

Verdifull kulturmark

Blankvann, Maridalen og Slåttemyra

Av

Stein Flatby og Tor Øystein Olsen

INNHOOLD

FORORD.....	2
1 INNLEDNING.....	4
1.1 Problemstilling.....	4
1.2 Målsetting.....	5
2 VEGETASJONSSONER, LANDSKAPSREGIONER, KULTURHISTORIE OG KULTURMARKSTYPER	6
2.1 Vegetasjonssoner.....	6
2.2 Landskapsregioner.....	6
2.3 Kulturhistorie og utviklingstrekk – med vektlegging på Maridalen.....	8
2.4 Jordbrukslandskapet og kulturmarkenes utvikling	10
2.5 Kulturmarkstyper	11
3 FLORA OG VEGETASJON.....	17
3.1 Kort om kulturmarkstypenes økologi.....	17
3.2 Suksesjoner.....	19
3.3 Flora.....	19
3.4 Vegetasjonstyper.....	21
4 VERNEKRITERIER OG NIVÅER AV VERDIFULL KULTURLANDSKAP.....	25
4.1 Vurdering av vernekriterier.....	25
4.2 Typer av kulturlandskapsverdier	27
5 SPESIELT VERNEVERDIGE OMRÅDER I OSLO OG AKERSHUS	27
6 VERDIFULL KULTURMARK I BLANKVANNSSOMRÅDET	28
6.1 Svartorseter.....	29
6.2 Blankvannsbråtan	30
6.3 Slakteren	31
7 VERDIFULL KULTURMARK I MARIDALEN	32
7.1 Kirkebyområdet.....	33
7.2 Turter.....	34
7.3 Skarselva; Vaggstein og Sørbråten	34
7.4 Nes og Neskroken	35
7.5 Sander.....	35
7.6 Kulturminner og vurdering.....	35
8 VERDIFULL SLÅTTEMARK INNEN SLÅTTEMYRA NATURRESERVAT.....	36
8.1 Innledning.....	36
8.2 Beskrivelse av Slåttemyra	38
8.3 Kulturhistorie	39
8.4 Beskrivelse av vegetasjonen før restaurering av slåttemarka (1996).....	41
8.5 Beskrivelse av vegetasjonen etter restaurering (2002)	42
8.6 Flora	44
8.7 Skisse til skjøtselsplan.....	47
VEDLEGG.....	50

FORORD

Kampen mot gjengroing og tap av arter!

For 150 år siden var kunstmaleren I. C. Dahl pådriver for å redde de ”trange og unyttige” stavkirkene våre og andre fortidsminnesmerker. Dagens stavkirker er gamle kulturmarker med et vell av ofte fargerike arter og en historie eldre enn granskogen.

Det knytter seg viktig kulturhistorie til de tradisjonelle driftsformene og høstingsmetodene. Sammen med de gamle kulturmarkene utgjør de en viktig kulturhistorisk dokumentasjon og en kulturarv som er like viktig å bevare som gamle bygninger. Vi kaller derfor en hevdet slåttemyr, med tusenårige røtter, for **naturens stavkirker**. Med dette forteller vi at våre mest verneverdige gamle kulturmarker er natur, men naturen er kulturbetinget, og samtidig er de også verdifulle kulturminner.

Det kulturbetingete landskapet avspeiler naturvilkår, samfunnsforhold og historie, og har gitt inspirasjon til våre kunstnere i form av musikk, klær, malerkunst, litteratur, byggetradisjoner, mattradisjoner og dans, men også til idrett og friluftsliv. Kort sagt: Det er basis for vår *kulturarv* som gir oss stedstilknytning og identitet. I et Europa der mange landskapstyper er ødelagt eller forsvunnet, kan det norske kulturlandskap, med sin varierte natur og kultur, og som fortsatt har store økologiske og kulturhistoriske verdier, tjene som referanseområder og levende historiebok.

Gjengroingen av kulturlandskap truer også mangfoldet av arter. Om lag *halvparten av truede og sjeldne arter* er knyttet til ulike former for kulturmark. Vern av biologisk mangfold forutsetter derfor ikke bare vern av såkalt uberørt natur, men også vern av kulturmarker, samt kunnskaper om hvordan vi skal skjøtte dem.

I norsk naturvern er det vanlig å skille mellom vern av natur i *naturtilstand*, og vern av *kulturbetinget natur*, der vernemotivet er en bestemt kulturtilstand, f.eks. en skjøttet slåttemyr eller en havnehage. Det nyopprettede Mellomkollen naturreservat er et eksempel på natur som skal få utvikle seg fritt uten menneskelig påvirkning, mens engene rundt Blankvann, størstedelen av Maridalen og Slåttemyra i Nittedal, er avhengig av riktig skjøtsel for å ta vare på formålet med vernet.

For å ta vare på verdiene i kulturlandskapet er det viktig å prioritere. Vi skiller derfor mellom spesielle verdifulle områder, områder med stor verdi for kulturlandskapet og hverdagslandskapet. De spesielle verdifulle områdene, som Blankvann, Maridalen og Slåttemyra, kan bli kunnskapssentre og referanseområder for kulturlandskap. Disse områdene må da få tilført betydelige ressurser, og er avhengig av et samarbeid mellom statlig og kommunal myndighet, næringsliv, frivillige organisasjoner og ikke minst lokalbefolkning, for å lykkes.

Dette årsskrift bygger på rapporten ”Verdifulle kulturlandskap i Oslo og Akershus”, skrevet av Stein Flatby og ”Oversikt over flora og vegetasjon innen Slåttemyra naturreservat”, skrevet av professor Asbjørn Moen og Tor Øystein Olsen, Vitenskapsmuseet i Trondheim. Stein Flatby er utdannet botaniker og agronom, og jobber som naturvernkonsulent hos Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Undertegnede har hatt ansvaret for å sy boka sammen til en helhet.

Jeg ønsker å gi en spesiell takk til alle mine medhjelpere i Maridalen og på Slåttemyra. På Slåttemyra har Arild Andresen og Lars Rugstad, og særlig førstnevnte, bidratt med hundrevis av dugnadstimer og verdifulle kunnskaper. Konsernbygg A/S, med sin svært engasjerte leder, takkes også spesielt, for betydelige støttebeløp, aktiv medvirkning under planlegging, selve skjøtselen og den faglige oppfølgingen etterpå. Uten deres innsats hadde ikke dette årsskriftet blitt til.

Frances Dodman (tlf. 22231474) og Målfrid Voll (tlf. 22 29 23 53) har igjen illustrert årsskriftet med nydelige tegninger. Dersom noen vil bruke disse tegningene, må disse kontaktes. En stor takk også til dem.

Tor Øystein Oken
Leder Maridalens Venner

1 INNLEDNING

Miljøverndepartementet satte høsten 1991 ned et utvalg med ansvar for en *nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap*, og dette utvalget la fram sin sluttrapport med oversikt over *prioriterte områder* i 1994. Utvalget fikk i mandat å utarbeide kriterier for utvelgelse av særlig verdifulle kulturlandskap, samt å sørge for at fylkesorganene satte i gang arbeidet med å finne fram de mest verdifulle kulturlandskapsområdene innen hvert fylke. Fylkesmannens miljøvernnavdeling fikk det administrative og faglige ansvaret for gjennomføring av prosjektet på fylkesnivå. Gjennomføringen av prosjektet skulle foregå i samarbeid med de etablerte samordningsgruppene for kulturlandskap i fylkene: I Oslo og Akershus har denne gruppa hatt representanter fra fylkesmannens landbruksavdeling, landbruksorganisasjonene, fylkeskultursjefen, Byantikvaren i Oslo og fylkesmannens miljøvernnavdeling. Stein Flatby var ansvarlig for undersøkelsene i Oslo og Akershus.

1.1 Problemstilling

Som følge av de store endringene i driftsformene i landbruket, som kanaliseringspolitikken (som ga ensidig kornproduksjon på Østlandet), og krav til rasjonalisering og effektivisering, har forvaltning av jordbrukets kulturlandskap fått økt betydning. Kulturlandskapet knyttet til det gamle jordbruket er i dag hardt presset, både gjennom omdisponering av arealene, større tekniske inngrep, endringer i driftsformer og ikke minst gjengroing. Det *biologiske mangfoldet* i jordbrukslandskapet er som følge av dette sterkt truet. Viktige *biologiske og kulturhistoriske verdier* er i ferd med å gå tapt. Om lag 50 % av truede og sjeldne arter (rødlisterarter) er knyttet til ulike former for gammel kulturmark. Vern av biologisk mangfold forutsetter derfor ikke bare vern av såkalt uberørt natur, men også vern av kulturmarker (kulturbettinget natur). En oversikt over verdifulle kulturlandskap er derfor nødvendig for å utvikle en forvaltning av kulturlandskapet, der biologisk mangfold, kulturminner og opplevelsesverdier sikres.

I Norge har vi opprettet over 1500 *verneområder*. Mange av disse representerer urørt eller lite påvirket natur, der *vernemotivet er natur i naturtilstand*, med lang *kontinuitet*, der en ønsker å opprettholde naturlig tilstand og utvikling. Det nyopprettede Mellomkollen naturreservat er et eksempel på natur som skal få utvikle seg fritt uten menneskelig påvirkning. De fleste verneområdene er imidlertid noe påvirket av tidligere høsting av naturen, *kulturbetinget natur* (der bl.a. rydding og høsting av trær og busker og langvarig slått og husdyrbeite - med lang *kontinuitet* - er en viktig *økologisk faktor*), og i en god del verneområder er formålet med vernet knyttet til denne tradisjonelle bruken. I slike områder er det nødvendig med spesielle skjøtselstiltak for å ta vare på verneverdiene, og *vernemotivet* er dermed en gitt *kulturtilstand*; for eksempel en hevdet slåttemyr. Dette gjelder engene rundt Blankvann, i Blankvann landskapsvernområde (opprettet 2002), størstedelen av Maridalen landskapsvernområde (opprettet 2001) og Slåttemyra naturreservat (vernet 1981).

Det er derfor sterkt ønskelig at forvaltningen av alle verneområdene følger en godkjent forvaltningsplan; denne kan bestå av bl.a. en skjøtelsesplan (særlig for ulike kulturmarkstyper), bruksplan (for eier, allmennhet), plan for oppsyn og plan for overvåking og forskning (Direktoratet for naturforvaltning 1996). Skjøtelsesplanene

må ha en klar målsetting med restaureringstiltakene og det årlige vedlikeholdet, for å ta vare på de verdiene som var bakgrunnen for vernet.

I mange verneområder med kulturavhengig natur forfaller i dag verneverdiene gjennom gjengroing. Å unngå dette er imidlertid avhengig av bevilgninger. Mangelen på ressurser til forvaltningen av viktige kulturlandskapstyper i Norge har blitt et økende problem, med tap av arter, vegetasjonstyper, kulturminner, kulturhistorie og opplevelser som resultat. Dette er kjent blant fagfolk, og erkjent av naturforvaltningen, men foreløpig er *forvaltning av verneområdene en lavt prioritert oppgave for miljøvernmyndighetene.*

1.2 Målsetting

Målsettingen for det nasjonale prosjektet var å utarbeide en oversikt over spesielt verdifulle kulturlandskap i Norge. Registreringene skulle også gi økt kunnskap om hvilke kvaliteter som er knyttet til kulturlandskapet i fylkene. Dette skal gi et grunnlag for videre vurdering av forvaltningsstrategier slik at verdiene i kulturlandskapet kan bli ivaretatt på en forsvarlig måte. Videre skal registreringene kunne brukes som bakgrunnsmateriale i kommuneplanleggingen, ved ulike tiltak i landbruket og ved tildeling av de utvidete areal- og kulturlandskapsmidlene over jordbruksavtalen.

Begrepet kulturlandskap er ikke entydig definert. Ulike fagmiljøer tolker begrepet ulikt ut fra interesser og fagtradisjoner, og det kan derfor være mer hensiktsmessig å snakke om ulike *typer landskap*; jordbrukslandskap, skogbrukslandskap, lynchlandskap, seterlandskap med mer, som vil vise ulike former for menneskelig påvirkning på landskapet. Innenfor dette nasjonale prosjektet er begrepet begrenset til *jordbrukslandskapet*, eller det agrare kulturlandskapet. Registreringene omfatter biologiske og kulturhistoriske elementer i landskapet. Kunnskapen om de biologiske verdiene i kulturlandskapet var særlig mangelfulle. Under feltarbeidet ble det derfor lagt vekt på de biologiske, i første rekke de botaniske, verdiene i kulturlandskapet, i form av gamle *kulturmarkstyper*. Disse kan sees som nøkkelementer i landskapet: Til områder med gamle kulturmarkstyper er det som regel også knyttet en rik fauna (delvis av truede arter), samt kulturminner av forskjellige slag.

Det kulturbetingete landskapet avspeiler naturvilkår, samfunnsforhold og historie. Stedstilknytning og regional identitet henger nært sammen med landskapets karakter. I Europarådets miljøvernseksjon heter det at kulturlandskap er en grunnstein for vår identitet som europeere og en uerstattelig del av *Europas kulturarv* – ”the glory of Europe”. I et Europa der mange landskapstyper er ødelagt eller forsvunnet, kan det norske kulturlandskap, som fortsatt har store økologiske og kulturhistoriske verdier, tjene som referanseområder og levende historiebok.

Dette årsskriftet behandler verdifull kulturmark i Blankvannsområdet og Maridalen i Oslo og Slåttemyra i Nittedal, Akershus. Blankvann og Maridalen er begge med blant de mest prioriterte områdene i den nasjonale oversikten over verdifulle kulturlandskap. Maridalen var også et av sju norske pilotprosjekter under Europarådets kulturlandskapskampanje i 1988-1989. Maridalen ble vernet som landskapsvernområde høsten 2001, mens Blankvannsområdet fikk samme vern våren 2002. Slåttemyra ble vernet som naturreservat i 1981, og fikk da status som en av de mest bevaringsverdige rikmyrene på Østlandet.

Innholdet i dette årsskriftet bygger på Stein Flatby sin rapport for Fylkesmannen i Oslo og Akershus i 1994 (*Verdifulle kulturlandskap i Oslo og Akershus. Oversikt over prioriterte områder. Oslo 1994*), og på et botanisk notat utført av professor Asbjørn Moen og Tor Øystein Olsen, Vitenskapsmuseet i Trondheim 1997 (*Moen, A. & Olsen, T. Ø. 1997. Oversikt over flora og vegetasjon innen Slåttemyra naturreservat i Nittedal, Akershus; med skisse til skjøtselsplan. - NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat 1997-5: 1-25*). Viktig hjelpelitteratur har dessuten vært *Skjøtselsboka* fra Landbruksforlaget i 1999, *Jordbrukets kulturlandskap*, Universitetsforlaget 1998 og rapporten *Truete vegetasjonstyper i Norge*, NTNU, Vitenskapsmuseet, Trondheim, 2001, samt de svenske kulturlandskapsheftene fra Jordbruksverket.

2 VEGETASJONSSONER, LANDSKAPSREGIONER, KULTURHISTORIE OG KULTURMARKSTYPER

2.1 Vegetasjonssoner

Vegetasjonssoner viser variasjon i vegetasjonen fra sør til nord og fra lavland til fjell. Variasjonen i soner henger sammen med forskjeller i varmemengden i vekstsesongen. I sør- og vestvendte lier går vegetasjonssonene noe høyere enn i flatt terreng, mens sonene ligger noe lavere i nord- og østvendte lier.

To soner er representert i Oslo og Akershus:

Boreonemorale sone (edelløv- og barskogsone) er utbredt rundt indre Oslofjord og i lavereliggende områder opp mot Mjøsa. Her finner en edelløvsskog på gunstige steder og i sørhellinger, mens barskogen dominerer på noe mer ugunstige steder og i nordhellinger. Høyere liggende åstrakter vest i Akershus og de østlige skogområdene tilhører den *sørboreale sonen* (sørlig barskogsone). Fortsatt forekommer edelløvsskog på særlig gunstige steder, men barskogen dominerer. *Blankvannsområdet, Maridalen og Slåttemyra* ligger alle innenfor den sørboreale sonen.

I tillegg er det vanlig å vise variasjon mellom kyst og innland; forskjeller i oseanitet – kontinentalitet, der vintertemperaturer og luftfuktighet er viktige klimafaktorer. Vi får da en inndeling i *vegetasjonsseksjoner*.

2.2 Landskapsregioner

Oslo og Akershus omfattes av fire landskapsregioner, som videre er delt inn i underregioner og ulike landskapstyper. Hovedkriterier for beskrivelse av landskapsregionene er naturgrunnlaget, arealbruken, bebyggelse og andre kulturspor og totalinntrykk. En kort karakteristikk av landskapsregionene gjengis her.

- Oslofjorden

Bygdene rundt indre Oslofjord og kystlinja ned til Son inngår i regionen. De lavtliggende områdene rundt indre Oslofjord består av foldete kambrosilur-bergarter, avgrenset mot vest av karakteristiske lavaplatåer. Kystlinja på østsida av fjorden følger en markert forkastningslinje og består vesentlig av gneis. Klimaet er svakt oseanisk, og regionen ligger innenfor den boreonemorale vegetasjonssonen. Området har hatt sammenhengende jordbrukskultur siden yngre steinalder. Kambrosilurbygdene er tradisjonelle hagebruksbygder, og er i dag sammenhengende by- og tettstedsområder med enkelte bevarte jordbruksområder. Husdyrholdet har gått tilbake, og korndyrking har fått en dominerende plass. Verdifulle kulturbetingete

vegetasjonstyper finnes bl.a. på øyene i indre Oslofjord i form av velbevarte kalktørrenger. Jordbruket spiller mindre rolle langs kyststripa øst for Oslofjorden.

Jernaldergravfelt, gravhauger, bygdeborger og middelalderkirker finnes flere steder, og det er helleristningsfelt ved Dalbo i Bærum. Gårdsbebyggelsen er fra ulike tidsepoker, og ligger gjerne på høyder i terrenget. Isdammer er karakteristiske innslag langs kysten, f.eks. ved Spro på Nesodden.

Landskapsformasjonene er markante med stor variasjon; fjordlandskap, skjærgård, by og tettsteder, jordbruksområder og skogkledde åser.

- *Lavlandsbygder østafjells*

Her inngår flatbygdene i Follo og på Romerike. Mesteparten av området ligger under marin grense, med til dels mektige havbunnsavsetninger og store moreneformasjoner, bl.a. landets største sammenhengende ravineområde langs Leira og tilhørende vassdrag. Fjellgrunnen består vesentlig av gneis, og den stikker opp som lave skogkledde åser med lite eller manglende jorddekke. Klimaet er suboseanisk til svakt kontinentalt. Store deler av regionen ligger innenfor den boreonemorale vegetasjonssonen. Østlige deler (Aurskog-Høland) tilhører den sørboreale vegetasjonssonen.

Området har en sammenhengende jordbrukskultur tilbake til yngre steinalder. Store deler av regionen er oppdyrket, og ensidig korndyrking dominerer. Melkeproduksjon var viktig fram til 50-tallet. Husdyrholdet har gått kraftig tilbake, og gamle kulturmarkstyper har blitt sjeldne innslag i landskapsbildet. I leirjordsområdene har landskapet gjennomgått store forandringer som følge av omfattende planering. Større tettstedsområder fins på nedre Romerike og i Follo.

Jernaldergravhauger og kirkesteder er fra middelalderen på karakteristiske steder i flere bygder. Det er konsentrasjon av fornminner langs indre Ra (Frogn - Ås - Ski). Gårdsbebyggelsen i leirjordsområdene ligger gjerne oppe på platåene mellom ravedalene. I moreneområdene i Follo ligger gårdene på markerte rygger i terrenget.

Jordbrukslandskapet varierer fra halvåpent til et storskala slettelandskap.

- *Østlandets lavlandsskog*

Skogområdene i Sør- og Østmarka utenfor Oslo og de østlige delene av Nes og Aurskog-Høland tilhører regionen. Områdene har nær tilknytning til lavlandsbygdene, men skiller seg klart ut på grunn av manglende, eller tynt jordsmonn. Berggrunnen består av grunnfjell med gneis og granitt, med sprekkedalstypografi, med spredte marine avsetninger mellom lave åser med bart fjell og mer sammenhengende morenedekke over den marine grensen er vanlig.

