



Østlandet



Skjøtselsplan for Årostoppen i Asker kommune, Akershus fylke,

Bioreg AS Rapport 2017 : 23

Endelig versjon

BIOREG AS

Rapport 2017:23

Utførende institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersoner: Finn Oldervik for Bioreg AS Øystein Røsok for Fylkesmannen i Oslo og Akershus	ISBN-nr. 978-82-8215-344-7
Prosjektansvarlig: Finn Oldervik 6693 Mjosundet Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: finn@bioreg.as	Oppdragsgiver: Fylkesmannen i Oslo og Akershus ved Øystein Røsok	Dato: 15.11. 2017
Referanse: Langmo S.H.L., Olsen, O. & Oldervik F. 2017. Skjøtselsplan for Årostoppen i Asker kommune, Akershus fylke. Bioreg AS rapport 2017 : 23. ISBN; 978-82-8215-344-7.		
Referat: Rapporten beskriver naturverdier og artsmangfold for Årostoppen i Asker kommune. Videre gjør rapporten rede for de skjøtselstiltak som bør settes i verk for å ta vare på de biologiske verdiene som er knyttet til lokaliteten.		
4 emneord: Kulturlandskap Naturtype Skjøtsel Slåttemark		

Figur 1. Bildet viser lokaliteten sett fra vest mot øst, og den består av kantsonen og noe av ungsbogen i bildet. Fotografen står på den gamle hulveien som er registrert i området, en vei som av Riksantikvaren er beskrevet som «*Gammelt veifar på sydsiden av Årostoppen (også kalt Århustoppen). Veien har stedvis tydelig hulveipreg.*» Alle foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.

Innhold

Innhold	3
Forord	4
A. Generell del	5
<i>Slåttemarksutforminger på Østlandet</i>	5
<i>Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker</i>	6
B. Årostoppen, Asker	8
Kilder	13
Litteratur	13
Kilder fra Internett	13
Muntlige kilder	Feil! Bokmerke er ikke definert.
Ortofoto/kart	15
Bilder	17
Vedlegg 1 Artslister	21
Artsliste karplanter	21
Vedlegg 2 Definisjoner	22
Veiledning til skjøtelsesplanskjemmet, B- Spesiell del.	24
Søkbare egenskaper:	24
Områdebeskrivelse	24
Skjøtelsesplan	25

Forord

I samsvar med en nasjonal handlingsplan for å ta vare på de gjenværende slåttemarkene i Norge har Fylkesmannen i Oslo/Akershus tatt initiativ til å lage skjøtselsplaner for de to fylkene. Det er Øystein Røsok som samordner dette arbeidet. Bioreg AS fikk som oppdrag å lage skjøtselsplaner for flere lokaliteter i de to fylkene i 2016. Blant disse lokalitetene, er slåttemarka kalt Årostoppen. Lokaliteten ble oppsøkt 21.07.2016 for å fremskaffe kunnskapsgrunnlag for å kunne lage en skjøtselsplan. Den ble første gang undersøkt av BioFokus 02.06.2010 i forbindelse med naturtypekartlegging i kommunen.

I faktaarket fra 2010 er lokaliteten omtalt som Århustoppen, mens det korrekte navnet er Årostoppen. Denne ligger i den sørlige delen av Asker kommune i Indre Oslofjord, på en høyde mellom Gjellumvannet og Vollen. Området består av et gammelt jordbrukslandskap med flere gårder og mange gamle husmannsplasser, og lokaliteten er da også omgitt av skog og enger. Lokaliteten ligger under Mariero, og er en av fire husmannsplasser under gården Store Gui (gnr 76) (Fossum, 1997). Gui er av Marthinsen (1983) omtalt som en av de eldste gårdene i området, med funn tilbake til yngre steinalder og eldre bronsealder (2400-1000 å f.Kr). Disse funnene fremkommer da også tydelig på Riksantikvarens kart (kulturminnesøk). Sør for lokaliteten ligger også et eldre veifar med tydelig hulveipreg. Videre finner en i området flere mindre opparbeidede flater, delvis med mindre rydningsrøyser på berg (Kilde: Riksantikvaren, kulturminnesøk). Gravrøysene i området ligger delvis innenfor lokaliteten, og alt dette vitner om lang historisk bruk av området.

