser, gamle verneverdige hus, rik flora og kyr på beite. Fra øvre Hanseplass. Foto: Bård Bredesen.

Helgerud i Lyngdal, Flesberg har artsrike slåtteenger. Dette er et type miljø som har blitt uvanlig i fylket. Foto Bård Bredesen.