Skogbruket er dominerende, med spredt innslag av jordbruk. Setring var tidligere vanlig. Det er jordbruksbygder på platåene på hver side av Bunnefjorden (Nesodden, Oppegard) og i Ytre Enebakk. Korndyrking er dominerende driftsform. Jordbruket er på sterk tilbakegang i skogsbygdene i Nes og Aurskog-Høland.

Boplasser er funnet fra eldre steinalder (f.eks. Nøstvedt), og det er kulturspor etter setring, fløting og ferdsel. Småbruk, med rester av gamle kulturmarkstyper, fins flere

steder, særlig i skogområdene lengst i øst. Eikehager er karakteristiske rester av gammel kulturmark i bygdene rundt Bunnefjorden.

Kulturlandskapet i regionen er gjerne småskalapreget, med dyrka mark oppbrutt av knauser og koller.

- *Østlandets skogklede åstrakter*

De skogklede åsene i vestre del av Oslo og Akershus inngår i denne regionen, i tillegg til områdene rundt nedre del av Mjøsa. Berggrunnen består vesentlig av permiske magma- og lavabergarter, men kambrosilur-bergarter fins i Feiring (og som små øyer som rundt Blankvann) og grunnfjell øst for Mjøsa. De høyereliggende områdene tilhører den sørboreale vegetasjonssone, mens nordlig utpost for boreonemoral vegetasjon er rundt nedre deler av Mjøsa. Store deler av skogområdene har fra gammelt av vært allmenninger, med utstrakt setring. Det har vært endel finnebosetning, f.eks. i Hurdal og Nordmarka. Jordbruk og fast bosetning er vesentlig lokalisert til daldragene, med tilknytning til omkringliggende jordbruksområder. Kombinasjonen jordbruk/skogbruk har vært en viktig driftsform.

Kulturspor knyttet til setring, dam- og fløtningsanlegg, gamle veifar og milebrenning er relativt vanlige. Enkelte steder finnes småbruk og husmannsplasser som har vært drevet etter tradisjonelle driftsmetoder tett opp til vår tid. Skogklede åser dominerer landskapet, mens jordbruksområdene ofte er lukkede landskap omgitt av skog.

Blankvannsområdet, Maridalen og Slåttemyra tilhører alle denne landskapsregionen.

2.3 Kulturhistorie og utviklingstrekk – med vektlegging på Maridalen

Fra Oslodalen er de foreløpig eldste sikre spor av mennesker fra omkring 5000 f.Kr. Havet sto den gang ca. 60 meter høyere enn i dag. Redskapene vi kjenner fra eldre steinalder (Nøstvetkulturen), er steinøkser, slipesteiner og småredskaper som skrapere, kniver og bor. De første menneskene som slo seg ned i Maridalen, har trolig vært jegere og samlere og bodd ved elver og vann.

Fra omkring 3000 f.Kr. kan botanikere påvise de første spor etter jorddyrking og husdyrhold i Oslo-området. Når menneskene har begynt å dyrke jorda i Maridalen, vet vi ikke. Gårdsnavn (naturnavn som Nes, Turter og Hauger, vingårder som Skjerve n og Sander), bygdeborg fra eldre jernalder og funn fra yngre jernalder eller vikingtid indikerer imidlertid gammel gårdsbebyggelse. De eldste gårdene har trolig tilhørt hver sin slekt.

Mellom Maridalsvannet og Gryta nordøst for Sander gård ligger en bygdeborg. Den er trolig fra eldre jernalder (folkevandringstid 400-600 e.Kr.). Bygdeborger er kjent innen hele Norden. De blir tolket som tilfluktssteder og vaktposter i ufredstider eller som uttrykk for en grensemarkering.

Befolkningstettheten fortsatte å vokse i den første delen av middelalderen. Mange gamle gårder ble delt i flere enheter, og en rekke nye bruk ble ryddet. Eiendomsforholdene endret seg også. Flere og flere bønder mistet eiendomsretten og kirken ble den dominerende jordeier. Kirkelige godseiere hadde mot slutten av 1300-tallet omlag halvparten av jorda.

Aker herred finnes bare nevnt en eneste gang i middelalderen, og det er så sent som i 1438, da det tales om Brekke i Maridalen i Aker herred. I 1335 regnes Maridalen så langt nord som til "Sandungsvandene". Maridalen nevnes flere ganger slik at den gir inntrykk av å være en noenlunde bestemt avgrenset enhet. Den regnes stadig i middelalderen og også senere (i 1578) et stykke sør for vannet, idet Brekke flere ganger sies å høre dit. I geistlig henseende utgjorde Maridalen, iallfall for en tid, et eget distrikt.

Den store farsotten på midten av 1300-tallet, Svartedauden, førte til en kraftig nedgang i folketallet med det resultat at en rekke gårder ble forlatt, i første rekke gjaldt det små og avsidesliggende bruk. Tidligere oppdelte bruk ble igjen slått sammen. Kirka styrket sin stilling som jordeier, og eide i enkelte kommuner opp mot 75% av jorda.

Etter reformasjonen i 1537 gikk kirkegodset i Aker over til å bli krongods, i Maridalen forble imidlertid en del gårder i kirkelige institusjoners eie i lang tid framover. På 1500- og 1600-tallet steg folketallet raskt i Oslo og Akershus. På midten av 1600-tallet var de fleste nedlagte gårder ryddet på ny, og oppdeling av gårder ble igjen vanlig. I tillegg dukket de første husmannsplasser opp. Det var plasser som ble ryddet på annen manns grunn, og husmannen inngikk avtale med eieren om bruken av plassen. Husmannen var gjerne pliktig til å jobbe på gården. I Maridalen solgte kronen i siste halvdel av 1600-tallet det meste av jordeiendommene sine til rike byfolk, og ikke til bøndene. Gårdene var pengeplasseringer, som ofte skiftet eiere. Samtidig som stadig flere bønder i Aker ble selveiere, ble Maridalen og Nordmarksgodset innlemmet i Peder Ankers store gods kompleks i 1804. Anker kjøpte etter hvert opp gårder i Maridalen. Da han døde i 1824, eide han, i tillegg til Nordmarksgodset, gårdene Brekke, Skjerven, Sander og Hauger. Datteren Karen og svigersønnen grev Herman Wedel Jarlsberg kjøpte skogstykket Trehjørningen og gårdene Nes og Kirkeby.

Fra 1620-årene slo innvandrende finner seg ned i skogområdene. Finnene ryddet åker i skogen ved hjelp av svedjebruk, og var dyktige jegere og fiskere. Fortsatt finner en gamle finneplasser rundt om i Nordmarka.

Nye næringer begynte etter hvert å gjøre seg gjeldende, først sagbruksdrift og senere jernverk. Små miljøer med husmenn vokste opp rundt bedriftene. Bøndene fikk viktige biinntekter av kjøring og kullbrenning. Kulturminner i forbindelse med disse nye næringsveiene finnes mange steder i Oslo og Akershus.

Første halvdel av 1800-tallet var jordbruket fortsatt basert på selvforsyning. Den sterke veksten i folketallet medførte at naturressursene ble utnyttet maksimalt for å brødfø en stor befolkning. Resultatet ble et åpent og utpint landskapsbilde.

I siste halvdel av 1800-tallet ble nye og mer effektive dyrkingsmetoder tatt i bruk. Import av billig matkorn og omlegging til handelsjordbruk førte til økt satsing på storfehold og melkeproduksjon. Tekniske nyvinninger gjorde det mulig å øke det fulldyrka arealet, og det var i stor grad de naturlige engene som ble pløyd opp. Skiftebruk ble vanlig, der kulturesseng inngikk som en del av skiftet. Fuktig mark ble grøftet, og takket være det økte husdyrholdet ble gjødselbruken intensivert.

Trass i nyere og bedre dyrkningsmetoder i landbruket ble mange elementer fra det tidligere jordbrukslandskapet bevart. De største omveltningene kom først etter 2. verdenskrig. Mekaniseringen av landbruket skjøt fart for alvor. Som følge av kanaliseringspolitikken i landbruket gikk husdyrholdet kraftig tilbake i Oslo og Akershus. Kornproduksjon ble etter hvert den dominerende produksjonsform, og åkerarealene økte på bekostning av eng og beite. Kravet til effektivisering og rasjonalisering førte til nedleggelse av bruk i utkantområder. Det totale antall bruk gikk ned samtidig som bruksstørrelsen økte. Tidligere ekstensivt drevne arealer gikk enten ut av bruk eller ble dyrket opp. Åkre ble slått sammen til større, mer lett-drevne arealer. Forbruket av kunstgjødsel og plantevernmidler viste en markant økning. Etter hvert ble det satt i gang storstilte planeringsprosjekter i store deler av Oslo og Akershus. Bekkelukking, grøfting og i gjenfylling av åpent vann var ledd i den samme utviklingen. I tillegg har nedbygging av dyrket mark i forbindelse med utbygging av byområdene preget Oslo og Akershus mer enn noen andre fylker. Til sammen har dette ført til en drastisk endring av kulturlandskapet i de to fylkene.

Maridalen har opplevd en litt annen utvikling de siste hundre årene. På slutten av 1800-tallet begynte Kristiania, og senere Oslo kommune, å kjøpe opp gårder i Maridalen for å sikre byens drikkevann mot forurensning. I dag er bare noen få gårder på private hender. De andre er forpakterbruk. Som følge av drikkevannsrestriksjonene, er få av rasjonaliseringstiltakene nevnt ovenfor, blitt gjennomført i Maridalen. Nesten alle grøfter og bekker går åpne, og jordene er gjennomgående små og uregelmessige, med mange åkerholmer og hellende terreng. Dalen har også unngått nedbygging av samme grunn. Men dalen er også (som følge av drikkevannsrestriksjonene) svært preget av gjengroing og tilplanting, særlig med gran. Ransonene er mørke vegger mot den dyrka marka, bekkene er gjengrodde og gammel kulturmark er preget av forfall. Men rydding av slåtte- og beitemark de siste 10 åra viser at det ennå ikke er for seint med restaurering av landskapet.

2.4 Jordbrukslandskapet og kulturmarkenes utvikling

Den historiske utviklingen av jordbrukslandskapet kan vises gjennom fire prinsipielt forskjellige jordbrukssystemer i Norden siden forhistorisk tid:

1. *Jegere og samlere*. De første menneskene som vandret inn *etter istida* levde som jegere og samlere. De utnyttet de ressursene naturen ga og påvirket i liten grad landskapet. Nærings sirkuleringen i økosystemet ble lite endret. Ved boplassene skjedde imidlertid en viss akkumulering og utvasking av næringsstoffer .
2. *Svedjebruk*. Enkelt åkerbruk ble introdusert i Norden ca. 6000 f. kr. Dette systemet kjennetegnes av *svedjebruk* uten tilførsel av næring utenifra. Næringsstoffer ble frigjort gjennom rydding og brenning av skog- og buskmark. Etter noen års bruk var jorda utmagret og det var nødvendig å rydde nye åkre. Åkerbruket økte forsørgingsmulighetene betraktelig.
- 3a. *Jordbrukere med faste gjødslede åkre*. Ca. år 0 begynte en å bruke gjødsel i Norden. Det oppsto et system med store beite- og slåttearealer som forsynte små permanente åkerareal med en strøm av næringsstoffer. Åkerbruket var basert på husdyrbruket. Vinterføret fra engene gav bonden verdifull gjødsel til åkeren, derav ordtaket: "*Eng er åkers mor*". Dyra ble vinterpint, og var

primært gjødselprodusenter vinterstid. Gjødselet var bondens gull. Dette systemet har vært karakteristisk i store deler av Norden helt fram til 1800-tallet.

- 3b. *Avanserte jordbrukere med faste gjødslede åkre.* På 1800-tallet endret jordbrukssystemet og kulturlandskapet seg gjennom jordreformer som stimulerte til omfattende nydyrking og innføring av en rekke tekniske og biologiske forandringer (f.eks. skiftebruk og kultureng med nitrogenfikserende ertevekster). Prinsippet i systemet ble imidlertid ikke forandret. Fortsatt gikk en strøm av næringsstoffer fra fôrproduserende marker til åkeren.
4. *Kunstgjødseljordbrukere.* Innføring av kunstgjødsel og generell industrialisering forårsaket en revolusjon i jordbruket og kulturlandskapsutviklingen. Dette skjøt fart *etter 2. verdenskrig*. De fôrproduserende eng- og beitemarkene var ikke lenger nødvendig for å forsyne åkeren med næringsstoffer, og forsvant etter hvert fra landskapet. De ble enten dyrket opp og gjødslet, tilplantet, eller fikk gro igjen. Systemet medførte en betydelig økning i matvareproduksjonen.

Gjennom disse endringene i jordbrukssystemet har kulturlandskapet endret seg over tid. Mange av de elementene i landskapet som i dag ønskes ivaretatt, er utviklet under system 3. Fordi dette systemet utviklet seg over lang tid, og skjøtselen i lange perioder var stabil, ga de forskjellige driftformene opphav til særpregete og artsrike økosystemer. Innføringen av system 4 medførte en kraftig reduksjon i det biologiske og landskapsmessige mangfoldet som kjennetegnet det gamle kulturlandskapet. I tillegg er det varierte fôret fra utmarka mer mineralrikt enn ensidig grasmark fra dagens kulturenger, noe som var svært viktig for helsetilstanden til husdyra, særlig etter en lang vinter med sultefôring. (I dagens moderne jordbruk blir det bl.a. tilført mineraler gjennom kraftfôret.) Dessuten gir utmarksfôr til dyra bedre smak på kjøtt og melk.

2.5 Kulturmarkstyper

Store deler av landskapet ble tidligere utnyttet i jordbruksproduksjonen. Avhengig av de naturgitte forutsetningene og ulike skjøtselstyper, oppsto en rekke forskjellige kulturmarkstyper. En inndeling av kulturmarkstypene i Oslo og Akershus kan gjøres etter de viktigste bruksmåtene som formet dem, og forskjellig naturgrunnlag: *fulldyrking, slått og beite*. I tillegg har vi kulturmarkstypene *lauveng og høstingsskog* (lauving/rising) og *seterdrift*. Vi kan også snakke om åkerholmer, randsoner og bekke- og elvekanter (*flommarksenger, strandenger*), sjøl om disse er varianter av hovedtypene. *Slåttemyrer* blir omtalt i kapittel 8.

Dyrkamark ("jorde") er de arealene som ble fulldyrket med pløying, drenering, gjødsling, planting og såing (åker, kultureng og kulturbeite), *slåttemark* (slåtteeng, natureng eller bare "eng") er de områdene som ikke egna seg til fulldyrking, men ble kun ryddet og slått, og hadde for godt jordsmonn til å bli brukt bare til beite. *Beitemark* (naturbeite eller bare "beite") kunne være skogsområder der dyra gikk fritt i en mer lysåpen skog enn i dag (beiteskog), eller inngjerdede ryddete områder nær gårdstunet (hagemark), som ble beitet av de dyra som bonden hadde bruk for daglig, eks. hestehavnehage. Betegnelsen "*gammel kulturmark*" blir brukt om ikke dyrkede områder, men som er sterk preget av jordbruksdrift, for eksempel ulike typer slåtte-

og beitemark. Vegetasjonen på gammel kulturmark blir kalt *seminaturlig*; dvs. vegetasjonen har en artssammensetning som er framkommet gjennom høsting og annen bruk av naturlig vegetasjon (hogst, rydding, slått, brenning, beiting m.m), og som består av viltvoksende arter, ikke innplantede eller innsådde.

Etter hvert som førtilgangen økte, gikk den dårligste beitemarka ut av bruk, og den minst egna slåttemarka ble omgjort til beitemark. Beitemarka grodde igjen og ble skogsmark, der gran i dag oftest er det dominerende treslag. Gradvis ble nesten all slåttemark overført til beite. I aktive jordbruksområder er i dag også den beste slåttemarka ut av drift (unntatt i de sauerike områdene der dyra får beite fritt i utmarka), all vinterfôr blir dyrket på fulldyrkede og gjødslede kulturenger, og til og med om sommeren beiter dyra på fulldyrkede enger, kulturbeiter (oftest på de dårligste jordene). Resultatet er at all gammel kulturmark gror igjen, og i de områdene som ikke ble tilplantet med gran, er erstattet av tett løvskog. På Østlandet (som følge av den rådende jordbrukspolitikken med vektlegging på ensidig kornproduksjon) er også den dårligste dyrkamarka under gjengroing, eller er plantet til med gran. Resultatet er *tap av arter, vegetasjonstyper, kulturhistorie og opplevelser*.

Det bør understrekes at det kan være svært vanskelig å skille mellom de ulike kulturmarkstypene, og tidligere bruk, og det er *glidende overganger* mellom de ulike typene. Gamle *kulturenger* kan bli *permanente* og ligne over tid på en seminaturlig eng (natureng), men de vil mangle de eksklusive kulturmarksartene knyttet til naturenger og naturbeiter. De har tidligere vært pløyd, drenert, gjødslet og sådd, men har siden blitt utelatt fra åkerrotasjon for en lengre periode. Vi kan også snakke om overflatedyrkede enger. De er lett gjødslet, noe ryddet, noe innsådd av kulturvekster, men er ikke pløyd og drenert. Det samme gjelder også beitemark. Vi kan derfor snakke om permanente kulturbeiter og overflatedyrket beitemark. Permanente kulturenger og kulturbeiter blir ofte kalt *ekre*.

Slåttemark og beitemark i hevd er blant de mest sjeldne og artsrike naturtypene vi har i Norge, og som vi har en internasjonal forpliktelse til å ta vare på. I tillegg er de viktige kulturhistorisk og landskapsmessig. Slåttemark og beitemark i bruk har lik artssammensetning, men har viktige forskjeller: Alt over slåttekniven i slåttemarka blir slått etter midten av juli, og eventuelt høstbeitet, mens beitemarka blir beitet hele vekstsesongen, og dyra beiter selektivt, og favoriserer dermed arter som ikke blir beitet, som stikkende og giftige arter.

- *Dyrka mark*

De første *åkrene* ble trolig ryddet ved at man svidde av området med ild. Åkrene var basert på rydningsgjødslingseffekten (hver gang busker og trær ble ryddet, ble røtter skadd og døde, og de tilførte derfor marka næringsstoffer), og måtte ligge i langvarig trede (brakklegging). Denne typen åkrer dominerte i forhistorisk tid, men var også i bruk i Oslo og Akershus i forbindelse med finneinnvandringen på 16- og 1700-tallet.

En forutsetning for å ha permanente åkrer var tilførsel av gjødsel. Fram til 1800-tallet ble de samme jordstykkene brukt til åker år etter år. Åkre som var så utarmet at de en tid måtte ligge brakk, ble betegnet *ekre* eller trede.

Sammen med skiftebruket kom dyrkinga av *kultureng*. De pløyde, tilsådde (ofte kløvervekster, men også engrapp, engkvein, hundegras og timotei) og gjødslete

kulturengene ga høyere avlinger enn de gamle naturengene, og kom raskt til å overta deres rolle.

Det meste av jordbruksarealet i Oslo og Akershus i dag er fulldyrka mark, enten åker (til korn, grønnsaker og poteter) eller kultureng og kulturbeite (dyrka eng som blir pløyd opp, gjødslet og tilsådd etter behov, og blir brukt til fôr eller beite). Åker dominerer, og korndyrking er viktigste driftsform.

- Slåttemark

Slåttemark omfatter både slåtteenger (ikke oppdyrka) og utslåtter i utmark. De gamle slåtteengene, eller naturengene, var i motsetning til fulldyrka kulturenger, oftest meget artsrike. De ble gjerne slått utpå sommeren etter at gras og urter hadde blomstret. Langvarig slått førte til *utarming* av jorda, og artsmangfoldet var i stor grad knyttet til mangel på nitrogen. Næringskrevende, kraftigvoksende arter gikk tilbake, og ga livsmuligheter for en rekke konkurransesvake gras og urter. Artsinnholdet varierer med næringstilgang, fuktighet, bruksmåte og høyde over havet. I tillegg er det visse geografiske forskjeller.