Mariero ser ut til å bestå av to bruksnummer, nemlig 7 og 18. Bnr. 18 ble eget bruk ved at husmannsplassen ble ervervet av Johan Hansen Tank Lund rundt 1890 (Kilde: Informasjonstavle langs veien sør for lokaliteten), mens bnr 7 ble skilt ut som eget bruk av Gulbrand Jonassen, født i 1828 som husmannsbarn i Åreteigen. Husmannsplassen og bruket het Åreteigen til det ble omdøpt til Mariero sist på 1800-tallet. Våningshus og driftsbygning skal være fra annen halvdel av 1800-tallet. Gunnar Henrik Elnes overtok bruket fra sin far i 1947. I 1865 hadde bruket 3 storfe, 1 gris. 1939: 30 dekar dyrket jord, 1 hest, 2 storfe. (Kilde: [https://lokalhistoriewiki.no/index.php/Mariero_\(Asker_gnr_76/7\)](https://lokalhistoriewiki.no/index.php/Mariero_(Asker_gnr_76/7))).

Etter dette har det vært flere generasjoner med bringebærproduksjon her (Kilde: Informasjonstavle langs veien sør for lokaliteten), og sporene etter dette vises tydelig langs stien sør for lokaliteten, der det finnes mye forvillet bringebær. Deler av tunet er i dag fredet. Generelt var jordbruket i Asker preget av at det var bynært, og her var mye hagebruk (Tønnesen, 1984).

Den mest sannsynlige bruken av Årostoppen er en kombinasjon av beite og slått, men denne bruken ligger trolig et stykke tilbake i tid, og lokaliteten er i dag i gjengroing. Gamle amtskart viser det som trolig er skog oppe på selve Årostoppen, mens store deler av selve lokaliteten ser ut til å være uten tresetting (Kilde: Kartverket). Innenfor 1 km radius ligger en håndfull lokaliteter knyttet til kulturlandskapet, for det meste bestående av store gamle trær i tillegg til endel gårdsdammer.

Skjøtselsplanen har som hovedhensikt bl.a. å sørge for at skjøtselen blir utført på en slik måte at det svært verdifulle arts mangfoldet knyttet til kulturlandskapet i indre Oslofjord blir tatt vare på.

Vi vil med dette få takke Fylkesmannen i Oslo/Akershus v/Øystein Røsok for oppdraget og for et godt samarbeid om prosjektet.

Mjosundet i Aure 15. november 2017 Rissa 15. november 2017 Volda 15. november 2017

For Bioreg AS

Finn Gunnar Oldervik

Solfrid Helene Lien Langmo

Oddvar Olsen

A. Generell del¹

Slåttemarker er arealer som blir regelmessig slått. Semi-naturlig slåttemark, eller såkalt natureng, er slåttemarker som er formet gjennom rydding og lang tids tradisjonell slått. De er ofte overflatelyddet, men ikke oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og ikke eller meget lite gjødslet. De blir slått seint i sesongen. Slåttemarkene blir eller ble gjerne høstbeitet og kanskje også vårbeitet. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer noe fra sted til sted og hvor man er i landet. Slåttemark er urte- og grasdominert og oftest meget artsrik. Den kan være åpen eller tresatt.

Tresatte slåttemarker med styvingstrær som blir høstet ved lauving er i dag meget sjeldne. Slike såkalte lauvenger ble gjerne beitet om våren, slått en gang seint om sommeren og høstbeitet. I tillegg ble greinene på trærne høstet til lauvfôr med et tidsintervall på 5-8 år. I gammel tid spilte også myr en viktig rolle som slåtteearealer (slåttemyr). De fleste jordvannsmyrene i Norge har tidligere vært slått, men myrslåtten opphørte i stor grad alt for lenge siden og forekom bare noen få steder fram til slutten av 1950-årene. Gjengroingen av slåttemyr går imidlertid gjerne langsomt så flere myrer bærer i dag likevel fortsatt preg av denne høstingen. Det er registrert få lauvenger og slåttemyrer som fortsatt er i hevd.