Ny viten har også påvist at mange slåtteenarter inngår et samarbeid med ulike sopper, såkalt *mykorrhiza* eller sopprot, og får på den måten økt tilgang på vann og næringsstoffer. Samspillet mellom sopp og plante gjør det mulig å vokse der ingen av dem ville klart seg alene. Mange slåtteenarter (særlig orkidéer) kan dessuten ikke spire uten at soppen er til stede.

Enga ble gjerne ryddet om våren. Fjerning av buskas, kalt "rothøgge" eller "rødde", ble gjort i sevjetiden for å unngå tennung (rotskudd og stubbeskudd). Kvist og løv ble raket sammen i hauger og brent. Vanlig navn på dette arbeidet var "engrenske". Kjente navn på hauger med løv o.l. er "kosse" eller "væle", og brannplassene ble gjerne kalt "brannkøsser". Asken ble spredt utover enga, særlig på tørre og magre partier. I tillegg til å være gjødsel, var asken et effektivt middel mot mose i enga. Der lauvet kunne brukes til fôr, var lauvhøsting om høsten en viktig del av engbruket.

Enga ble gjerne høstbeitet. På grunn av mangel på fôr, "vårknipa", var det ofte også nødvendig med vårbeite før dyra kunne slippes på beite i utmarka. Dette beitet ble sett på som uheldig for enga, og et gammelt ordtak sa: "å beite på vårgroen er å føre av kommende vinters høykage".

Gjødsling av engene var ikke vanlig, utover det dyra la igjen etter seg på høstbeitet.

Utslåtter har vært vanlig i Oslo og Akershus. Disse ble ryddet og inngjerdet i utmarka. Lå enga langt fra gården, ble det satt opp ei løe, eller det ble satt stakk, for oppbevaring av høyet, som ble kjørt hjem på vinterføre.

I tillegg til fastmarkeng og fukteng, har våtmarker også utgjort viktige slåttearealer. Myrslått var vanlig, likeså i ferskvann og elver (flommarkseng, strandenger).

Slåtteenger i hevd er svært sjeldne i Oslo og Akershus i dag, men forekommer på enkelte plasser i Nordmarka, Hurdal og skogsbygdene øst i Akershus. Spor etter myr- og sjøslått finnes bl.a. ved Skrukkelisjøen i Hurdal.

Maridalens Venner har siden 1993, restaurert 40 daa ulike typer gjengrodd slåttemark i Maridalen, og gjennomfører årlig slått på deler av dette arealet. I tillegg har også foreningen fra 1997 restaurert Slåttemyra naturreservat i Nittedal, og utfører årlig slått og raking etter en godkjent skjøtselsplan.

- *Beitemark*

Tidligere var det særlig utmarka som ble utnyttet til beite. Avhengig av de naturgitte forutsetningene, husdyrslag og beiteintensitet ble det dannet ulike typer åpne eller tre- og buskrike beitemarker (beiteskog, skogsbeite). Utmarksbeite er fortsatt vanlig i deler av Oslo og Akershus, for eksempel på Romeriksåsene.

Dyr man trengte å ha nær gården, gikk gjerne på inngjerdete, løvtresatte beiter (havnehager, hagemark), i tilknytning til gården. Havnehagene lå ofte i skille mellom inn- og utmark, og der disse lå nær gården, var det vanlig å gjerde fegate inn til fjøset. Lå havnehagen et stykke unna, ble det reist egne sommerfjøs der dyrene overnattet. Karakteristisk for havnehagene er et lysåpent treskikt av ønskede løvtrær og busker (men nesten uten innslag av gran, og få trær av furu, osp og gråor, da disse treslagene gir dårlig beite kvalitet), og en markvegetasjon preget av langvarig beite. Forskjellige dyreslag beiter på ulike måter, slik at markvegetasjonen ikke bare varierer med naturforholdene på stedet, men også med dyreslag og beiteintensitet. En kan skille mellom ulike typer havnehager avhengig av dominerende treslag, f.eks. askehager, bjørkehager, eikehager eller einebakker.

I *leirjords*områdene er beitebakkene et typisk trekk i landskapsbildet. Mange av dagens åpne beitebakkene er imidlertid tidligere fulldyrka mark (permanente kulturbeiter). Så lenge hesten var trekraft, var det mulig å pløye selv nokså bratte bakkene. Beiter med lang kontinuitet forekommer først og fremst i de bratteste bakkene, og i fuktige partier i bunnen av ravinene.

Våtmarker ble i tillegg til slått, også benyttet til beite. Langs kysten var strandengene viktige beiteområder.

Gjødslet *kulturbeite* (fulldyrket) har overtatt for de naturlige beitemarkene, og gamle beiter i hevd har etter hvert blitt sjeldne i Oslo og Akershus.

- *Lauveng og høstingsskog* (Lauving/risingsområder)

Samling av lauv til fôr har tidligere vært relativt vanlig i Oslo og Akershus, og er antakeligvis den eldste driftsformen for samling av vinterfôr, da slått krevde jern til ljà, lauv kunne brytes av. I de beste jordbruksområdene opphørte nok bruken av lauv noe før århundreskiftet, iallfall som årvisst tilleggsfôr. På små bruk og i utkantområdene, har derimot lauv blitt sett på som et verdifullt tilleggsfôr til tett opp mot vår tid. En bruker på Ramstad i Bærum skriver at lauving fortsatt var i bruk i slutten av 40-årene, og om mye bruk av lauv under siste krig. En oppsitter på et småbrukene i Maridalen, kunne fortelle om bruk av lauv helt frem til 60-årene på Nedre Kirkeby. (Disse "askekallene" er nå restaurert av Maridalens Venner, og årringtelling av den ferske veden, viser at det er ca. 40 år siden trærne ble lauvet). Lauvet ble en del steder sett på som en nødvendig del av fôret, i første rekke til sau og hest. I Nannestad sa de gamle "di må hogge lit bjørkelau aat sauene saa itte ulla datter ta".

Lauvinga foregikk rett etter slåtten, i slutten av august eller begynnelsen av september, mens lauvet ennå var friskt og grønt. Lauvhøsting foregikk både i inn- og utmark. Lauvet ble buntet sammen til "lauvkjerver", og ofte kjørt inn for tørking samme dag. Enkelte steder ble kjervene tørket ute, på hesjer, ved gjerder eller langs vegger. Det var viktig å unngå nattedugg under tørkinga, da dette forringet føret.

Lauvinga ble utført på forskjellig vis. Mye lauv ble nok samlet i utmark, og ved tilfeldig opprydding i inn- og hagemark, såkalt stubbelauving. Årsaken til at vi fortsatt ser spor etter lauving, var bruken av bestemte trær som ble høstet med noen års mellomrom. En valgte ut trær som ble "gana" eller "styvet", dvs. en skar toppen av treet omtrent i mannshøyde og lot det skyte nye skudd. Dette ga økt lauvproduksjon, og de nye kvistene kunne høstes etter noen år, gjerne hvert femte, avhengig av treet utvikling. Trærne fikk etter hvert en karakteristisk form, og ble såkalte "kaller". De var mange steder et viktig trekk i landskapsbildet, jf. Nikolai Astrups kjente landskapsmaleri, "Vårnatt og seljekall". Styvete trær stod enten i innmarka, i havnehagen eller i utmarka, eller man hadde egne *lauvenger*, der man høstet i to etasjer; slåtteenga ble slått og/eller beitet, og "kallene" ga lauv. Hver gang "kallene" ble lauvet, ble dessuten enga tilført "gjødse" (styvingsgjødsling), da lauving førte til at røtter ble skadet, og råtnende røtter tilførte enga såkalt ryddegjødslings-effekt. "Løvenga" ved Kirkeby i Maridalen (med sju gamle "askekaller") er et eksempel på en typisk lauveng. Den ble restaurert av Maridalens Venner i 1998. Hevdet lauveng er en *akutt truet* kulturmarkstype.

Det var helst ask, osp, selje, alm og bjørk som ble styvet, men det er og nevnt bruk av lauv fra de fleste andre løvtrær som rogn, lind, hassel, lønn og eik. Lauv fra ask, alm og osp ble regnet som det beste føret. Bjørkelauvet ble helst gitt til sauene, mens hesten gjerne fikk et kjerv ospelauv til nattfôr.

Ask- og almelauv ble endel steder rispet med hendene. Noe askelauv ble om høsten raket sammen på bakken - rakelauv - og brukt med en gang.

Lauvtrærne var kilde til nok et hjelpefôr - *skav*. Brukere fra Aurskog, Bærum, Enebakk, Hurdal og Setskog oppgir at bruk av skav er kjent i bygda. Flere steder, f.eks. i Bærum og Hurdal, ble det brukt årvisst, ikke bare som nødfôr i dårlige tider. Det var først og fremst bark av osp, rogn og selje som ble brukt, men også noe bark av ung furu. Skav ble regnet som et godt og smakelig fôr. Det ble sagt at kuene melket mer når de fikk skav, og smøret fikk en kraftigere gul farge. Rogn- og ospeskav kunne gi en besk smak på melken.

Bruken av lauv har tatt slutt, men styvete trær er fortsatt et karakteristisk trekk i kulturlandskapet enkelte steder i Oslo og Akershus, f.eks. "askekallene" i Asker og Bærum. I dag finner en styvete trær først og fremst ved tun, og i alleer og trekker, men fortsatt kan en komme over gamle, styvete trær i gjengroende havnehager og i utmark, f.eks. ved Tanum i Bærum, i Maridalen, innerst i Sørkedalen og i Skaugumsåsen i Asker.

Styvete "kaller" i hevd blir svært gamle, opptil mange hundre år, og mye eldre enn de naturlige løvtrærne, med naturlig vekstpunkt. Dette kommer av at de vokser i bredden, i stedet for i høyden. Forvokste gamle styvingstrær vil imidlertid snart falle om og dø, da rotsystemet ikke vil tåle vekten av de nye "trærne" i det gamle

styvingspunktet. En gammel hevdet "kall" er både et levende *kulturminne* og en *naturtype* i seg sjøl. Den gamle, "døde" barken inneholder et vell av arter, bl.a. egne insekter og lav.

- *Åkerholmer, randsoner*

Tidligere ble åkerholmer, randsoner, bekke- og elvekanter utnyttet til slått, beite eller lauvsamling. Disse områdene er ikke lenger i bruk, men kan være viktige restbiotoper for den gamle engfloraen, som er avhengig av lys og solvarme. I tillegg er de viktige leveområder for deler av dyrelivet som er knyttet til kulturlandskapet, og gir ferdselsmuligheter for mennesker.

Velpleide randsoner mot dyrket mark øker også dyrkamarkas verdi, da det hindrer skygge og sein vår, og det hindrer spredning av uønskede rotskudd og ugras i dyrkamarka. Randsonene bør ha en gradvis overgang fra dyrkamark til skogsmark. Særlig gjelder dette der granskogen skygger mest, mot sør og øst. Mot skogen bør kantsonens dybde tilsvare en normal trehøyde, og et gradvis trappetreget bryn bør tilstrebes, der urter blir etterfulgt av ønskede busker og løvtrær og noe furu, som gradvis blir etterfulgt av en lysåpen skogsmark. Årlig løpende skjøtsel blir kantslått nærmest dyrkamarka (ekstensiv skjøtsel), og ryddesagslått hvert 3. til 5. år for å fjerne uønskede rotskudd og stubbeskudd. (Tidligere var dagens skogsmark, som grenser mot dagens dyrkamark, enten en del av innmarka som slåtteeeng eller havnehage, eller en del av utmarka som ble høstet på ulike måter: beite, slått, lauving, ved, tømmer. Det var derfor glidende og naturlige lysåpne overganger mellom dagens dyrkamark og skogsmark. Men det er ikke realistisk å gjenskape de gamle kulturmarkene overalt. Rydding og pleie av randsoner blir derfor en viktig mellomløsning).

- *Bekke- og elvekanter (flommarkseng, strandenger)*

Mange *bekker* i jordbrukslandskapet ble etter krigen enten lagt i rør, eller det ble dyrket helt inntil bekkekanten, noe som førte til stor utvasking og forurensning, og tap av naturtyper og arter. I Maridalen har en unngått denne negative utviklingen innen jordbrukslandskapet, da de fleste bekkene og grøftene går i åpne løp.

Tidligere var vegetasjonen langs elvene, bekkene og grøftene i jordbrukslandskapet viktige slåttemarkarealer. I Maridalen var for eksempel elvekantene til Skarselva fra Vaggsteinbrua til Dausjøen store sammenhengende fuktenger og slåttemyrer. Det samme gjaldt Lautabekkenes utløp i Maridalsvatnet (*flommarkseng, strandeng*). Dette var ofte den beste og sikreste slåttemarka pga jevnt tilsig av vann og næringsstoffer, og er antakelig også den eldste. Men grøfte-, bekke- og elvekantene i jordbrukslandskapet i Maridalen (og ellers i landet) er i dag preget av *gjengroing* og forfall. Dette fører til at forvokste trær og busker "henger" over bekkene/grøftene, noe som fører til utgliding av jord. Dessuten vil en forvokst bekke- og elvekant gi mangelfull vegetasjon i felt- og bunnsjikt, eller på det beste ha et feltsjikt som er dominert av store, tuedannende arter, med svart jord i mellom tuene. Dette hindrer binding av jorda i vannkanten, og gir tap av lyselskende, nærings- og fuktighetskrevene artsrike vegetasjonstyper. Bekkeblomeng er i dag en truet vegetasjonstype, særlig gjelder dette hanekamvarianten. Velutviklede bestander av denne typen finnes bare i jordbrukslandskapet, som beitemark eller marginale slåtteeenger. Blomstrende, gule bekkeblom om våren, og nellikblomstrende hanekam seinere på sommeren, langs bekker og elver, er et påfallende innslag i jordbrukslandskapet, der det ennå fins (jf. Nikolai Astrups utallige landskapsmalerier

med mengder med bekkeblom). En velskjøttet elve-, bekke- og grøftkant skal i en forsvarlig bredde være ”grønn” i felt- og bunnsjiktet, og være fri for store tuer, og skal ha et variert innslag av ønskede løvtrær og busker. Eksempler på velskjøttete bekke- og elvekanter i Maridalen, med frodig ”hanekameng”, er vestre del av Lautabekkens utløp og ”Bekkedalen” ved Kirkeby. Disse bekkkantene ble restaurert av Maridalens Venner, og det gjennomføres slått.

- *Seterbruk*

Setring var vanlig i deler av Oslo og Akershus. I Gjerdrum, Nannestad, Hurdal, Eidsvoll, Enebakk, Rælingen, Asker og Bærum har setringa vært en viktig del av det gamle jordbruket. Også i Nordmarka var setring velkjent; Lørenseter, Ullevålseter, Vinderenseter, Svartorseter og Nesseter er eksempel på det. Om sommeren tok man dyrene med seg til setrene der man utnyttet de store utmarksbeitene. I enkelte områder, f.eks. i Nannestad, var det vanlig med en egen seter nær gården der man hadde melkekuene om sommeren. En slik seter ble betegnet ”himsetra”. I tillegg til beite var det vanlig å ha slåtteareal og noe åker på setervangen. Høyet ble gjerne lagret i en høyløe i ytterkant av setervangen. Dette var en laftet løe med en liten kvadratisk åpning i den ene endeveggen. Høyet ble kjørt hjem til gården om vinteren.

Endringer i bruken av arealene

Bruken av arealene kan ha vekslet gjennom tidene, både på grunn av endringer i befolkningstetthet og driftsformer i landbruket. Slåtteeinger kan ha gått over til beiter, for så å ligge brakk. I tider med større press på arealene kan de igjen ha blitt tatt i bruk. De store forandringene i jordbruket på 1900-tallet, kanskje særlig etter krigen, har ført til at de gamle kulturmarkstypene nesten er borte. Slått foregår i dag på sterkt gjødslete og dyrkede kulturrenger, og tilsvarende er fulldyrkede og gjødslede kulturbeiter nesten totaldominerende form for beite. Kanaliseringspolitikken i landbruket, med ønske om vekt på kornproduksjon i flatbygdene på Østlandet, har dessuten ført til at husdyrholdet har gått sterkt tilbake i Oslo og Akershus.

De gamle kulturmarkstypene var resultater av et variert og allsidig jordbruk, og er derfor på vei ut, med tap av mangfold av naturtyper, arter og kultur- og friluftsopplevelser.

3 FLORA OG VEGETASJON

3.1 Kort om kulturmarkstypenes økologi

De naturlige eng- og beitemarkenes artsmangfold og artssammensetning er resultat av et nært samspill mellom naturforholdene på stedet og utnyttningen av arealene. Størstedelen av variasjonen i flora og vegetasjon kan knyttes til variasjon i følgende *økologiske faktorer*:

- hevd (skjøtselstype; som beite eller slått, intensitet og varighet, kontinuitet)
- fuktighetsforhold
- markreaksjon (basefattig - baserik)
- næringsforhold (først og fremst nitrogen)
- lysforhold

Kulturbetinget engvegetasjon (eller såkalt *seminaturlig engvegetasjon*) har oppstått som følge av rydding av trær og busker, og slått og/eller beiting. De mest artsrike

typene (av viltvoksende arter) har utviklet seg på udyrket mark som er høstet, men ikke pløyd, innsådd eller gjødslet, og har sin parallell i den ”naturlige naturen”, der forskjellen er rydding av trær og busker, og langvarig slått og beite som *økologisk faktor*.

Rydding og/eller høsting av trær eller busker, brenning, beiting og slått fører til åpnere vegetasjon med bedre forhold for *lyselskende* og *konkurransesvake* arter. Mange arter som hadde vandret inn i Norden like etter istiden, fikk på nytt gode betingelser, som følge av steinalderbondens tidlige kultivering av landskapet. (Under istidene har det dessuten eksistert store tundra- og steppeområder utenfor isranden. Her beitet store grasetere som mammut, ullhåret neshorn og kjempehjort. Artsinnholdet i mange av dagens grasmarkssamfunn kan til dels være rester etter beitesamfunn som oppstod på den måten.) I tillegg vandret etter hvert nye arter inn, og noen ble innført av mennesket, og som seinere har blitt naturalisert. Menneskets påvirkning endret de *naturlige vegetasjonstypene* slik at de etter hvert ble erstattet av nye *kulturbetingete vegetasjonstyper*. Disse vegetasjonstypene domineres av viltvoksende arter, men de avviker fra de naturlige vegetasjonstypene bl.a. ved mengdefordelingen mellom artene. Der opprinnelig vegetasjon var tett skog, vil artsinnholdet også være svært forskjellig, med mange lyskrevende arter i forhold til tidligere, mens skyggeartene stort sett er borte. Når kulturpåvirkningene opphører, skjer en gjengroing og endring i retning av naturlig vegetasjon igjen, for eksempel fra åpen beitemark til skog i ulike suksesjonsstadier. Den lyselskende floraen skygges da ut. De nyrestaurerte engene ved Kirkeby i Maridalen var i 1997 tett (opptil 40 år gammel) løvskog uten særlig vegetasjon i feltsjiktet.

Hevden påvirker også vegetasjonen ved å endre konkurranseforholdene mellom de enkelte artene. Plantene forstyrres regelmessig av slått eller beite, og utsettes for ”stress” i form av næringsmangel, som følge av utarming av jorda ved langvarig hevd. Dette favoriserer en rekke småvokste arter med evne til å ta vare på næringsstoffene, og arter som tåler de forstyrrelsene slått og beite medfører. Kraftigvoksende ”konkurransestrateger” vil etter hvert gå tilbake. Resultatet er normalt en økning i artsmangfoldet ved kontinuerlig og stabil hevd.

Ny viten har også påvist at mange slåttee arter inngår et samarbeid med ulike sopper, såkalt *mykorrhiza* eller sopprot, og får på den måten økt tilgang på vann og næringsstoffer. Samspillet mellom sopp og plante gjør det mulig å vokse der ingen av dem ville klart seg alene. Mange slåttee arter (særlig orkidéer) kan dessuten ikke spire uten at soppen er til stede.

En rekke faktorer, som slåttetidspunkt, redskapsbruk, beitetrykk, tidspunkt for beitepåslipp m.m. har også betydning. Tilsvarende vil endringer i hevd medføre endringer i vegetasjonen. For eksempel vil tilførsel av gjødsel favorisere de kraftigvoksende konkurranseartene, som, iallfall ved kraftig gjødsling, i løpet av kort tid vil dominere. Sterk økning i beitetrykket vil føre til at kun et fåtall ”beitespesialister” overlever.

Generelt kan en si at de artsrikste eng- og beitemarkene finnes på baserik og nitrogenfattig mark på ekstensivt drevne arealer med lang kontinuitet.

Forskjell slått - beite

Beite skiller seg fra slått på i hovedsak følgende måter:

- mens *slått tar alt over slåttekniven er beite selektivt*, dvs. at dyra velger selv den mest smakelige delen av vegetasjonen. Beite favoriserer derfor planter med torner eller spisse blad (f.eks. roser, slåpetorn og einer), sterkt kiselholdige blad (f.eks. finnskjegg og sølvbunke) eller med innhold av giftige eller frastøtende lukt- eller smakstoffer (f.eks. tyrihjelmsblom og soleier). Forskjellige dyreslag beiter på ulike måter og påvirker derfor vegetasjonen noe forskjellig. Ku beiter nokså lite selektivt og er ved rimelig antall relativt skånsomme med markvegetasjonen. Sau (og geit) beiter mer selektivt, og i stort antall gnager de vegetasjonen mer ned enn storfe.
- ved beite *tilbakeføres* en stor del av *næringsstoffene* til marken.
- beite gir punktvis sterkt *marktrykk*. Dette gjør at tråkksvake planter er mer utbredt i slåtteenger. Tråkket favoriserer derimot planter som behøver bare flekker for å spire. Små vannplanter favoriseres av krøttertråkk ved elve- og strandkanter.
- den tradisjonelle slåttedriften med sammenrakning, tørking, lagring og transport fører til en annen *spredning* av sporer og frø enn den beitedyrene gir.

3.2 Suksesjoner

Fordi eng og beitemarkene er et resultat av hevd, vil redusert eller opphørt bruk i stor grad påvirke vegetasjonen, både artssammensetningen og mengdeforholdet mellom artene. Konkurransesvake, lyselskende og hevdbeunstigete arter vil etter hvert gå tilbake, og konkurransesterke arter som tidligere ble holdt tilbake av slått og beite, vil øke. Avsluttet høsting vil også, sammen med nedfall av atmosfærisk nitrogen, føre til økt næringsinnhold i jorda.

Suksesjonsforløpet vil være avhengig av vekstforholdene på stedet og de tilstedeværende artenes populasjonsbiologi (bl.a. spredningsevne, spredningsmåte og livslengde). En del hevdbeunstigete arter vil vise en oppblomstring i første fase av suksesjonen, for seinere å forsvinne. Generelt går gjenvokstingen langsommere på tørr, mager mark enn på fuktig og næringsrik. Kalktørrengene på øyene i Oslofjorden er eksempler på enger som vokser svært langsomt igjen. Samtidig går også gjengroingsprosessene seinere i høyereliggende områder enn i lavlandet, og seinere på myr enn fastmark. På næringsfattig og fuktig myr synes det ikke å skje noen reduksjon av artsantall i det hele tatt etter opphør av slått.

På grunn av den sterke reduksjonen i husdyrholdet i Oslo og Akershus, er svært mye av det som finnes av rester av gamle kulturmarkstyper i området inne i ulike gjengroingsfaser, eller suksesjonsfaser. Dette, sammen med tidligere endringer i bruken av arealene, kan gjøre det vanskelig å plassere lokalitetene i en bestemt kulturmarkstype.

3.3 Flora

Den store økologiske variasjonsbredden i det gamle jordbrukslandskapet ga vekstvilkår for en rekke planter og dyr. Vi kan dele de kulturbetingete plantene inn i tre økologiske grupper:

- åkerugras.
- planter på gårdstun og i vegkanter
- planter i gammel kulturmark (bl.a. slåttemark og beitemark)

Den norske engfloraen har i alt 600-700 arter, av disse er ca. halvparten rene engplanter, det vil si arter som hovedsakelig, eller bare finnes i kulturbetinget eng. En del av engplantene har hatt sitt opprinnelige tilholdsted i det norske naturlandskapet. De har vandret inn på engene fra naturlig åpne områder, som strender, elvekanter, brannflater, bergknauser og fjellheier. Andre arter, som har tyngdepunktet i sin utbredelse i andre klimaområder, har vandret inn med menneskets hjelp.

- *Indikatorarter for naturlig eng- og beitemark i Oslo og Akershus*

Aksveronika	Flerårsknavel	Nakkebær
Aurikkelsveve	Gjeldkarve	Nattfiol
Bakkemynte	Grov nattfiol	Nikkesmelle
Bakkestarr	Gulaks	Nyresildre
Bakkestjerne	Gullkløver	Prestekrage
Bakkesøte	Gulmaure	Rundskolm
Bakketimian	Harerug	Sandfiol
Ballblom	Harestarr	Skogkløver
Bergmynte	Hjertegras	Smalkjempe
Blodstorkenebb	Hårstarr	Smaltimotei
Blåkløkke	Hårsveve	Småengkall
Blåknapp	Jåblom	Smånøkkel
Brudespore	Kattefot	Solblom
Bråtestarr	Knegras	Stjernetistel
Drakehode	Knollerteknapp	Stolt Henrik
Dunhavre	Knollmjørdurt	Storarve
Dunkjempe	Knoppurt	Storblåfjær
Engfiol	Krattalant	Storengkall
Engfrytle	Krattssoleie	Stortveblad
Enghaukeskjegg	Kvastsveve	Tiriltunge
Engnellik	Kvitbladtistel	Tjæreblom
Fagerkløkke	Lodnefaks	Tveskjeggveronika
Finnskjegg	Marinøkkel	Vill- lauk
Fjellrapp	Marinøkleblom	Vill- lin
Fjelltimotei	Marikåper	Vårarve
Flekkgriseøre	Markfrytle	Vårublom
Flekkmure	Markmalurt	Vårstarr
		Øyentrøst

- *Indikatorarter for gjengrodd beitemark og slåttemark:*

Som nevnt, er rester av gamle kulturmarkstyper i Oslo og Akershus i stor grad preget av gjengroing. Store forekomster av følgende arter indikerer gjengroing av gammel kulturmark:

Firkantperikum, fredløs, geitrams, mjørdurt, skvallerkål, strandrør, takrør (strandenger), turt (kun i høyereliggende områder), snerprørkvein og einstape.

De to siste er typiske *gjengroingsarter* på rester av gamle slåtteenger. Totaldominans av *snerprørkvein* er svært vanlig for gjengrodde slåtteenger. Dette gjelder også i de første årene i restaureringsfasen av gjengrodde gamle enger.

Størstedelen av eng- og beitearealene i Oslo og Akershus er imidlertid påvirket av gjødsling. Som nevnt vil gjødsling normalt føre til kraftig reduksjon i artsantall, fra 40 eller flere, til ca. 15 arter pr m², avhengig av gjødseltilførselen i en eng.

- *Indikatorarter for gjødslet natureng (overflatedyrket eng):*

Følgende arter kan, ved masseopptreden, brukes som indikatorer på gjødslet, men ikke pløyd og drenert eng (overflatedyrket slåttemark eller beitemark):

Hundekjeks, borrar, åkertistel, hundegras, kveke, engsvingel, timotei, engrapp, høymol, sølvbunke, ugrasløvetann og brennesle.

Gulskolm, stormaure, gjerdevikke og nyseryllik etablerer seg raskt i gjødslete naturenger og kan opptre i nokså store mengder.

- *Indikatorarter for gjengrodde dyrka enger – gjengrodd kultureng eller kulturbeite:*

Endel tidligere dyrka enger, som er overlatt til naturen, har etter hvert fått en relativt artsrik og fargerik flora med skogstorkenebb, geitrams og hundekjeks. Følgende arter indikerer gjengrodd kultureng eller kulturbeite:

Alsikekløver, bladfaks, bringebær, engrapp, engreverumpe, engsvingel, geitrams, hundegras, italiensk raigras, raigras, rakfaks, timotei, ugrasbalderbrå og rødkløver.

- *Permanent kultureng eller kulturbeite; hevdet eng som ikke lenger blir pløyd eller gjødslet, men som blir slått eller beitet, ofte kalt ekre.*

Dette er tidligere kulturenger eller kulturbeiter (og åkerteiger) som tidligere har vært pløyd, drenert, gjødslet og innsådd eller innplantet, men som siden har blitt utelatt fra åkerrotasjon i en lengre periode, og som fortsatt blitt slått eller beitet. Denne kulturmarkstypen kan være både fargerik og til dels artsrik, og har mye til felles med de to foregående, og kan over tid ligne de naturlige engene, men med unntak av de mest eksklusive slåtte- og beiteartene. Størstedelen av de hevdete engene rundt *Blankvann* er eksempler på dette, der tidligere fulldyrka enger (og åkerlapper) i dag blir slått eller beitet, og framtrer som frodige og fargerike (og dels artsrike) ”blomsterenger”, med et sterkt innslag av hundekjeks, løvetann og skogstorkenebb, men som mangler typiske eng- og beitemarksarter (som marianøkleblom og bakkesøte).

Mellom alle disse kulturmarkstypene er det naturligvis glidende overganger, og det er vanskelig i praksis å skille mellom dem. Dette kommer også av tidspunkt for endring av og opphør av kulturpåvirkningen.

3.4 Vegetasjonstyper

Høsten 2001 kom det ut en ny rapport: ”*Truete vegetasjonstyper i Norge*”. Rapporten er utarbeidet av NTNU, Vitenskapsmuseet, Trondheim, på oppdrag fra Direktoratet for naturforvaltning (DN). Hovedbudskapet i rapporten er at gjengroing av kulturmark medfører tap av mange vegetasjonstyper som har vært vanlige og tidligere har dekket

store arealer. Norske vegetasjonstyper er delt inn etter truethetskategorier; *akutt truet, sterkt truet, noe truet, hensynskrevende eller livskraftig*. Rapporten beskriver bl.a. utbredelse, artssammensetning, forekomst av *røddlistearter*, og trusler for 71 vegetasjonstyper og 68 regionale utforminger av dem.

De akutt truete vegetasjonstypene/utformingene står i fare for å forsvinne fra landet innen meget kort tid dersom det ikke settes i verk tiltak som kan forbedre situasjonen. Av de akutt truete typene er det én type skogvegetasjon, to typer havstrand og resten, dvs. majoriteten, er *kulturbetingete vegetasjonstyper*. De typene som er sterkt truet, fins innen hovedtypene skogvegetasjon, berg- og kantvegetasjon, kulturbetinget engvegetasjon, kystlynghei, myr, vannkant/vannvegetasjon og havstrand.

Generelt kan det sies at de vanligste truslene mot de mest truete vegetasjonstypene er gjengroing og endring av vannhusholdningen i jorda. Gjengroing kommer i hovedsak som følge av nedlagt drift (opphørt slått og beiting) og gjødsling av tidligere ugjødslet mark.

Inndelingen av **vegetasjonstypene** i Maridalen og i Blankvannsområdet følger i hovedsak nevnte rapport, og Eli Fremstad: "*Vegetasjonstyper i Norge*", NINA 1997. Vegetasjonen på Slåttemyra er beskrevet i kapittel 8.4.

Vegetasjonen i kulturmark kan deles opp i: *a) kulturbetinget engvegetasjon, b) knause- og tørrbakkevegetasjon, c) urterike kanter og d) kantkratt, e) komplekse kulturmarkstyper*.

Slåttemyrer var også en viktig del av fôrgrunnlaget i det gamle bondesamfunnet. I Maridalen har vi også ei velutvikla, gjengrodd slåttemyr, Sørbråtamyra, ved nordenden av Dausjøen. Den ble benyttet som slåttemark fram til 2. verdenskrig, og var en forlengelse av slåttemarka langs Skarselva fra Vaggstein. I Blankvannsområdet ble også flere myrer slått, som navn på kart viser (Slåttemyr nordøst for Blankvannsområdet).

Slåttemyrer i hevd ga opphav til særegne vegetasjonstyper, særlig med innslag av fargerike orkidéer, se beskrivelsen av Slåttemyra i Nittedal (kapittel 8). Skjøttede slåttemyrer i låglandet på Østlandet er en akutt truet vegetasjonstype.

Vegetasjonstypene som beskrives på de neste sidene, er typiske utforminger ved stabile forhold. Som nevnt i kapitel 3.1, varierer kulturbetinget vegetasjon med skjøtsel og hevd, i tillegg til de naturgitte forutsetningene på stedet. Ofte har bruken av arealene endret seg over tid, f. eks. kan slåtteenger ha gått over til beiter. Det vi ser i dag vil i mange tilfeller være ulike suksesjonsstadier i en gjengroingsprosess. Ofte forekommer rester av eng- og beitemark bare som fragmenter i kanter og lignende. Det kan derfor ofte være vanskelig å skille mellom de ulike vegetasjonstypene, og det er glidende overganger mellom dem.

Inndelingen av vegetasjonstypene i Maridalen og i Blankvannsområdet:

a) Kulturbetinget engvegetasjon

- *Finnskjeggeng (magereng)*

Magerenger fins på tørr til frisk kalkfattig grunn. En undertype er representert i Oslo og Akershus:

Knegras-finnskjeggeng, som er vanligst på beitemark, men forekommer også på magre knauser i slåttemark. Ved sterkt beite er den ofte totalt dominert av det tuedannende gras *finnskjegg*. Andre vanlige arter er tepperot, legeveronika, gullris, blåklokke, gulaks, engkvein, smyle og bråtestarr. Utforminger med solblom fins på slåttemark og ekstensive storfebeiter.

- *Blåtoppeng (vekselfuktig fattigeng)*

Lavproduserende enger på fattige fuktig/vekselfuktig mark.

Blåtopp-blåknappeng. Engsamfunn som forekommer i flomsonen langs elver og sjøer, og på ugjødslet beite- og slåttemark. Kalkfattig type, som er noe truet.

- *Bekkeblomenger (rik fukteng)*

Artsrike enger på våt, næringsrik mark, og typen er noe truet. Vanlige arter: Soleihov (bekkeblom), krypsoleie, myrmaure og mjødur. To undertyper:

Hanekameng. Slåttemarktype dominert av hanekam, sumpmaure og grasaktige arter som slåttestarr, hundekvein, rødsvingel og trådsiv. Fins kun i jordbrukslandskapet.

Engforglemmegeieng. Rik og svært våt eng på beitemark. Kjentetegnes foruten forglemmegeiarter av bekkeveronika, bekkestjerneblom, bekkekarse og markrapp.

- *Beiteenger*

Enger preget av langvarig sterkt beite.

Smårap-føllblombeiter. Nokså vanlig på beitemark og steder med mye tråkk.

Vanlige arter er føllblom, kvitkløver, løvetann, aurikkelsveve, prestekrage, blåkoll og enkelte marikåper. Artsrikere utforminger på tørr og noe kalkholdig mark med bl.a. knoppurt, gjeldkarve og gulmaure.

- *Skogstorkenebb-ballblomeng (frisk slåtteeng)*

Frodige og produktive enger på frisk mark. Høyt og frodig feltskikt med mange urter. En undertype forekommer i undersøkelsesområdet. Den er noe truet.

Ballblomeng. Artsrikt slåtteengsamfunn. Vanlige arter er skogstorkenebb, kvitbladtistel, enghumbleblom, engmarikåpe og ballblom. Ballblomenger i hevd er sjeldne i Oslo og Akershus. Artsfattige utforminger er relativt vanlig på *eldre kultureng*.

- *Lågurteng (kalkpreget slåtteeng i lavlandet)*

Det er denne engtypen en gjerne forbinder med "urterike slåtteenger". Typen er knyttet til noe kalkholdig mark. Engene er artsrike og i enkelte utforminger inngår sjeldne arter. Karakterarter: rødknapp, fløyelsmarikåpe, dunkjempe, gjeldkarve,

gulmaure, dunhavre og enghavre. Vegetasjonstypen er sterkt truet. Fire undertyper forekommer i Oslo og Akershus:

Knollmjørdurteng. Artsrike kalktørrenger som kun forekommer i et lite område rundt indre Oslofjord. Spesielle arter for typen er knollmjørdurt, aksveronika og smaltimotei. Akutt truet.

Fagerknoppurteng. Enger på kalkrik mark i boreonemoral og sørboreal region. Typiske arter er fagerknoppurt og vanlig knoppurt. Akutt truet.

Flekkgriseøreng. Mest utbredte undertype i sør- og mellomboreal region. Typiske arter er flekkgrisøre, småengkall, lifiol, hjertegras og av og til brudespore. Sterkt truet.

Dunhavreeng. Dunhavre er en viktig indikatorart, dunkjempe er også vanlig. Sterkt truet.

- *Tjæreblom-hårsvevetørreng (tørr, middelsrik eng i låglandet)*

Eng på knauser og tørre bakker kjennetegnet av et lavt feltskikt med hårsveve, små svevearter, tjæreblom, engnellik, bakketimian og kattedeot mfl. Sterkt-akutt truet.

- *Rikeng ("gammel dyrkaeng")*

Kravfulle og produktive engsamfunn på dyp næringsrik jord (brunjord) mest i boreonemoral og sørboreal sone – forekommer ofte på gjødslet mark. Høye kraftige grasarter dominerer, men det totale artsantallet er relativt lavt.

Engrappeng. Den vanligste undertypen dominert av kraftige grasarter som engrapp, engsvingel, engverumpe og hundegras, i tillegg til urter som sibirbjønnekjeks og geiteskjegg.

b) Knause- og tørrbakkevegetasjon

Vegetasjonstyper på tørre, grunnlendte knauser og bakker. De forekommer naturlig på bergvegger, strandklipper og lignende, men de fleste og artsrikeste samfunnene vokser i eller ved kulturmark i boreonemoral og sørboreal region.

Små- og bitterbergknappknauser er vanlige i flere varianter på kalkfattig fjell. Typiske arter er småbergknapp og bitterbergknapp.

Bakkemynte-kvitbergknappknauser. Knauser med bl.a. kvitbergknapp, bakkemynte og fjellrapp. Vanlig på kalkstein i jordbrukslandskapet i kambrosilurbygdene.

c) Urterike kanter

Mjørdurt-vassørkveinkant. Frodig samfunn med mjørdurt, vass- og skogørkvein, vendelrot, vanlig fredløs, strandør mfl. Mjørdurteng er et svært vanlig gjengroingsamfunn istedenfor bekkeblomeng.

Dragehode-blodstorkenebbkant. Artsrike samfunn på tørre kalkrike knauser, ofte i overgang mot, eller sammen med artsrike busksamfunn. Sterkt truet.

Skogkløver-skjermvevekant. Vanligere enn den sistnevnte, og som andre kantsamfunn, ofte dominert av enkeltarter (f.eks. skogkløver, firkantperikum, kvitmaure mfl.) Noe truet.

d) Kantkratt

Busker og kratt er viktige strukturelementer i jordbrukslandskapet.

Nyperose-einerbuskas. Vanligst i beitemark, mest i boreonemoral og sørboreal region.

e) Komplekse kulturmarkstyper

Dette er tresatte, litt diffuse, komplekse vegetasjonstyper, der trærne svært ofte også ble høstet. Tresjiktets struktur er resultat av driftsform. Se ellers kapittel 2.5 Kulturmarkstyper, for en mer detaljert beskrivelse av typene.

- *Lauveng*

Lysåpen, tresatt kulturmarkstype, der feltsjiktet ble slått og/eller beitet, og tresjiktet ble styvet og lauvet. Typen er akutt truet, og trenger regulær drift eller skjøtsel for å bestå.

- *Hagemark*

Lysåpen, ryddet, men tresatt kulturmarkstype nær gården, med grasrikt feltsjikt brukt til beite. Forholdsvis lite truet.