De ulike slåttemarkene tilhører våre mest artsrike naturtyper med meget stor betydning også for andre organismer enn karplanter. Rundt 70 prosent av våre dagsommerfugler er for eksempel knyttet til åpen engvegetasjon (særlig urterik slåttemark) og en rekke vadefugler bruker strandenger (slått eller beita) som hekkeområder og rasteplasser ved trekk. I tillegg har slåttemarker stor betydning for mange truete beitemarksopper. Slåttemarker kan ikke erstattes av beitemarker fordi de inneholder vegetasjonstyper og flere arter som ikke opprettholdes av beite. I sammenligning med beitemarker har de høyest artsmangfold per m² og også de største bestandene av flere truete engarter. Gjennom historien har de vært, og vil også i framtiden være, viktige "levende genbanker". I tillegg er de bærekraftige økosystemer som har vært et nøkkelement i norsk landbruk i tusener av år. I løpet av 1900-tallet har de imidlertid blitt blant våre mest truete naturtyper.

Slåttemarksutforminger på Østlandet

Den store variasjonen i vår slåttemarksvegetasjon i Norge er foreløpig bare delvis kartlagt. I det følgende har vi likevel forsøkt å peke på noen utforminger av slåttemarksvegetasjon som kan sees som karakteriske for Østlandet og dermed gir denne regionen et særskilt forvaltningsansvar. Vi gir også eksempler på noen verdifulle lokaliteter.

Telemark er kjerneområde for søstermarihånd. I Svartdal-Hjartdalbygdene, Seljord og Hjartdal kommuner, finnes flere orkidérike slåttemarker med store søstermarihåndforekomster. Engene kan defineres som flekkgrisøreng (boreal slåtteeeng) med arter som småengkall, storblåfjær, marinøkkel, lifiol, skogmarihånd, brudespore, kvitkurle, grønnkurle og stortveblad. I tillegg er vårmarihånd, rødflangre, hjertegras, handmarinøkkel, storengkall og ormetunge registrert i noen av dem. Noe tørrere tjæreblomeng finnes også i Svartdal-Hjartdal med bl.a. søstermarihånd, prestekrage, tiriltunge, hårsveve, rødknapp, flekkmure, marinøkkel, gjeldkarve og engkvein. En viktig slåttemarkslokalitet med en stor søstermarihåndbestand er også registrert i Flesketveit i Tokke. Den boreale slåttemarka (flekkgrisøreng) er skogtraktenes blomsterenger og fine utforminger finnes også bl.a. i Oslo og Akershus på Nordli, Eidsvoll, med innslag av bl.a. grov nattfiol, brudespore, flekkgrisøre, hjertegras, vill-lin og marinøkkel og på Sør-Kringler på Nannestad der det finnes en rekke rødlistede sopparter. Også Rajesetra i Kongsberg kommune i Buskerud har fine slåtteeenger med mye søstermarihånd, samt marianøkkelblom, harerug, storblåfjær, flekkgrisøre, dunkjempe og gjeldkarve. Veirublom, sandarve og vanlig marinøkkel er også funnet i tørrenger på Rajesetra.

¹ Denne delen angår bare de lokalitetene som skal skjøttes som slåttemark

Østlandets største solblombestand er registrert på Mikkeldrud i Aurskog-Høland i Oslo og Akershus. Lokaliteten har vært slått kontinuerlig i ca. 300 år og er meget artsrik med arter som bakkesøte, brudespore, flekkmariehånd, flekkgrisøre, marinøkkel og rødknapp. En annen meget artsrik lokalitet i Aurskog-Høland er Lysaker. Der vokser bl.a. flekkgrisøre, brudespore, enghaukeskjegg, bakkesøte, vanlig nattfiol, prestekrage og knollerteknapp. På flere av disse lokalitetene finnes den boreale enga (flekkgrioreenga) i mosaikk med tørr-frisk fattigeng (som også kan være meget artsrik) og/eller skogstorkenebb-ballblomenger (frisk, næringsrik eng). Denne boreale engtypen er frodigere enn flekkgrioreeng. Dette er fjelltraktenes og Nord-Norges blomsterenger. I sør er de kulturavhengige (først og fremst knyttet til slåttemark) og på sterk tilbakegang. Særlig viktige lokaliteter finnes i den sør-vestligste delen av ballblomens utbredelsesområde for eksempel i Telemark i Svartdal-Hjartdalområdet.

Nevnes bør også Bøenseter i Aremark i Østfold; her vokser bl.a. bakkesøte, stavklokke, marinøkkel, gullkløver, nattfiol, harerug, blåknapp, solblom, enghaukeskjegg og griseblad. Gode insektforekomster med flere nye arter for Norge er også registrert her. I Hedmark finnes flere enger innen Gravberget-området i Våler kommune. Karakteristiske arter for disse engene er småengkall, knollerteknapp, prestekrage, gulaks, karve og harerug samt skogmariehånd, hvitbladtistel og ballblom i enkelte friskere partier. Disse engene er fortsatt i hevd ved slått og har ikke blitt gjødslet. I Stange kommune finnes rikere engtyper ved Oppset med bl.a. brudespore, flekkgriore, solblom og storblåfjær. Stjerneområder med artsrik frisk fattigeng, boreal slåtteeng og/eller frisk næringsrik eng finnes også i Buskerud i øvre Numedal og Hallingdal. Rygh-setra i Nedre Eiker, som skjøttes av Naturvernforbundet, bør også nevnes.

I Oslofjorden finnes rester av slåttemark på kambrosilur bl.a. på Hovedøya. Her finnes eng (knollmjørdurteng) som domineres av smaltimotei og har et stort artsmangfold med bl.a. aksveronika, fagerknoppurt, enghavre, gullkløver, bakkeklover og rundskolm. Denne enga har skjøtelsesplan og slås årlig.

En viktig lokalitet med kalkrike tørrenger med arter som dunhavre, hjertegras, marianøkleblom, flekkmure, gjeldkarve, flekkgriore og gulmaure finnes i Telemark, på Marker-gårdene i Skien. Viktige dunhavreenglokaliteter finnes også i sentrale fjellstrøk. Slåttemarkene i Vågå i Oppland var eksempel på det med karakteristiske arter som bitterblåfjær, blåmjelt, fjellnøkleblom, marinøkkel, bakkesøte og brudespore (Norderhaug 1988). Restenger av denne typen er viktige å ivareta. På kambrosiluren i dalførene fantes det tidligere knoppurteng, men de fleste av disse kalktørrengene har forsvunnet. En av de viktigste gjenværende kalktørrengene på Østlandet finnes på Gile, Østre Toten. Den er artsrik med arter som markmalurt, dragehode, bakkestarr, smånøkkel og mange rødlistete arter av beitemarkssopp.

Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemark

Skjøtsel

Beste måten å skjøtte ei gammel artsrik eng på, er å følge opp den tradisjonelle driftsforma, uten gjødsel og med sein slått. Det tradisjonelle slåttetidspunktet har variert noe fra sted til sted avhengig av klima og høyde over havet. Derfor er det viktig å finne ut hva som har vært vanlig på den aktuelle lokaliteten eller i nærområdet fra gammelt av. Slått før 10. juli var imidlertid meget sjeldent!

En bør benytte lett redskap (ljå, tohjuls slåmaskin eller lettere traktor der det er mulig). Graset må bakketørkes/ev. hesjes før det fjernes. Bakketørkinga er viktig for at frøa til engartene både skal få modne ferdig og bli liggende igjen på enga når høyet samles sammen og kjøres vekk.

Enkelte steder har engene i tillegg vært beitet, enten vår eller høst eller begge deler. Bare beiting kan imidlertid ikke erstatte slått, men er det eneste mulighet for skjøtsel i en periode, er storfebeiting det mest skånsomme. De velger ikke ut "godbitene" slik sauene gjør. Beitepresset må i tilfelle ikke være for

stort, og en må vente seg noe manuell etterrydding. Der en har tidligblomstrende arter som til eksempel søstermariehånd er det særlig viktig at en unngår vårbeite.