- *Beiteskog*

Skogsområder som brukes til beite for husdyr. Tresjiktet kan være lett ryddet, eller holdes bare naturlig åpent av beitedyrene. Noe truet.

- *Høstingsskog*

Skog som er utnyttet ved allsidig høsting av både tre- og feltsjikt. Typen er sterkt truet, og trenger regulær drift eller skjøtsel for å bestå.

4 VERNEKRITERIER OG NIVÅER AV VERDIFULL KULTURLANDSKAP

4.1 Vurdering av vernekriterier

Kriterier for utvelgelse av verdifulle kulturlandskap ble utarbeidet av det sentrale utvalg nedsatt av miljøverndepartementet (Det sentrale utvalget for nasjonal registrering av kulturlandskapet, 1992). Følgende interesser ligger til grunn for kriterieoppsettet:

- *Biologiske/økologiske verdier*, hvor naturverninteresser er utslagsgivende for utvelgelse.
- *kulturhistoriske verdier*, hvor kulturminneverneinteresser er utslagsgivende for utvelgelse.
- Øvrige verdier; som verdi for friluftsliv, tilgjengelighet, pedagogisk verdi, estetisk verdi m.m. utgjør støttekriterier.

Følgende kriterier karakteriserer verdifulle kulturlandskap, både ut i fra biologisk/økologiske og kulturhistoriske verdier:

1. *Kontinuitet*. Områder der tradisjonelle driftsformer er holdt i hevd eller med kontinuitet i byggeskikk og bosetningsmønster.
2. *Representativitet*. Områder som er typiske for regionen, fylke eller landsdel.
3. *Særpreget*. Områder med særpreget som forsterker (evt. avviker fra) det typiske i regionen.
4. *Sjeldenhet*. Områder som rommer trua arter og kulturmarkstyper, og sjeldne kulturlandskapselementer.
5. *Mangfold*. Områder med mange forskjellige kulturmarkstyper og kulturminner, samt rik flora og fauna. Områder med stor historisk dybde.
6. *Inngrep/påvirkning*. Områder som i senere tid ikke har vært utsatt for negative inngrep eller negativ påvirkning.
7. *Helhetlig landskap*. Områder som utgjør et komplett og velbevart miljø som ikke er ødelagt av inngrep i senere tid, men har beholdt sine biologiske og kulturhistoriske kvaliteter .

Følgende støttekriterier ble satt opp for ytterligere å kunne skille mellom verdifulle kulturlandskap:

8. verdi for friluftsliv, tilgjengelighet og tettstedsnærhet
9. undersøkelses/forskningsvirksomhet, pedagogisk verdi
10. størrelse
11. hevd/tilstand
12. skjønnhet/estetisk verdi
13. symbol- og identitetsverdi

Spesielt verdifulle kulturlandskap kan deles inn i tre hovedkategorier, alt etter hvilke kriterier de tilfredsstillter:

Representative/typiske landskap

Områder som gir typiske eksempel på tradisjonsfast primærnæringsvirksomhet og bosetningsmønster i distriktet, fylke eller landsdel. Karakteristiske biologiske og kulturhistoriske verdier som er typiske for distriktet er til stede.

Utslagsgivende kriterier vil være kontinuitet, representativitet og helhetlig landskap.

Særpreget landskap

Omfatter områder som er unike, enestående, med stor egenverdi. Knyttet til f.eks. spesielle driftsformer eller er et resultat av særegne naturforhold. Disse er ofte truet.

Utslagsgivende kriterier vil være særpreget og sjeldenhet.

Mangfold - landskap med stor artsrikdom og variasjon

Områder som har svært rik fauna eller flora, stor variasjon i kulturmarkstyper og/eller stort kulturhistorisk mangfold.

Utslagsgivende kriterier vil være kontinuitet og mangfold.

4.2 Typer av kulturlandskapsverdier

Vurderingen av lokalitetene etter hovedkriteriene 1- 7 dannet grunnlaget for plassering i tre ulike nivåer:

1. Spesielt verneverdige områder

Kulturlandskapsområder som er så verdifulle at de kan være aktuelle å frede etter naturvernloven eller kulturminneloven. Skjøtselstiltakene (for å oppnå verneformålet) bør ta utgangspunkt i og følge en godkjent skjøtelsesplan. I slike områder vil det være aktuelt med ”museal” skjøtsel for å oppnå vernemotivet. Disse områdene kan fungere som referanseområder og kan bli sentra for kulturlandskapsforskning, undervisning og opplysning. Blankvannsområdet, Maridalen og Slåttemyra er alle eksempler på slike områder, og de er alle vernet med hjemmel i naturvernloven. Slike områder trenger betydelige øremerkede midler over statsbudsjettet.

2. Områder med stor verdi for kulturlandskapet

Områder med betydelige naturverdier og kulturhistoriske verdier som behøver aktiv innsats dersom de skal bevares, men som ikke nødvendigvis vernes. De sikres best gjennom ulike former for kontraktssystemer med grunneierne, f.eks. landbrukets støtteordning ”Tilskudd til spesielle tiltak i jordbrukets kulturlandskap”, STILK - midler.

3. Hverdagslandskapet

Dette utgjør størstedelen av det norske kulturlandskapet, og har derfor stor betydning for bevaring av biologisk mangfold og kulturhistoriske verdier. Verdiene sikres mest hensiktsmessig gjennom bruk av økonomiske virkemidler, og kan bli en viktig del av landbrukspolitikken, f.eks. *arealtilskudd med skjøtelsesbetingelser*.

Vurdering og klassifisering av kulturlandskapsområder er problematisk fordi kulturlandskapet består av mange ulike elementer som det er vanskelig å vurdere mot hverandre. Bruken av kriteriene vil være preget av subjektive vurderinger, og klassifiseringen er derfor til en viss grad basert på skjønn.

Det må også understrekes at nivåvurderingen av områdene er gjort med utgangspunkt i regionale forhold.

5 SPESIELT VERNEVERDIGE OMRÅDER I OSLO OG AKERSHUS

Prioriteringen av de 16 mest verdifulle kulturlandskapsområder i Oslo og Akershus er i hovedsak basert på vernekriteriene nevnt i foregående kapittel, men det er også forsøkt å dekke de ulike landskapstypene i fylkene. Større sammenhengende områder

med både biologisk/økologiske og kulturhistoriske verdier er prioritert høyt, men det er også tatt med en del mindre områder med store biologiske verdier i form av gamle kulturmarkstyper i hevd.

Kulturlandskapet i Oslo og Akershus er i stor grad påvirket av endringene i jordbruket, og det er vanskelig å finne større sammenhengende områder uten uheldige inngrep.

Følgende spesielt verneverdige områder ble plukket ut i 1994, og ble fordelt på hovedkategorier av landskap:

1. Representative/typiske landskap:

Maridalen, Oslo
Ukustad-øya og Nordre Eik, Nannestad
Froen, Frogn
Tanumplatået, Bærum
Nestangen, Nes
Knaisetra, Hurdal
Østensjøvatnet, Oslo

2. Særprega landskap

Røer - Løes, Nesodden
Ørbekk, Eidsvoll

3. Mangfold – landskap med stor artsrikdom og variasjon

Blankvannsområdet, Oslo
Borøya/nordvestre del av Ostøya, Bærum
Vollenga, Hurdal
Øvre Rognstad, Hurdal
Mikkelrud, Aurskog-Høland
Bunes, Aurskog-Høland
Lysaker, Aurskog-Høland

Endel kulturlandskap i Oslo og Akershus var i 1994 allerede vernet etter naturvernloven (Semsvatnet, Kolsås-Dælivann, Nordre Øyeren, Malmøykalven og Slåttemyra). Disse områdene er blant de mest verdifulle kulturlandskapsområdene i fylkene, men er ikke med i denne oversikten.

6 VERDIFULL KULTURMARK I BLANKVANN SOMRÅDET

Blankvannsområdet ligger i *boreonemoral* vegetasjonssone, og tilhører landskapsregionen *østlandets skogklede åstrakter*.

Det undersøkte området utgjøres av de tre plassene Svartorseter, Blankvannsbråtan og Slakteren. De har godt bevarte gårdsmiljøer, vakker beliggenhet og relativt store arealer med slåtteeenger som har vært skjøttet til det siste. Blankvannsområdet ligger som en øy av kalkrike kambrosilurbergarter inne i Nordmarkas permiske djupbergarter. Kombinasjonen av kalkrikt jordsmonn og stabil og kontinuerlig drift, har gitt opphav til svært artsrike slåtteeenger.

Området inngår i Blankvann landskapsvernområde, som ble opprettet i 2002. De finest utformete slåtteeengene har fått egen plantelivsfredning, og det bør utarbeides

egen *skjøtselsplan* for disse tre plassene, med spesiell vektlegging på bevaringsverdig kulturmark.

6.1 Svartorseter

Kort beskrivelse av området

Svartorseter ligger ved Setertjern lengst vest i området. Innmarka er kupert med veksling mellom gamle åkerlapper, som i dag er *permanente kulturbeiter*, som ikke blir pløyd eller gjødslet, og små slåtteeenger. Både kulturbeitene og slåtteeengene holdes fortsatt i hevd i form av hestebeite. Kulturminner er knyttet til gårdsmiljø, bygninger og rester etter kalkovn og sag. Svartorseter er under privat eier, og er på ca. 80 daa., og ligger 305-330 moh.

Kort om Svartorseters historie

Det var seterdrift ved Svartorseter så seint som i 1723, men i 1760 var det fast bosetning her.

Inngrep/påvirkning

Området er lite påvirket av nyere inngrep. En del gamle slåtteeenger holdes i hevd i form av hestebeiting og er i liten grad påvirket av gjødsling. Rester etter gammel kulturmark er under gjengroing.

Kort om flora/vegetasjon

Deler av innmarka er godt bevarte, urterike slåtteeenger (som i dag er omgjort til hestebeite), og de fineste utformingene er i området øst for tunet. Her er det kalkrik tørr til frisk mark.

Følgende *vegetasjonstyper* kan nevnes: Knollmjøduerteng, fagerknoppurteng, flekkgriseøreng, hårsveveeng, dragehodekant og ballblomeng.

Her følger et utvalg av registrerte *kulturmarksarter*: Bakkemynte, bakkesøte, bakketimian, ballblom, brudespore, drakehode, dunhavre, dunkjempe, enghavre, engnellik, fagerknoppurt, fjellrapp, flekkgrisøre, flekkmure, gjeldkarve, gulmaure, harerug, hjertegras, kattedot, knollmjøduert, knoppurt, krattssoleie, marianøkleblom, prestekrage, skogkløver, storblåfjær, tjæreblom, vill-løk, vill-lin, enghaukeskjegg og vårstarr. Se eller vedlegg.

Kort om kulturminner

Det er godt bevart gårdsmiljø med eldre hovedhus og låve/fjøs.

Det er rester etter sag og kalkovn.

Vurdering

Svartorseter har fint utformete enger, som fortsatt holdes i hevd, og har et fint gårdsmiljø.

Floraen er artsrik, med en rekke sjeldne arter.

Konklusjon: Spesielt verneverdig område

Forslag til skjøtsel

Det bør utarbeides egen *skjøtselsplan* for de mest bevaringsverdige engene på Svartorseter.

6.2 Blankvannsbråtan

Kort beskrivelse av området

Tunet på Blankvannsbråtan ligger på en liten høyde på østsida av Blankvann. Innmarka er kupert med veksling mellom gamle åkerlapper, som i dag er *permanente kulturenger*, som ikke blir pløyd eller gjødslet, og små slåtteenger. Alle disse åpne engene blir i dag fortsatt slått. Det er rester etter godt bevarte, urterike slåtteenger ned mot vannet og i bakkene nord for tunet, men de fleste engene er under gjengroing, særlig gjelder dette Barlindhøgda, sør for tunet (se kart). Det er interessant gårdsmiljø med gammel bebyggelse. Eier er Løvenskiold, og plassen er på ca. 70 daa., og ligger 360-390 moh.

Kort om Blankvannsbråtans historie

1630 bygslet Bjørn Bjølsen Blankvannsbråtan i Kongens almenning. Stedet ble nevnt som plass ved folketellinga i 1801.

Inngrep/påvirkning

Området er lite påvirket av nyere inngrep, men er stedvis noe slitt av tråkk, da turvei, skiløype og sykkelsti går gjennom innmarka. En liten høyspentledning preger plassen. De gamle slåtteengene er ikke gjødslet, men størstedelen av de gamle slåtteengene er i dag under *gjengroing*, selv om plassen ennå har betydelige arealer som fortsatt er i hevd. Figur viser historisk endring av den gamle innmarka.

Kort om flora/vegetasjon

Deler av innmarka er urterike slåtteenger som fortsatt slås. Vegetasjonen er variert med flere *vegetasjonstyper*: ballblomeng, dunhavreeng, fagerknoppurteng, flekkgriseøreng, hårsveveeng og noe knausesamfunn.

Her følger et utvalg av registrerte *kulturmarksarter*: bakkemynte, bakkestjerne, bakkesøte, bakketimian, ballblom, bergmynte, brudespore, dunkjempe, enghaukeskjegg, enghavre, engnellik, fagerklokke, fagerknoppurt, fjellrapp, flekkgriseøre, flerårsknavel, gjeldkarve, gulmaure, harerug, hjertegras, hvitbergknapp, katterot, flekkmure, knoppurt, markfrytle, nikkesmelle, prestekrage, skogkløver, solblom, storblåfjær, tjæreblom, marinøkkel, sandfiol og vill-lin. Se ellers vedlegg.

Kort om kulturminner

Det er godt bevart gårdsmiljø med flere eldre bygninger, bl.a. en av de eldste bevarte stuebygningene i Nordmarka. Flere rydningsrøysen rundt de gamle åkerlappene fins.

Vurdering

Urterike slåtteenger i hevd med en rekke interessante kulturmarksarter. Fint gårdsmiljø.

Konklusjon: Spesielt verneverdig område

Forslag til skjøtsel

Det bør utarbeides egen skjøtelsesplan for de mest bevaringsverdige engene på Blankvannsbråtan. En restaurering av de gjengrodde områdene bør i en slik plan drøftes, se skisse til skjøtelsesplan.

6.3 Slakteren

Kort beskrivelse av området

Plassen Slakteren ligger på en høyde med fin utsikt, ca. 0.5 km sør for Blankvann. Innmarka er småkupert med veksling mellom gamle åkerlapper, som i dag er *permanente kulturenger*, som ikke blir pløyd eller gjødslet, og små slåtteeuger. Alle disse åpne engene blir i dag fortsatt slått. Det er rester etter godt bevarte, urterike artsrike slåtteeuger, i hevd over lang tid uten avbrudd, særlig rundt Oddstua og sørover, men de fleste engene har vært under gjengroing. De siste årene er en del av disse gjengrodde engene blitt ryddet. Stat og kommune er eiere, og innmarka er på ca 60 daa, og ligger 400 moh.

Kort om Slakterens historie

Slakteren er nevnt i kirkebøker i 1775.

Inngrep/påvirkning

Slakteren er lite påvirket av nyere tekniske inngrep. De gamle slåtteeugene er ikke gjødslet, men størstedelen av de gamle slåtteeugene har vært under *gjengroing*, selv om plassen ennå har betydelige arealer som fortsatt er i hevd. Figur viser historisk endring av den gamle innmarka.

Kort om flora/vegetasjon

Mesteparten av dagens slåtteeareal er permanente kulturenger, resten er artsrike naturlige slåtteeuger. Ballblomeng er vanlig på friske partier. På tørrere mark er det kalkpreget slåtteeug i ulike utforminger, vesentlig flekkgriseøreng og noe hårsveveeng og dunhavreeng. Følgende viktige *kulturmarksarter* er registrert: bakkesøte, bakketimian, ballblom, brudespore, dunkjempe, enghavre, dunhavre, fjellrapp, flekkgriseøre, flekkmure, gjeldkarve, gråøyentrøst, grov nattfiol, gulmaure, harerug, hjertegras, hårstarr, knoppurt, marianøkleblom, nikkesmelle, prestekrage, skogkløver, smalkjempe, solblom, storblåfjær, stortveblad, tjæreblom, og vill-lin, se vedlegg.

Kort om kulturminner

Slakteren har interessant gårdsmiljø med gammel bebyggelse. Eldste hus er fra 1830. Foreningshytta "Oddstua" ligger i innmarka, og er tegnet av arkitekt Welhaven i 1881. Innmarka har mange flotte rydningsrøyser. Det er spor etter gamle "seljekaller".

Vurdering

Slakteren har urterike slåtteeuger i hevd med mange viktige kulturmarksarter. Landskapet er vakkert mosaikkpreget og har interessant gårdsmiljø.

Konklusjon: Spesielt verneverdig område.

Forslag til skjøtsel

Det bør utarbeides egen skjøtelsesplan for de mest bevaringsverdige engene på Slakteren. En restaurering av de gjengrodde områdene bør i en slik plan drøftes, særlig gjelder dette de nyrøydete områdene.

7 VERDIFULL KULTURMARK I MARIDALEN

Maridalen ligger i *boreonemoral* vegetasjonssone, og tilhører landskapsregionen *østlandets skogklede åstrakter*.

Kort beskrivelse av området

Maridalen er en gammel jord- og skogbruksbygd i Oslo kommune. Dalen begynner ved Brekke ca. 6 km. nord for Oslo sentrum og strekker seg 10 km nordover til Skar og Mellomkollenmassivet. Berggrunnen i området domineres av grefsensyenitt og nordmarkitt. Maridalsvannet er demmet opp av en større morenerygg, ellers består løsmassene under marin grense vesentlig av leire. Dalen utgjør et vel avgrenset landskapsrom, der skogklede åssider danner en ytre ramme for jordbruksområdene nede i dalen. Rolige landskapsformer rundt Maridalsvatnet gir et helhetlig og harmonisk preg. Bygda er lite påvirket av større moderne tekniske inngrep, av rasjonaliseringstiltak i jordbruket, og av nyere boligbygging. Maridalsvannet er drikkevannskilde for Oslo og jordbruket i dalen har derfor vært, og er, pålagt visse restriksjoner. Husdyrholdet har siden 1970 nesten tatt slutt og kornproduksjon er den dominerende driftsformen i dag. Rester av gamle kulturmarkstyper er derfor preget av naturlig gjengroing og av tilplantning av gran. Det sentrale kulturminnet i dalen er ruinene etter Margarethakirken, bygd ca. 1250. Ellers er området rikt på kulturminner i form av gårdsmiljøer, gammel bebyggelse, husmannsplasser, veifar, alleer, steingjerder, rydningsrøyser, styvingstrær og spor etter fløting, sagbruk og industrivirksomhet.

Maridalen ble høsten 2001 vernet som landskapsvernområde.

Kort om Maridalens historie

De eldste boplassene i Maridalen er antagelig fra yngre steinalder. I 1250 var det 18 gårder i dalen. Etter Svartedauden lå Maridalen øde, kun Brekke lengst sør i dalen var bebodd. På 15- og 1600-tallet ble det meste av jorda ryddet igjen. Utover 17- og 1800-tallet vokste befolkningen i området, og det ble ryddet en rekke husmannsplasser rundt om i dalen. Godt bevarte husmannsmiljøer finnes fortsatt ved Neskroken.

Maridalen har vært og er en typisk jord- og skogbruksbygd. Se ellers kapittel 2.3.

Inngrep/påvirkning

Maridalen er lite påvirket av nyere tekniske inngrep og boligbygging. På grunn av redusert husdyrhold er dalen imidlertid sterkt preget av naturlig gjengroing. En del tidligere beite- og slåttemark er også plantet til med gran.

Kort om flora/vegetasjon

En samlet oversikt over flora og vegetasjon i Maridalen er gitt av Rustan og Bronger (1984). I alt 361 arter ble registrert, men til tross for det store artsantallet ble floraen karakterisert som i hovedsak triviell. Artslisten er seinere supplert av Stein Flatby og Tor Øystein Olsen, og i dag er 391 høyere plantearter notert, bl.a. rødlisteartene *flytegro* (direkte truet), *solblom* (hensynskrevende), *vasstelg* (hensynskrevende), *rognasal* (norsk ansvarsart). De tre siste er truet av gjengroing av kulturmark. Se artslister som vedlegg. Ellers vises det til den vedtatte forvaltningsplanen for Maridalen (2002).

På grunn av reduksjonen i husdyrhold, finnes det i dag ikke større områder med gamle kulturmarkstyper som blir brukt til beite. Selv om dalen er sterkt preget av gjengroing og forfall av gammel kulturmark, har noen gårder de seneste år ryddet en del mål heste- og sauebeiter. Her kan nevnes: Skjerven, Nordseter, Øvre Kirkeby, Hauger, Sørbråten og Øvre Vaggestein. Dessuten har Maridalens Venner siden 1993 restaurert, og gjennomfører årlig slått, av 40 mål gjengrodd, forskjellige typer slåttemark, særlig i Kirkebyområdet (se vedlegg).

Nedenfor følger et utvalg av *områder i Maridalen som har rester etter gamle kulturmarkstyper*.

7.1 Kirkebyområdet

Jägmästare Henrik Holmberg fra Sverige, utarbeidet i 1998 en skjøtselsplan for verdifull gjengrodd kulturmark i Kirkebyområdet. Maridalens Venner har laget en kortversjon av denne, se vedlegg (*Maridalens Venner restaurerer slåttemark i Maridalen*). Her følger en kort beskrivelse av gamle kulturmarkstyper i Kirkebyområdet.

Ved *kirkeruinen* er det en artsrik eng. Bestandet er heterogent, med innslag av kalkpreget slåtteeng, tjæreblom-hårsveveeng, rikeng og knausesamfunn. Best utviklet er tørrenga sør for ruinen. Viktige kulturmarksarter her er bakketimian, dunkjempe, enghavre, engnellik, gulmaure og tjæreblom. Rikenga øst for ruinen er dominert av mer krevende gras som hundegras, engreverumpe, timotei og engrapp, i tillegg til urter som stormaure, reinfann og tysk mure.

Hagemarksskog fins nord for Øvre Kirkeby, og mellom Øvre Kirkeby og Gamle Maridalsvei ("Kjerkebyhagan", "Langhagan"), og som tidligere har vært slåtte- og beitemark. Det er veksling mellom rike utforminger med innslag av edle lauvtrær som lønn, ask og hassel, og fattigere partier med bjørk, selje og osp. Øst for stien som går nordover mot Hønefoten, forekommer arter som blåknapp, bakketimian, sauesvingel, knegras, kattedot og solblom. I noe rikere parti vest for stien fins bl.a. bakketimian, gjeldkarve, tjæreblom, gulmaure, hårsveve og flekkgriseøre. Flere steder i de fattigere utformingene er det forekomster av solblom, knegras og blåknapp, i tillegg til andre magerengplanter.

Mot Hammeren er det gamle styvete asketrær (lauveng).

Deltaet ved *Lautabekken* ble tidligere slått og beitet. Det er fine soneringer fra åpent vann via tjønnakssamfunn, elvesnellesamfunn, fattig starrsump og rik fukteng. Starrsumpen er dominert av flaskestarr, sennegrass, vassrørkvein, stolpestarr, kvasstarr og krypkvein. Vanlige arter er mjølkerot, vasshøymol og myrmaure. Fuktenga er dominert av mjødukt, vassrørkvein, sølvbunke, enghumbleblom og trådsiv. Det er partier med kratt av svartvier, istervier og gråselje.

En tredel av den gjengrodde havnehagen nord for Øvre Kirkeby, og øst for stien, er delvis ryddet (startet 1995), og ble sommeren 2001 gjerdet inn, og blir brukt til hestebeite. Øvre Kirkeby slår den nærmeste randsonen langs hele innmarka si med kantslåer.

Maridalens Venner restaurerer, og utfører årlig slått, av ulike typer *slåttemark*, med *forskjellig naturgrunnlag*, langs den gamle middelalderkirkeveien fra Hammeren til Kirkeruinen, og videre til Maridalen kirke. Disse slåtteteigene vil, ferdig restaurert, vise et tverrsnitt av de viktigste kulturmarkstypene, naturtypene og vegetasjonstypene som naturlig hører hjemme i kulturbetinget natur i dalen. Vi kartlegger også floraen på disse slåtteengene, og vil da dokumentere artsmangfoldet av høyere planter i kulturbetinget natur.

7.2 Turter

Delvis åpne partier fins nordøst for tunet med skogstorkenebbenger og fukteng, stedvis med ganske stort innslag av bjørk, gråor, selje og svartvier. Kraftige tuer av sølvbunke dominerer totalt enkelte områder og indikerer tidligere beitemark. Andre vanlige arter er mjøddurt, bringebær, kvitbladtistel, myrtistel, engsyre, engsoleie, krypssoleie, harestarr, trådsiv, engkvein, skogsnelle, enghumbleblom, myrmaure og nyseryllik. Området er relativt artsfattig, og av liten botanisk verdi.

Det er rester etter ei kalkpreget slåtteeng rett nord for tunet, der enghavre dominerer deler av den. Av andre arter kan nevnes bakketimian, tjæreblom, gulmaure og finnskjegg. Andre vanlige arter er ryllik, engkvein, firkantperikum, kvitmaure, tirltunge, engsyre, småsyre, sølvmaure, sauesvingel og markjordbær.

7.3 Skarselva; Vaggstein og Sørbråten

Vaggstein

Nord for gården er det varmekjær hagemarkskog med lønn, ask og hassel. Bjørk er det dominerende treslag, men det er også stort innslag av grovvokst (planta?) gran. Rester etter to små gjengrodde åkerlapper fins også. Et forslag om å opprette et edelløvskogreservat, av dette tidligere gjengrodde havnehageområdet, ble trukket. Øvre Vaggstein gård gjerdet sommeren 2002 inn området for hestebeite. Restaureringen (rydding av uønskede busker og trær, fjerning av kvist) av den kommende hestehagen startet også sommeren 2002.

Sørbråten

Sørbråten gård har ryddet beitemark mellom tunet og Dausjøen. Dette er stort sett artsfattig beiteeng.

I nordenden av Dausjøen (Sørbråtamyra) er det rik fukteng og intermediær myr, som tidligere har vært beite- og slåttemark. Fuktenga er dominert av vassrørkvein, mjøddurt, sennegrass, flaskestarr og fredløs. I myra er flaskestarr, stolpestarr, blåknapp, pors (typisk gjengroingsart for tidligere slåttemyrer i lavlandet) og takrør viktige arter. Det er også innslag av mer sjeldne arter som taglstarr, vasstelg (rødlisteart), strengstarr og lappvier. I vannkanten fins en av Norges mest trua arter, den lille flyteplanten flytegro (inntil nylig bare funnet i Maridalsvassdraget og to tjern i Lillomarka, men også nå funnet i Larvik i Vestfold).

Den gjengrodde fuktenga (strandeng, flommarkseng) fortsetter på begge sider av Skarselva nordover mot brua ved Vaggstein (ca 1500m). Et forslag om å opprette et myrreservat av Sørbråtamyra ble trukket. Maridalens Venner vil utarbeide en skjøtselsplan for området mellom Dausjøen (inklusive Sørbråtamyra) og brua nord for Sørbråten gård. Den gjengrodde flommarksenga mellom Sørbråtenbrua og Vaggsteinsbrua er i dag sterkt preget av *beverens* virke.

7.4 Nes og Neskroken

Nord for Nes er det rester etter gammelt beite. Det er veksling mellom tørre og fuktige partier. Tjæreblom-hårsveveeng med tjæreblom, hårsveve, gjeldkarve og gulmaure, og småbergknappknauser med småsyre, sølvmure og smørbukk er vanlige i den tørre bakken. På de flate partiene dominerer beiteeng med engkvein, følblom, kvitkløver, groblad, engsoleie og krypssoleie. I fuktigere partier er det rik fukteng med krypssoleie, myrhatt, knereverumpe og hundegras.

Neskroken

Vest for Nordby er det fukteng, som til dels tidligere har vært dyrka. Det er mosaikk av fattig starrsump, rik fukteng og skogstorkenebbeng. Vanlige arter er flaskestarr, sennegrass, stolpestarr, myrhatt, hundekvein, mjødurt, kvitbladtistel, vassrørkvein, engmarikåpe, sølvbunke og myrtistel.

Ballblomeng og rik fukteng fins i skråningen ned mot Dausjøen (nord for Nordby). Noterte arter er ballblom, mjødurt, kvitbladtistel, enghumleblom, vendelrot, sløke og noe hanekam.

I skråningen vest for Nordby er det veksling mellom små åkerlapper og gammel slåtteeing. Hele skråningen er blitt brukt som hestebeite. Vanlige arter er markjordbær, smyle, ryllik, svever, gullris og prestekrage. På tørre knauser dominerer sauesvingel, sølvmure, småsyre, smørbukk og bitter bergknapp.

Friluftsetaten har ryddet store deler av området vest for Nordby, og har nydyrket en teig nord for tunet.

7.5 Sander

Varmekjær hagemarkskog fins ved veien inn mot gården med ask, lønn og hassel, i tillegg til bjørk, hegg, selje og noe gran. Undervegetasjonen er dominert av arter fra skogstorkenebbeng (skogstorkenebb, mjødurt, kvitbladtistel og enghumleblom), i tillegg til edelløvsogsarter. Den varmekjære hagemarkskogen fortsetter nedover mot vannet, men går etter hvert over i vanlig hagemarkskog dominert av bjørk, osp og rogn. Undervegetasjonen er her delvis dominert av smyle og snerprørkvein. Andre vanlige arter er blåbær, gullris, tyttebær, knollerteknapp og røsslyng.

7.6 Kulturminner og vurdering

En oversikt over kulturminner i Maridalen er gitt av Per Nilsen i en rapport for Oslo kommune i 1992, se Maridalens Venner årsskrift 1997.

Vurdering

Maridalen er et godt bevart *helhetlig* kulturlandskap med store kulturhistoriske og landskapsmessige kvaliteter. Dalen er særlig viktig som et helhetlig jord- og skogbruksmiljø, som viser forskjellige tiders ressursutnyttelse og byggeskikk.

Jordbruket i bygda har endret seg de seneste 40 år, og rester av gamle kulturmarkstyper bærer preg av naturlig gjengroing.

Konklusjon: Maridalen er et spesielt verneverdig område.

8 VERDIFULL SLÅTTEMARK INNEN SLÅTTEMYRA NATURRESERVAT

8.1 Innledning

Slåttemyra i Nittedal ble nyttet til slått og husdyrbeite fram til ca. 1950. I 1981 ble 120 daa fredet som naturreservat. Reservatet domineres av rik og intermediær myrvegetasjon. Plantelivet på Slåttemyra, som på mange andre rikmyrer, er preget av tidligere slått. På Slåttemyra vokser flere sjeldne arter, bl.a. 13 forskjellige sorter orkidéer, og det var fare for at noen av disse ville forsvinne ved gjengroing. For å opprettholde verneverdiene, arter, plantesamfunn og slåttelandskap, er det nødvendig med skjøtsel.

Gjengroing av kulturpåvirket vegetasjon og fare for forfall av verneverdier på Slåttemyra, har vært kjent fra første gang myra ble foreslått vernet av Asbjørn Moen, Vitenskapsmuseet i Trondheim, i forbindelse med landsplanen for myrreservater i Norge i 1970. Det ble tatt interesse for myra etter kart- og flybildestudier; og ut fra beliggenheten av ei relativt stor myr (med navn Slåttemyra) innen området med kambrosiluriske bergarter. Store deler av Slåttemyra var i 1996 sterkt preget av gjengroing med kratt og trær, spesielt gjaldt dette i kantene og på de tørreste partiene. Denne beskrivelsen av Slåttemyra bygger på et botanisk notat utført av professor Asbjørn Moen og Tor Øystein Olsen, Vitenskapsmuseet i Trondheim 1997 (*Moen, A. & Olsen, T. Ø. 1997. Oversikt over flora og vegetasjon innen Slåttemyra naturreservat i Nittedal, Akershus; med skisse til skjøtelsesplan. - NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat 1997-5: 1-25*).

I 1997 startet arbeidet med å restaurere gjengrodd slåttmark, og å utføre årlig løpende skjøtsel av slåttemarka i form av slått og raking. Dette arbeidet er ledet av Tor Øystein Olsen. Det er utarbeidet to skjøtelsesplaner for periodene 1997-2001 og 2002-2006, som er godkjent av forvaltningsmyndighetene, og arbeidet er evaluert for den første perioden.

Slåttemyra i Nittedal ble, som nevnt, nyttet til slått og husdyrbeite fram til ca 1950. Men de siste tiåra før krigen var nok utnyttningen svak sammenlignet med tidligere bruk. Etter krigen ble all slått opphørt, og beitepåvirkningen har også vært liten. Redusert bruk og opphør av slått har ført til endringer i plantelivet, og hele myra var i 1996 preget av dette. Minst omfattende var trolig endringene på de våte myrpartiene, men dominansen av takrør tyder på endringer også på disse delene. Takrør er en art som er ømfintlig for slått. Utenom de våteste partiene så en over alt tydelige tegn på gjengroing, med bl.a. trær, busker, lyng og tuvedannende starrarter og moser. Markoverflata var dessuten på fastmattemyr relativt ujevn, med små (20-30 cm) forhøyninger, som dannet små myrtuer, dels fantes også høgere tuer. På disse forhøyningene inngikk tuemoser. Slike ujevnheter gir grobunn for gjengroing av busker og trær, fordi de fleste treslag foretrekker gjennomluftet jordsmonn som tuene gir. Siden vil trærne forsterke tuedannelsen, og gjengroingen av slåttemyrvegetasjonen, fordi trærne i seg sjøl fungerer som armering for oppbygging av en mosedominert tue omkring rothalsen. De åpne, relativt lavvokste fastmattene dominert av grasvekster og urter, som er typisk for slåttemyr, skrumper da inn. Over tid reduseres/forsvinner derved åpne rikmyrsamfunn og leveområder for kalkkrevende arter knyttet til disse fastmattene. I tillegg kommer endringer som følge av omfattende tekniske inngrep på og ved Slåttemyra, bl.a. grøfting.

I 1996 var fortsatt myrfloraen rik på Slåttemyra, med god orkidéblomstring. Det er og typisk for tidligere slåttemark at de første tiårene etter opphør av tradisjonell drift, så øker det biologiske mangfoldet, inklusive artsantallet. Men etter hvert som gjengroingen tiltar, vil vanligvis artsantallet gå ned. Generelt sett går gjengroingsprosessene seinere i høyereliggende områder enn i lavlandet, seinere på næringsfattig enn næringsrik grunn, og seinere på myr enn fastmark. På næringsfattig og fuktig myr synes det ikke å skje noen reduksjon av artsantall i det hele tatt etter opphør av slått.

For boreonemorale/sørboreale slåttemyrer har vi liten kunnskap om endringsprosessene som følge av gjengroing og skjøtsel, og det er derfor nødvendig/sterkt ønskelig med faglig oppfølging/overvåking av skjøtselstiltak. Rike myrer og fuktenger i Sør-Sverige er godt undersøkt med hensyn til flora og vegetasjon, men studier av virkningene av tradisjonell slått på rike myrer er mangelfulle.

Det er velkjent og generelt akseptert at gjentatt analyse av *faste prøveflater* er en god metode ved studier av vegetasjonsendringer over tid. Faste prøveflater er da også mye brukt ved naturovervåking, og ved studier av vegetasjonsutvikling ved endret naturbruk. På gjengroende slåttemark kan vegetasjonsendringene studeres over tid i faste prøveflater; dessuten kan en gjennom å gjenoppta slått gjenskape det gamle slåttelandskapet. Ved å legge ut prøveflater som slås med regelmessige intervaller (f.eks. hvert år, annethvert år, tredjehvert år osv.) ved siden av prøveflater som er overlatt til gjengroing, kan ulike slåtte- og gjenvoksningsfaser studeres samtidig, på samme sted. Slike prøveflater gjør det mulig direkte å observere endringer i forekomst og mengde av arter. Før restaurering og skjøtsel settes i gang på gjengroende kulturmark er det viktig å få lagt ut faste prøveflater. Ved at et utvalg av faste prøveflater blir skjøttet, mens andre overlates til gjengroing, kan en i framtida direkte sammenligne ulike kulturfaser. I forbindelse med utredningsarbeid for overvåking av biologisk mangfold for ulike naturtyper i Norge (Direktoratet for naturforvaltning 1995), er det for myr foreslått at overvåking av tradisjonelle slåttemyrer gis høy prioritet. Her er det aktuelt å knytte Slåttemyra til et nettverk av overvåkingsområder. For Slåttemyra vil i så fall overvåking av sjeldne orkidéer være en viktig del, i tillegg til en generell overvåking av gjengroing.

På Slåttemyra er det lagt ut faste prøveflater. Målsettingen har vært å legge ut prøveflater som slås med regelmessige intervaller (hvert år, annethvert år, tredjehvert år), og andre flater av samme type, som overlates til gjengroing. Prøveflatene prøver å fange opp mangfoldet av vegetasjonstyper, ulik helling, eksposisjon, fuktighetsforhold, myrkant/myrflate og næringsforhold. Vegetasjonsanalyse, høydemåling og registrering av antall individer for utvalgte arter, gjennomføres over lengre tid.

I 1996 ble det lagt ut 6 fastruter, og disse ble vegetasjonsanalysert av professor Asbjørn Moen og Tor Øystein Olsen. Fylkesmannen bidro i 2000 med økonomiske midler og engasjerte Tor Øystein Olsen til å følge opp fastrutene som ble lagt ut sommeren 1996. 35 nye fastruter ble også lagt ut sommeren 2000, og til sammen 41 ruter (13 av disse er i gjengroingsområder) på 3m x 3m ble vegetasjonsanalysert

høsten 2000, 2001 og 2002. Dette arbeidet vil pågå i de kommende år. Faglig ansvarlig for dette arbeidet er professor Rune H. Økland, Universitetet i Oslo.

8.2 Beskrivelse av Slåttemyra

Kart, navn og beliggenhet

På topografisk kart fra 1881 over området (målestokk 1 : 25 000) er "Slåttemyren" vist ved "Slåttemyrbækken". På samme type topografiske kart fra ca 1910 er navnet endret til "Slaattemyren". En viktig forskjell i området mellom de to kartene er at Gjøvikbanen, som ble anlagt i 1900, er kommet inn på det siste kartet. Denne banen berører de aller nordligste delene av myra. Men jernbanefyllingen hindrer tilsynelatende ikke bekker og sig, og anlegget har hatt begrenset betydning for Slåttemyra utenom de nordligste delene.

På økonomisk kartverk fra 1970-åra heter myra "Slåttmyra"; dette er og navnet brukt ved fredningen ved kongelig resolusjon. "Slåttemyra" og "Slåttemyrene" er senere brukt på henholdsvis kartet i serie M711 og på ny utgave av økonomisk kartverk. Slåttemyra ligger i Nittedal kommune, ca. 250 moh.

Flybilder og informasjon om teknisk påvirkning

Flybilder finnes tilbake til 1937. I tillegg har vi tilgang på bilder fra ca. 1955, ca. 1965 og 1990. Spesielt gir bildene interessant informasjon om dreneringsforholdene for bekken gjennom reservatet og mengden av skog og kratt på og ved myra.

- *Grunnvann/bekken*

Flybildene viser at bekken, som var meandrerende gjennom området i 1937, er rettet ut før 1955. På bildene fra 1937 har ikke Slåttemyrbekken i nord noe markert løp gjennom de våteste delene av myra. Før 1955 ble det gravd nytt løp gjennom den våteste delen, og videre mot sør går også bekken etter utretting i rettlinjert grøft. Grøftingen har klart tørket ut betydelige myrarealer og sumpskog i området ved bekken.