Restaurering

Når det gjelder restaurering av enger som er i gjengroing og utvidelse av eksisterende slåtteareal er det viktig å ikke sette i gang med mer omfattende restaurering enn det en greier å følge opp med skjøtsel i ettertid.

Dersom det er mange delfelt som skal restaureres, kan det være lurt å ta det trinnvis over flere sesonger. Slik blir det mer overkommelig, og en får en følelse med hvor omfattende de ulike tiltaka er, og hva en kan forvente å få gjennomført per sesong.

Hogst/grovrydding bør helst gjennomføres på frossen og gjerne bar mark, dette for å unngå skader på undervegetasjonen og er samtidig lettvinnt for å få så lav stubbe som mulig. Rydding i snø kan være noe mer tungvint, mindre busker og oppslag kan også ryddes på sommeren når det er tørt og mye av biomassen er samlet i bladene.

I slåtteenger som ikke har vært tresatt er det ikke noe poeng å sette igjen noe særlig med trær. Gamle styvingstre må imidlertid spares. Et og annet lauvtre med fin og vid krone kan og få stå. All gran/furu og fremmede treslag (eksempelvis platanlønn) bør fjernes.

Etter hogst er det spesielt viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samla sammen og brent på egne steder, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil elles fort føre til ny dominans av uønska rask- og storvoksen konkurransesterk vegetasjon. Oppflising og spredning av flis i området er av samme grunn ikke å anbefale.

Gjenstående biomasse vil ta opp noe av næringen som frigjøres fra de døde røttene til trær og busker som har blitt ryddet vekk. Dette gir en gjødselseffekt som lett forårsaker oppvekst av uønska nitrogenkrevende arter (som for eksempel bringebær, brennesle). Gradvis gjenåpning er derfor viktig. Gjødslingseffekten sammen med økt lysinnstråling fører gjerne også til en del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningene i juli, når det er minst energi samla i rotsystemet. Dette faller normalt sammen med slåttetidspunktet. Det kan likevel være nødvendig å rydde lauvrenninger flere ganger utover i første sesongen, og i tillegg året etter.

Osp og or sprer seg ved rotskudd, og rydding kan i mange tilfelle føre til utstrakt renning. Disse kan det derfor lønne seg å ringbarke (sokke). Det bør da skjæres et fem cm bredt band rundt treet nedenfor nederste greina. Det er viktig at snittet er så dypt at all barken forsvinner, slik at transporten av næringsstoff helt sikkert er brutt. Det er lettest å ringbarke om våren. Etter tre somre må de døde trea fjernes.

Stubber må kappes helt ned til bakken, enten i forbindelse med hogsten eller ved etterrydding på barmark. Større stubber vil gå raskere i forråtning om en skiller barken fra veden med et spett eller lignende, og så stapper jord i mellom. Med unntak av osp og or kan en også unngå renninger på denne måten. Dette kan til eksempel være aktuelt i kanter som hindrer lysinnstråling til slåttemarka.

Problemarter som bringebær- og rosekratt, brennesle, mjøduert eller liknende går normalt ut ved slått, men kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med ljå eller krattrydder. Ev. felt med einstape (bregne) bør slås ned med kjepp (ikke skjæres ned). På denne måten fortsetter bregna med å transportere næring fra røttene, og utarmer så rotsystemet sitt. Den bør så fjernes på høsten.