- *Grunnvann/grøfter*

Også ellers innen reservatet finnes gamle grøfter som har tørket ut myrpartier. Like vest for den sørligste delen (delvis utafor reservatet) var det i 1937 flere små, åpne myrpartier og større partier med sumpskog. Disse områdene har markerte, dype grøfter på bildene. Områdene som ble effektivt grøftet omkring 1930 har i dag svake spor av myrvegetasjon; tett granskog dominerer. I sør fantes det dessuten i 1996 svake "grøfter" (forårsaket av hjulspor, se referat av samtale med Hans Nordby) nær kanten i øst. Disse er i dag fylt igjen med slåtteavfall, og uttørkingen har stoppet opp.

- *Grushauger og veger*

I sørøst ligger to store grushauger anlagt av Statens vegvesen etter 1955. Vegen inn til området ble anlagt før 1955. Påvirkningen er her svært stor.

Verneområdet er lite, og med ganske store tekniske inngrep i kantene. Dette gjelder jernbane i nord, veg, skiløype og kunstige grushauger i øst, grøfta myr i vest, nord og sørøst, og i sør og øst er granskogen snauhagd, dels helt inn til reservatet.

Vernebestemmelsenes om "vanlig skogsdrift" i ytterkantene av reservatet må voktes, og slik hogst bør i framtida bare skje i samsvar med skjøtselsplanen.

Regional plassering

Forekomsten av orkidéen myrflangre er et sørlig trekk på Slåttemyra; myrflangre regnes som en boreonemoral art i Norge. Men myrflangre går inn i sørboreal sone både i Sverige og Finland, og det gjør den også i Nedre Eiker der den finnes helt opp til 340 moh. En rekke andre arter som også er begrenset nordover/oppover til sørboreal sone, inngår på Slåttemyra, f.eks. svartor, fredløs og gulltorvmose. Men også svakt nordlige/alpine arter inngår, f.eks. lappvier, dvergjamne og messingmose. Også forekomstene av tyrihjelms og turt i liene, og forekomst av bakkemyr viser boreale trekk. Som konklusjon gjelder at Slåttemyra ligger i sørboreal vegetasjonssone. I forhold til inndelingen etter oseanitet - kontinentalitet, ligger Slåttemyra innen svakt oseanisk vegetasjonsseksjon.

Delområder

Slåttemyra kan deles i flere småmyrer og slåtteteiger som mer eller mindre klart henger sammen, eller deles av bekker/grøfter. Den sørøstligste del (kalt "Bekkemyra") ligger 253-255 moh omkring den utgravde *Slåttemyrbekken* og med to grushauger og gammel, gjengroende kjøreveg inn i området. Myra drenerer sørover. Denne flatmyra er sterkt påvirket av inngrepene, og bare deler av det svakt hellende myrområdet (*Lille bakkemyra*) oppover mot den sørligste del er noenlunde intakt. I sørøst møter Slåttemyrbekken *Seterdalsbekken* som kommer fra liene i Lillomarka i sør. Den gjenvokste gransumpskogen langs Seterdalsbekken blir kalt *Seterdalskroken*. Den sørligste del av Slåttemyra ("Sørmyra") ligger 255-260 moh sørvest i reservatet. Denne myra drenerer mot øst og nord. Markerte fastmarkøyer/halvøyer splitter opp myra i flere myrdeler. Det aller meste er flatmyr. I kanten i sør ligger en kilde som tømmer seg ut over myra. Vest for Sørmyra ligger "Vestmyra", og nord for disse "Rundmyra". "Mellommyra" ("Furuholmen") kaller vi myra mellom Rundmyra og Sørmyra. Mellom Bekkemyra og Sørmyra og Mellommyra er det ryddet to dråg, "Stordråget" og "Lilledråget", og "Mellomdråget" mellom dem. Sør for Slåttemyrbekken i nord, ligger ei flatmyr under "Slåttemyrkollen" ("Kollemyra"), som ligger 255 moh. Før bekken ble grøftet og det ble dannet kantskog, var denne myra en del av det store flatmyrpartiet omkring bekken. Det smale siget mellom Rundmyra og Kollemyra kaller vi "Smalet". Nord for Slåttemyrbekken, ligger "Stormyra", 255-263 moh. I kanten ligger flere kilder som tømmer seg ut over myra. Den nordøstlige del er ei flatmyr, der den våteste delen (tidligere lite myrtjern) blir kalt "Blautmyra". I vest tiltar hellingen, og den vestlige delen er ei svakt hellende bakkemyr ("Store bakkemyra"), som får jevnt tilsig fra en kilde nær jernbanen. Der Slåttemyrbekken møter Slåttemyra, er i dag nyrøddet rikeng og fukteng, kalt "Ballblomenga" ("Henrikkroken"). Der møter en liten bekk ("Vesle Slåttemyrbekken") Slåttemyrbekken. Vi har ikke observert at noen av de tre bekkene på Slåttemyra har gått tørre, verken sommer eller vinter.

8.3 Kulturhistorie

Det er foretatt en innledende kartlegging av den tidligere bruken av Slåttemyra. Høsten 1995 møtte Tor Øystein Olsen lærer Eivind Kasin, som er svigersønn av Knut Laskerud fra nå nedlagte Sørli gård i Nittedal. Han fortalte at hans svigerfar var med og slo høy på Slåttemyra. Dermed startet arbeidet med å få kartlagt Slåttemyras kulturhistorie; og spesielt viktig har samtaler med tre personer vært. I bygdebok for Nittedal er ikke Slåttemyra nevnt.

Samtale med Nansy Kristiansen

Nansy Kristiansen (1919-) er søster til Knut Laskerud (1926-95), og de er barna til Morten Laskerud (1883-1962). Han drev Løvenskioldplassen Laskerud i Nittedal fram til 1920, da de kjøpte plassen Sørli i Nittedal.

Nansy giftet seg i 1939 og flyttet ut av Sørli. Hun deltok selv i raking under slåttene av Slåttemyra i 1930-åra. Hun kunne fortelle at de ikke slo Slåttemyra hvert år, bare når det var dårlig avling heime. Myra ble aldri slått før 15. juli. Først slo man heime på gården, deretter skrabbslått på fastmark og til slutt, dersom behov, Slåttemyra. De hadde ikke løe eller bu på myra, og ifølge henne satte de heller ikke stakk, men kjørte høyet rett heim og tørka det heime. (Dette er feil ifølge Eivind Kasin, som samtalte en del med broren Knut). Nansy kunne huske at kyrne som gikk fritt på beite i skogen, trakk mot Slåttemyra. Hun husket at hun hentet dyra derfra under krigen. Hun minnes også at myra ble mindre og mindre pga. gjengroing.

Samtale med Eivind Kasin

Eivind Kasin er 49 år gammel. Han har hatt en del samtaler med sin svigerfar, Knut Laskerud. Knut refererte at de slo Slåttemyra siste gang ett av krigsåra. Knuts far, Morten, slo Slåttemyra mange ganger. De tok med seg bruksrettighetene fra Laskerud til Sørli selv om Løvenskiold er grunneier av Slåttemyra. Ifølge Knut var det ingen formelle rettigheter koblet til Slåttemyra. De tok seg nærmest til rette, og fikk bruksrett. Knut kunne ikke huske at Svingbakken, Lørenskog og Burås, som ligger nærmere Slåttemyra enn Laskerud, og i hvert fall Sørli, tok del i slåttene av myra. Eivind refererte fra Knut at de brukte stakkstenger på Slåttemyra og kjørte heim føret om vinteren.

Med Morten som kilde ble det referert at Slåttemyra ikke ble slått så ofte som hvert andre år, men mer sporadisk etter behov. Etter krigen tok Sørli over slåtterettighetene til Svingbakken; dermed var det ikke behov for Slåttemyra til slått lenger. Men Sørli hadde beiterettigheter i skogen fram til 1962, og ofte trakk dyra til Slåttemyra for å beite. Knut fortalte at Slåttemyra ble kraftig gjengrodd etter opphør av slått i 1945.

Samtale med etnolog Hans Nordby

Hans Nordby (54 år) er oppvokst i Nittedal og har hatt et forhold til Slåttemyra helt siden han var en ung gutt. Tidlig fikk han interesse for lokalhistorie i Nittedal, og han lot seg begeistre over orkidéblomstringa på Slåttemyra. Han har fulgt gjengroinga av myra, sett hvordan hjulspor fra slutten av 1960-tallet begynte å tørre ut myra i sør (fungerer som grøfter som drenerer mot myra i sørøst). Hjulsporene har forsterket gjengroinga av gran og han har observert at vatnet "fosset" i hjulsporene fra myra i sør til sørøst. Han var til stede da sandhaugene ble anlagt en gang tidlig i 1960-åra.

Han drev selv aktiv skjøtsel av myra i sør, for å hindre gjengroing. Arild Andresen og Hans Nordby ryddet granbusker i sør på 1980-tallet.

Sandhaugene ble anlagt først på 1960-tallet i forbindelse med planene om "Opplandsveien" (snarvei Oslo - Maridal - Nittedal). Han husker at "ingeniøren" på sandhaugene sa: "Vi måler myras bæreevne".

8.4 Beskrivelse av vegetasjonen før restaurering av slåttemarka (1996)

Slåttemyra dannet små, åpne flekker av myr innen et landskap dominert av tett granskog. På fattige og tørre koller er det furuskog, og langs bekker, sig og på hogstflater, dominerte lauvskog. Trivielle skogtyper med gran og furu er vanligst, og spesielt gjelder dette blåbær/småbregnegranskog. Det finnes også rikere fastmarksskoger, og i liene rundt Slåttemyra inngår høgstaudegranskog med tyrihjelme og turt. Overgangstyper mellom fastmarksskog, sumpskog og trebevokst myr var i 1996 vanlig. Det var også overgangstyper mellom åpen myr og trebevokst myr, og ved tiltagende naturlig gjengroing, og som følge av grøfting, avtok arealet av åpen myr.

Myrene er dominert av rik (delvis ekstremrik) og intermediaær myrvegetasjon. Fattigmyr dekker små flekker, mens nedbørsmyr (ombrotrof myr) mangler. Rikmyrvegetasjonen dominerer i sør, dessuten dekker rikmyr betydelige deler av myra i nord. Resten er intermediaær vegetasjon.

Her følger en beskrivelse av enhetene brukt på vegetasjonskartet som ble utarbeidet i 1996, før restaureringen startet i 1997:

Rikmyr mykmatte/løsbunn

Takrør dominerer enheten. Trådstarr er også svært vanlig, mens flaskestarr er mer spredt. Myggblom inngår. I bunnen er arter av makkrose, dominerende, dessuten matter med rosetorvmose. Enheten finnes i bunnen av det rike draget i nord. Likner intermediaær mykmatte/løsbunn.

Rikmyr fastmatte

Blåtopp, bjønnskjegg og trådstarr preger og dominerer vekselvis enheten. Ellers er det mye kornstarr, bukkeblad, tepperot, dvergjamne og blåknapp. Takrør er flekkvis vanlig. I bunnen dominerer oftest myrstjernemose. Andre vanlige arter er rosetorvmose, beitedorvmose og ulike arter av gruppen bleiktorvmoser. I gjengroende, høgvekste samfunn er dessuten liljekonvall vanlig. Her finnes også hjertegras og marigras. Myrflangre og de fleste av artene og krysningene av marihånd på Slåttemyra inngår, særlig hybridene mellom flekk- og smalmarihånd. Enheten er vanlig i sør og i sig i nord.

Kratt- og skogbevokst rikmyr med gran og/eller bjørk

Enheten har betydelige likheter med forrige enhet, men er kraftig gjengrodd med busker og småtrær, hovedsakelig av gran eller bjørk. Busksjikt og lavt tresjikt dekker mer enn 20 %. Feltsjiktet er frodig og høgvekst, og fornlaget (strøet, "daugras") er tett. Markoverflata er vanligvis ujevn, med små (20-30 cm) forhøyninger som danner små myrtuer; dels finnes også høgere tuer. På disse forhøyningene inngår tuemoser, og blant disse bl.a. myrfiltmose, sigdmose-arter og gullmose. Høge tuer av taglstarr og stolpestarr er også vanlig i kantene. I forsinkingene er bunnsjiktet som beskrevet for forrige enhet. Enheten er vanligst i sør, der bl.a. myrflangre finnes.

Rik skogbevokst myrkant

Enheten finnes i myrkanten i sørvest med høgrest gran. Tresjiktet er ganske tett og feltsjiktet glisnere enn for forrige enhet. Enheten danner overgangstype mellom rik myrkantvegetasjon og rik sumpskog. Her er flere bestander med skogmarihånd.

Intermediær mykmatte/løsbunn

Takrør preger enheten der også trådstarr er svært vanlig, og flekkevis er det mye flaskestarr og bukkeblad. Ellers er følgende arter viktige: kvitlyng, dystarr, vanlig myrklegg, kvitmyrak og sveltull. Torvmosene dominerer i bunnen; ofte er det svulmende matter som preger vegetasjonen etter som feltsjiktet vanligvis er glissent. Vanlige arter er bl. a.: gulltorvmose (danner dels lave tuer), arter av bleiktorvmoser, lapptorvmose, blanktorvmose, arter av kroktorvmoser og beitetorvmose. Enheten dekker de sentrale delene i nord.

Intermediær fastmatte

Trådstarr, blåtopp og bjønnsskjegg preger denne enheten. Tepperot, dvergjamne, blåknapp og sveltull er vanlige arter. Det samme gjelder kornstarr og stortranebær. *Smalmarihand* er typisk for denne enheten. Den sørøstligste delen og bakkemyra i nord er dominert av takrør. Feltsjiktet er vesentlig tettere enn for forrige enhet, og bunnsjiktet er derfor ikke så framtrædende. I bunnsjiktet er det mest torvmoser, og rosetorvmose er vanligst. Ellers inngår artene nevnt under forrige enhet. Enheten dekker store arealer.

Intermediær skog/krattmyr

Mange steder er det oppslag av busker og små trær av gran og bjørk. Spesielt gjelder dette østlige del i sør, som er påvirket av grøfting og tråkk. Som under skogbevokst rikmyr er enheten preget av tuer, og i kantene er store tuer av stolpestarr og dels taglstarr vanlig. Utenom forekomstene av trær og busker er hovedtrekkene i vegetasjonen som beskrevet under forrige enhet.

Fattigmyr fastmatte

Enheten finnes helt i sør i en smal myrtarm. Blåtopp dominerer, men det er også mye tråstarr, kornstarr og bukkeblad. Vortetorvmose dominerer i bunnen.

Fattigmyr kantsamfunn

Enheten finnes i sørøst i nord og er tilvokst med gran og bjørketrær. Blåtopp, tråstarr og røsslyng er typisk for enheten.

Rik strandrørsumpbyrkeskog

Enheten er brukt på draget mellom "Rundmyra" og "Kollemyra", kalt "Smalet". Strandrør og bjørk preger vegetasjonen som danner overgangen mellom myrkant og sumpskog.

Skogbevokst grøfta myr

Granskog er vanligst, men løvtrær inngår. Øverst langs Slåttemyrbekken i nord er det sumpgranskog, ellers er det en veksling mellom sumpgranskog og skogbevokst myr .

8.5 Beskrivelse av vegetasjonen etter restaurering (2002)

Størstedelen av Slåttemyra naturreservat er siden 1997 blitt restaurert, og det blir gjennomført årlig vedlikehold av den nyrestaurerte slåttemarka gjennom slått og raking, jamfør vedlegg: "Skjøtselsplan for Slåttemyra naturreservat, Nittedal, for perioden 1997-2002", og "Skjøtselsplan for Slåttemyra naturreservat, Nittedal, for perioden 2002-2006".

Skog- og krattbevokst myr, skogbevokst myrkant, sumpskog, lågurtskog og høgstaudeskog som er blitt ryddet og restaurert, vil etter hvert få preg av ulike typer slåttemark, *seminaturlig vegetasjon*, som mellomrik til rik slåttemyr, fukteng, friskmarkseng og rikeng. Den ujevne markoverflata på den skogbevokste myra blir slettere og snart fri for store og små tuer. Stubbene blir også etter hvert fjernet.

Den tidligere åpne delen av Slåttemyra vil også få endret vegetasjon. Takrør og blåtopp går tilbake, og særlig trådstarr blir mindre fertil. Små urter og ulike grasarter blir vanligere. "Daugraset" om våren er borte og myra har blitt "grønn", med tidligere spiring (varmere markoverflate om våren, men dypere tele om vinteren).

Her følger en kort beskrivelse av endringer av vegetasjonen etter skjøtsel av de viktigste *vegetasjonseenhetene i 2002*:

Rikmyr myrmatte/løsbunn og intermediær myrmatte/løsbunn

Takrør vil etter hvert gå tilbake, og trådstarr vil få færre fertile skudd. Ellers små endringer.

Rikmyr fastmatte

Restaurert kratt- og skogbevokst rikmyr med gran og/eller bjørk, vil nærme seg rikmyr fastmatte etter restaurering og årlig vedlikehold. Dette vil også gjelde rik skogbevokst myrkant, selv om denne enheten får et mer myrkantpreg (men myrkanten vil flytte seg, da myra har blitt merkbart større etter restaurering). Markoverflata vil bli slett og fri for store tuer. "Daugraset" er borte, slik at vegetasjonen er grønn (i stedet for grå) om våren.

Rikmyra i sør er siden 1997 blitt slått fire ganger. Den mest merkbare endringen er at myra er grønn om våren og at den spirer tidligere. Blåtopp og lyngarter går tilbake, og trådstarr opptrer sterilt. Mange små urter og gress ser ut til å bli vanligere, som harerug, marigras, myrklegg, tvebustarr, gulstarr, sveltull, dvergjamne, slåttestarr, tettegras, myrsauløk, myrsnelle og breiull.

Kratt- og skogbevokst rikmyr med gran og/eller bjørk, intermediær skog/krattmyr og rik skogbevokst myrkant, som ikke blir restaurert, vil endre vegetasjonen svært lite, selv om gjengroingen sjølsagt vil fortsette.

Intermediær fastmatte

Restaurert intermediær skog/krattmyr vil nærme seg denne enheten, se ellers rikmyr fastmatte. Takrør og strandrør har (midlertidig?) blitt frodigere og fått flere fertile skudd, antakeligvis pga økt tilgang på varme, næringsstoffer, fuktighet og lys, såkalt ryddegjødslingsseffekt.

Rik strandrørsumpbjørkeskog i "Smalet" er blitt restaurert og blitt erstattet av rik frodig *fukteng*, som har flommarkspeg. Bekkeblom om våren preger enheten (*bekkeblomeng*), senere er det mye ballblom.

Restaurert *sumpgranskog* og *høgstaudeskog* er blitt erstattet av mellomrik til rik *fukteng* og friskmarkseng til *rikeng*. I fuktenga om våren er det tett matte med blomstrende stor myrfiol, mens fuktigere partier er *bekkeblomeng*. Rikenga er gul av ballblom om forsommeren (*ballblomeng*).

8.6 Flora

Det er registrert 210 høyere plantearter, inkludert krysninger, i myrvegetasjonen og i ulike typer slåttemark på Slåttemyra, se vedlegg. I tillegg er det registrert 42 mosearter. Denne listen er ikke fullstendig, bl.a. mangler en del trivielle myr- og skogmoser.

Noen sjeldne arter og arter som er viktige ved gjengroingen, er kartlagt på myra.

Typisk for gamle slåttemyrer er den rike orkidéblomstringen. Mange av disse artene, og krysningene mellom dem, er vanskelig å skille. Her følger en kort oversikt over orkidéene registrert på Slåttemyra, og et forsøk på å vise hvordan en skiller de vanskelige marihandartene.

Orkidéer

På Slåttemyra er det kjent 10 arter og tre hybrider av orkidéer. Utbredelsen til ni orkidéer er kartlagt.

Flere av de sju marihandtypene viser betydelig variasjon, og muligens finnes tilbakekrysninger. Engmarihand opptrer med to former. Utenom marihandartene (se nedenfor) inngår korallrot, myrflangre, myggblom, småtveblad, stortveblad og grov nattfiol.

Orkidéene er blant artene med stor variasjon i blomstring fra år til år. For eksempel var det ingen blomstrende individer av myrflangre i 1997, mot 40 i 1995.

Oversikt over marihandartene:

Dette avsnittet er preget av kunnskaper som Finn Wischmann har gitt om artene og hybridene.

Slåttemyra har sju typer av marihand, derav tre hybrider:

Skogmarihand, skogmarihand x smal marihand, engmarihand, engmarihand x smal marihand, flekkmarihand, flekkmarihand x smal marihand og smal marihand.

Dessuten ble det sommeren 2002 funnet en merkelig høyvokst smal marihand (antakeligvis). Den hadde radiærsymmetriske kronblad, uten leppe, og blomsten var også uten spore.

Skogmarihand

Skogmarihand finnes vanlig i skogkantene i rik skogbevokst myrvegetasjon. I 1996 blomstret mer enn 30 individer i sør. To fastruter på 3 x 3 m ble lagt ut. I disse rutene er antall skogmarihand telt (sterile + fertile). I ei av disse rutene på 9m² fantes 30 individer.

Nederste blad er kortere enn de øvre. Bladet er butt i spissen og bredt. Oversiden er rent grønn med eller uten flekker. Blomsten er purpurfarget med trefliket leppe, midtfliken er lengst. Sporen er sylindrisk og rett, ca 2 mm tykk.

Skogmarihand x smal marihand

Denne hybridene finnes sammen med skogmarihand. Hybridene kjennes ved kombinasjon av trekk fra foreldreartene.

Engmarihand

Arten finnes vanlig på rikmyr sør og spredt i nord. Dessuten som formen *punctata* i nord, der det er noe fattigere. Engmarihand likner på smalmarihand. Bladene er uflekkete, nederste blad bredest nedenfor midten, og bladet har hetteform ytterst. Engmarihand har mer brunskjær i blomsten og den blomstrer 1-2 uker før smalmarihand. Leppen er rombisk, 7 mm bred og har bare antydning til midtflik. Avtegningen er tydelig sammenhengende ytterst på leppen (pent parallelt med lepperand). Sporen er konisk og krum, og kortere enn fruktknuten. Støttebladet går vinkelrett ut og er bøyd oppover, og har glatt bladrand. Fruktknuten har avrunda rygg. Knollene sitter i samme høyde.

Engmarihand x smalmarihand

Denne hybridene er funnet i rik/intermediær vegetasjon på fem lokaliteter i sør. Hybridene kombinerer kjennetegn fra foreldreartene.

Flekkmarihand

Arten er ganske vanlig, og finnes fattigere enn i de øvrige taksonene. Arten er ikke kartlagt. Sporen er bare 1 mm tykk, tynnere enn hos skogmarihand og de andre artene. Leppen er bred og bleik, midtfliken er kort. Bladene har grågrønn fargetone, med tydelige flekker .

Flekkmarihand x smalmarihand

Spredt til vanlig i sør. Vokser mest i rikmyr, dessuten intermediært. Likner på smalmarihand, men har flekkete blad.

Smalmarihand

Arten er sjelden til spredt i sør, vanlig i nord. Den vokser ofte merkbart fattigere enn engmarihand, den finnes mest i intermediær til rik vegetasjon. Blomsten har ren purpurfarge. Leppa er 8-9 mm bred med midtflik. Avtegningene er ikke sammenhengende midt på leppa. Sporen er sylindrisk og nesten rett, og jevnlang med fruktknuten. Støttebladene går opp i skrå vinkel. Det er fine tenner som er bøyd oppover, på støttebladene. Fruktknuten har skarp rygg på fruktbladene. Nederste blad er bredest på midten. Bladene mangler hette ytterst, og er uflekkete. Knollene står etasjevis i høyden.

Korallrot

Denne orkidéarten fins på flere lokaliteter i myrkantene, den har antakeligvis gått noe tilbake som følge av rydding av kratt.

Myrflangre

Arten finnes bare i sør. Den er en av de få planteartene i Norge som er totalfredet, og arten er klassifisert som *direkte truet* (akutt truet) i rødlisten for Norge (Direktoratet for naturforvaltning 1998). Arten har en av sine ca. 10 lokaliteter i Norge på Slåttemyra, og er eneste sikre lokalitet i Oslo og Akershus. Ellers finnes den spredt på lokaliteter ved Oslofjorden og vestover til Rogaland. Tidligere var den vanlig flere steder, men mange lokaliteter er ødelagt; f.eks. er den ikke gjenfunnet på Hvaler siden 1954.

Arten ble funnet på Slåttemyra 31.8.1970 av Asbjørn Moen; ”i sørlige del med flere hundre sterile individer”. Dette var dels store individer (10-20 cm), men uten fertile

skudd. Innen to analyserte ruter på 1 m² var det i 1970 henholdsvis 15 og 25 sterile individer.

På Slåttemyra la vi i 1996 ut fastruter for å følge utviklingen av myrflangre ved slått/ikke slått. Storruter på 12,5 m² ligger ved siden av hverandre. Rutene er plantesosiologisk analysert, og de har lik vegetasjon. Innen hver av storrutene er det lagt ut to 1 m² ruter, og i gjennomsnitt for de fire 1m²-rutene var det 11 eksemplarer av myrflangre. Til sammen i de to storrutene var det i 1996 mer enn 200 eksemplarer, de fleste bare 2-4 cm høye og med små blad.

Innen disse fastrutene var det i 1996 ingen blomstrende individer. Den ene storruta er ryddet og slått, den andre vil ligge uskjøttet. Vi la i 1996 også ut en fastrute på 3 x 3 m, der det var ca 50 sterile individer av myrflangre, og i 2000 ble 2 nye ruter med myrflangre lagt ut.

Antall blomstrende individer på hele Slåttemyra er registrert fra 1994:

1994: 8 blomstrende individer, 1995: 40, 1996: 2, 1997: 0, 1998: 12, 1999:9, 2000: 16, 2001: 13, 2002: 13.

Myggblom

Denne lille orkidéen finnes i de våte partiene i nord. Arten er regnet for å være sjelden i Skandinavia, men med en størrelse på få centimeter har arten vært oversett. I 1970 var arten vanlig over store deler av Slåttemyra (i rik og intermediær vegetasjon), "tilstede i hundrevis". I 1996 ble det registrert 13 blomstrende individer innen ei fastrute på 0,5 x 0,5 m. Seinere har blomstringen på Slåttemyra variert mye, fra hundrevis i 1998, til noen få i 2001 (nedbørsrekord og store oversvømmelser i 2000). Det ser ut som om arten har "flyttet" noe på seg, da den i 2001 og 2002 ikke er funnet i fastruta fra 1996, men ble funnet rikelig i 2002, noe lenger sør og øst. Muligens har lokaliteten fått høyere grunnvannstand som følge av restaureringen.

Småtveblad

Arten finnes spredt i fuktskog i området.

Stortveblad

Den ble funnet i rik myrkant i sør i 1996, men er i dag vanligere i to nye lokaliteter på Bekkemyra, bl.a. i en fastrute, hvor den blir telt.

Arter som viser gjengroing

Takrørdominans er et typisk gjengroingstrekk, tette bestander vil muligens gå tilbake ved slått. Utbredelse av arten ble kartfestet i 1996. Men det ser ut som arten i de første årene etter rydding av kratt og trær, får en oppblomstring, den får flere fertile individer på nyrestaurerte områder, der den før var vanlig steril. Det samme fenomenet synes også å gjelde for strandrør. Dette kan skyldes en form for *ryddegjødslingseffekt*; tilgangen på næringsstoffer, lys, varme og fuktighet øker. På de før åpne partiene med takrørdominans, ser det ut som om arten går tilbake etter slått. Dette blir forsøkt dokumentert gjennom tellinger og høydemålinger, innenfor fastrutene anlagt i 2000.

Gjenvoksningsen med *trær og busker* er viktig på Slåttemyra, spesielt gjelder dette gjengroing med gran og bjørk. Dette er mest utbredt i kantene og ellers på de tørreste

delene av myra. Spesielt gjelder dette i sør. Utretting av Slåttemyrbekken en gang mellom 1938 og 1955 (jf flybilledrøfting) har senket grunnvannet og tørket ut myra nær bekken. Grøfter etter hjulspor langs myra i sør har og hatt uttørkende virkning. Ifølge etnolog Hans Nordby kom disse hjulsporene i slutten av 1960-åra, og Nordby har også registrert effekten. I snøsmeltingen om våren fosset vannet i disse grøftene, og gjengroingen har vært tydelig hele tida etterpå.

Ellers må nevnes de store forekomstene av *liljekonvall* i myrkanten (og langt ut på myrflata) i sør. Her står den sammen med myrflangre og flere marihandarter. *Hjertegras*, som liljekonvall, regnes som en fastmarksart, som i Norge vanligvis ikke finnes på myr. Forekomstene på Slåttemyra henger nok sammen med at grunnvannet ligger lavt og at myra er baserik (ekstremrik vegetasjon) der disse artene forekommer.

8.7 Skisse til skjøtelsplan

Generelt om forvaltningsplan og skjøtelsplan

Alle verneområder bør ha en forvaltningsplan; denne kan bestå av bl.a. en skjøtelsplan, bruksplan (for eier, allmennhet), plan for oppsyn og plan for overvåking og forskning (Direktoratet for naturforvaltning 1996).

Skjøtsel (økologisk skjøtsel) defineres som aktive tiltak på økologisk grunnlag som gjennomføres for å opprettholde og/eller utvikle en ønsket kulturtilstand i et område. Generelt er formålet med skjøtelsen i verneområdene å ta vare på verneverdiene. Det er derfor av avgjørende betydning at skjøtelsen tar utgangspunkt i kunnskap om den aktuelle naturtypen og det aktuelle området. Skjøtelsen i verneområdene bør bygge på en skjøtelsplan, utarbeidet på faglig grunnlag og godkjent av forvaltningsmyndighetene. Alle skjøtselstiltak bør rapporteres, slik at en i ettertid vet nøyaktig hva som er gjort, og hvor.

Generelt om skjøtelsplan for kulturbetinget natur (kulturlandskap)

Forvaltningen av våre naturressurser bør bygge på kunnskap fra en rekke fagfelter, bl.a. landbruksvitenskap, botanikk, zoologi, kulturhistorie, geografi, geologi, landskapsarkitektur, samfunnsvitenskap og økonomi.

Innen hvert av disse fagområdene trengs spesialkunnskap, f.eks. innen biologien om ulike artsgrupper. For ikke å drukne i utredninger, fagrapporter og innspill, er det i den konkrete planleggingssammenhengen nødvendig å prioritere. Ved utarbeiding av skjøtelsplan for et verneområde blir det da nødvendig å avklare hvilke fagområder som det er viktigst å satse på. Når det gjelder kulturlandskap (*kulturbetinget natur*), er det to hovedkomponenter: *Kulturpåvirkningen* i form av tidligere bruk er av grunnleggende betydning. Det er derfor viktig å kartlegge den kulturhistoriske bruken fram til i dag. Den andre hovedkomponenten er *naturtypene*. Her er plantedekket særlig viktig, som produsent i systemet, og dessuten gir plantedekket informasjon om andre naturkomponenter; vegetasjonstypene gjenspeiler viktige miljøforhold (f.eks. jordsmonntype) og egenskaper ved arealene (f.eks. produksjonsforhold og beiteverdi for ulike dyrearter).

Kunnskap om *kulturhistorien* og *plantedekket* danner derfor basis ved utarbeiding av en skjøtelsplan for kulturlandskap. For *våtmark* er dessuten kunnskap om *hydrologiske* forhold spesielt viktige, og, for alle naturtyper, kunnskap om dyrelivet; både en generell oversikt og oversikt over sjeldne arter. Kunnskap om geologi og jordsmonn er også viktig.

Generelt kan følgende huskeliste for viktige *kartleggingsoppgaver for kulturpåvirket våtmark* settes opp:

- Tidligere og nåværende bruk.
- Vegetasjon og flora, inkludert sjeldne arter.
- Hydrologi
- Fauna, inkludert sjeldne arter
- Jordsmonn og geologi

Målsettingen med skjøtselen må være klar før skjøtselsplanen vedtas. I tillegg til den generelle målsettingen om å ta vare på verneverdiene, kan skjøtselsplanen for kulturbetinget natur og kulturlandskap, ivareta mange interesser. Disse kan bl.a. være:

- Verne tradisjonelt kulturlandskap
- Verne kulturpregete vegetasjonstyper
- Verne om sjeldne arter
- Verne om artsrik flora/fauna
- Holde vedlike kunnskap om tradisjonelle skjøtselsmetoder
- Gjøre området nyttig for forskning, inkludert eksperimenter
- Tilrettelegging for pedagogisk bruk, inkludert undervisning
- Tilrettelegging for rekreasjon

Praktiske skjøtselstiltak kan være mange. Det vil ofte være fornuftig å skille mellom en *restaureringsfase* og en *vedlikeholdsfas*e (årlig løpende skjøtsel, som rydding av stubbe- og rotskudd, slått og beite). I restaureringsfasen bringes området tilbake til en tidligere kulturfase, f.eks. ved rydding av trær og busker, fjerning av stubber og gjenfylling av grøfter. Når dette er gjort og den årlige løpende skjøtsel tar til, er det nødvendig med kontinuitet. Så langt mulig bør skjøtselen være historisk korrekt; tradisjonell bruk bør videreføres, gjerne ved at gamle metoder gjeninnføres (f.eks. ved ljaslått) eller ved bruk av mer effektive metoder (f.eks. tohjuls slåmaskin, ryddesag).

Momenter å ta stilling til ved skjøtsel av kulturpåvirket våtmark er:

- Rydding av skog og kratt
- Gjenfylling av grøfter
- Restaurering av bygninger, stakkstenger o.a.
- Brenning eller kompostering av kvist og gras
- Slått med ljà, tohjulsstraktor eller ryddesag
- Fjerning av høy
- Beite av husdyr; arter og antall
- Anlegging av kjøreveger, stier o.a. for gjennomføring av skjøtselen
- Anlegg av natursti

Skisse til skjøtselsplan for Slåttemyra naturreservat

(Denne grove skissen til en skjøtselsplan er konkretisert gjennom de to skjøtselsplanene som er utarbeidet for Slåttemyra naturreservat for periodene 1997-2001 og 2002-2006, og som er godkjent av Fylkesmannen i Oslo og Akershus, se vedlegg.)

Målsetting

Skjøtselen har som hovedmålsetting å ta vare på verneverdiene på Slåttemyra. Dette søkes oppnådd ved at:

- en betydelig del av Slåttemyra bevares som et tradisjonelt kulturlandskap preget av slått
- variasjon oppnås ved at ulike deler har ulik slåttepåvirkning; en mindre del overlates til gjengroing
- visse arter og vegetasjonstyper fremmes ved bevisst skjøtsel, spesielt gjelder dette sjeldne arter

Hovedpunkter

Skjøtselsplanen bør ta hensyn til følgende:

Grunnvann/bekken. Flybildene viser at bekken (som var meandrerende gjennom området i 1937) er rettet ut (før 1955). Nytt løp ble gravd i nord, og gjennom myra i sørøst går den i rettlinjert grøft, der den tidligere meandrer. Grøftingen har klart tørket ut betydelige myrarealer. Gjenfylling av bekken kan gjøres på flere steder. Viktigste i så fall er heving av grunnvannstanden i nord. Dette har ikke høy prioritet i dag.

Restaurering av grøftet myr i sørvest. Flybilde fra 1937 viser et område som var sterkt grøftet. I dag dominerer tett granskog denne delen av Slåttemyra. Selv om området delvis ligger utenfor reservatet, kan det være aktuelt (og faglig interessant) å prøve å restaurere også denne delen, særlig da en rikkilde gir opphav til jevnt tilsig av vann til den grøfta myra, og spredningsveien av arter er kort. En grensejustering må i så fall foretas. Har ikke høy prioritet i dag.

Grunnvann/traktorspor i sør. Disse må fylles igjen så snart som mulig.

Dette er en forutsetning for å hindre videre uttørking av myra i sør. Dette er et hastetiltak som får førsteprioritet.

Grushaugene som ble anlagt av Statens vegvesen først på 1960-tallet, er et dominerende innslag i sørøst. Haugene ligger ca. 252 moh på laveste del av myra. Påvirkningen på myra er derfor relativt liten utenom de aller laveste delene av myra i sørøst. Fjerning av grushaugene har ikke prioritet. Deres verdi som kulturminne er ikke vurdert. Vegene til grushaugene gror igjen. Framtidig rydding av veggen (brukes bl.a. til skiløype) bør inngå i skjøtselsplanen.

Snauhogst fastmark. Verneområdet er lite, med jernbane i nord, veg og kunstige grushauger i øst, grøfta myr i vest, nord og sørøst, og i sør er granskogen snauhogd helt inn til reservatgrensa. Vernebestemmelsens pkt. IV 3 om "vanlig skogsdrift" i ytterkantene av reservatet må voktes, og slik hogst bør i framtida bare skje i samsvar med skjøtselsplanen.

Skiløyper over myra. Tidligere trase til "Lillomarka rundt" berørte Slåttemyra. I dag prepareres løypa med maskin av Nittedal IL. Disse stiene/tråkkene berører bare myra i sørøst, et område som allerede er påvirket av diverse inngrep. Det er derfor ikke avgjørende viktig å hindre denne ferdselen. Likevel bør aktiviteter av dette slaget legges utenom reservatet.

Tømmertransport på frossen mark. Ifølge vernebestemmelsene er dette tillatt. For flere tiår siden førte slik transport til svak "grøft" på myra i sør. Tømmertransporten må voktes og helst legges utenom reservatet.

Natursti. Området er lite og sårbart, og det bør ikke legges opp til storstilt bruk til undervisning, rekreasjon og generell pedagogisk bruk. Slitasjen av reservatet må

overvåkes, slik at et eventuelt framtidig behov for natursti kan avklares. Det kan derfor være nødvendig å lage en enkel natursti som kan brukes av besøkende, og der det gis informasjon om myra. En slik natursti er enkel å opparbeide, og ved oppfordring til besøkende vil nok de aller fleste bruke stien og ikke vandre fritt på de sårbare delene. Foreløpig har ikke anleggelse av natursti høy prioritet.

Forskning/overvåking. Som tidligere omtalt, er det sterkt ønskelig med oppfølging av fastruter på Slåttemyra. Det er aktuelt at Slåttemyra knyttes til et overvåkingsnett av rikmyr i Norge. Det er nødvendig med godt samarbeid mellom forvaltningsmyndighet og forskning i det videre arbeidet på Slåttemyra.

Typer av skjøtsel

Skjøtselen av reservatet kan deles inn i fire typer:

a) *Ingen skjøtsel.* Dette er områder som får gro igjen fritt. De fungerer som referanse til arealene som skjøttes, og de er med på å gi myra variasjon.

b) *Ekstensiv slått.* Med ekstensiv slått menes her slått hvert tredje til tiende år med tohjulstraktor og fjerning av avfall. Først ryddes arealene på vanlig måte, dessuten bør det drives intensiv skjøtsel 3 til 4 år for å restaurere området. Trær og busker skjøttes. Dette er en kostnadseffektiv form for skjøtsel, og kan gi mange av virkningene som ved intensiv slått.

c) *Intensiv slått.* Med intensiv slått menes slått og fjerning av avfall minst hvert andre år. Arealene ryddes skikkelig, og de første 3-4 årene bør det slås hvert år for å restaurere slåttemarka. Deretter må slått hvert eller annethvert år vurderes. Dette vil ligne på kulturhistorisk "riktig" slått.

d) *Individuell skjøtsel.* Inntil fastruter er etablert foretas ingen skjøtsel av disse områdene. Senere er det aktuelt med individuell skjøtsel av hensyn til overvåking/forskning og ønsket om å fremme visse arter og plantesamfunn.

VEDLEGG

Skjøtselsplan for Slåttemyra naturreservat, Nittedal, for perioden 1997-2002.

Skjøtselsplan for Slåttemyra naturreservat, Nittedal, for perioden 2002-2006.

Maridalens Venner restaurerer slåttemark i Maridalen.

Artslister: Maridalen; med engene, engene Blankvann, Slåttemyra/Maridalen/Blankvann/Mellomkollen.