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se:

Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på DNs hjemmesider:

<http://miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Skjotselsboka/>

B. Årostoppen, Asker

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)					
Navn på lokaliteten Årostoppen			Kommune Asker		Områdenr.
ID i Naturbase BN00076938		Sist registrert i felt av: Oddvar Olsen og Solfrid Helene Lien Langmo			Dato: 21.07.2016
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) Blindheim, Terje, Feltundersøkelser Gulbrandsen, Jenny Marie, Feltundersøkelser Jansson, Ulrika, Feltundersøkelser					Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:
Hovednaturtype: Slåttemark (D01) 80 % andel			Utforminger: Rik slåtteeeng (D0127) 80 % andel		
Tilleggsnaturtyper: Åpen grunnlendt mark (D20)			Åpen grunnlendt kalkmark i Oslofeltet 20 %		
Verdi (A, B, C): B		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Foto			
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Vegetasjonstyper:	
< 20 m	x	God		Slått	Torvtekt
20 – 50 m		Svak		Beite	Brenning
50-100 m		Ingen	x	Pløying	Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
Tørr, middels baserik eng i lavlandet (G7) Urterik kant (F4) Kantkratt (F5)					
OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)					
INNLEDNING					
Lokalitetsbeskrivelsen er utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo med utgangspunkt i en naturfaglig undersøkelse utført den 21.07.2016 sammen med Oddvar Olsen. Undersøkelsen ble foretatt på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, og formålet var å lage en skjøtselsplan for lokaliteten for å ivareta verdifull slåttemark. Lokaliteten ble første gang registrert og beskrevet av BioFokus 02.06.2010, i forbindelse med naturtypekartlegging i kommunen. Mye av den gamle beskrivelsen er lagt til grunn for beskrivelsen, men den er likevel oppdatert i forhold til nyeste faktaark for naturtypene fra 2015, samt i forhold til NiN 2.1. Lokalitetsavgrensningen er ikke endret.					
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:					
Lokaliteten ligger i den sørlige delen av Asker kommune i Indre Oslofjord, på en høyde mellom Gjellumvannet og Vollen, ca 200 m sør for Østenstadbråten 19. Området består av et gammelt jordbrukslandskap med flere gårder og mange gamle husmannsplasser, og lokaliteten er da også omgitt av skog og enger. Lokaliteten ligger under Mariero, og er en av fire husmannsplasser under gården Store Gui (gnr 76) (Fossum, 1997). Gui er av Marthinsen (1983) omtalt som en av de eldste gårdene i området, med funn tilbake til yngre steinalder og eldre bronsealder (2400-1000 å f.Kr). Området hører geologisk til Oslogruppen, og berggrunnen består av skifer og kalkstein i veksling. Jordsmonnet består i nedre deler av tynne lag med marine avsetninger, men noe høyere oppe av bart fjell og forvitningsmaterialer (Kilde: ngu.no). I tillegg er det en større ansamling av stein på toppen av haugen i forbindelse med gravrøysene som finnes her. Av Moen (1998) kan en se at lokaliteten ligger i boreonemoral vegetasjonssone, og på grensen mellom klart oseanisk (O2) og svakt oseanisk (O1) vegetasjonsseksjon.					
NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER					
Lokaliteten er avgrenset som slåttemark (D01), utformingen rik slåtteeeng (D0127), men en del av lokaliteten, ca 20 %, er også å regne som åpen kalkmark (D20). Naturtypen slåtteeeng er kategorisert som sterkt truet (EN) i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2011. De grunnlendte delene av enga er delvis å regne som åpen kalkmark, og overgangen mellom de to typene er glidende. Det finnes også noen mindre nakne bergflekker her. Historisk bruk av enga er trolig ganske vekslende med både slått og beite. Vegetasjonen er artsrik i feltsjiktet med flere interessante arter knyttet til tørr, middels baserik eng i lavlandet. Etter NiN er det meste av lokaliteten å regne som semi-naturlig eng (T32), og i målestokk 1:5000 som sterkt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-C-18), men det forekommer også mindre partier med sterkt kalkrik tørreng med mindre hevdpreg (T32-C-17) nærmest og inne i ungsbogen. De grunnlendte arealene er en mosaikk mellom åpen sterkt kalkrik grunnlendt lyngmark (T2-C-7) og åpen sterkt kalkrik grunnlendt lavmark (T2-C-8). Lokaliteten regnes likevel som noe svakere kalkrik enn de klassiske Oslofjord-engene som har et større artsmangfold enn det som ble registrert i dette tilfellet.					

ARTSMANGFOLD:

Lokaliteten har en lavvokst og artsrik flora av varmekjære og kalkkrevende arter, med forekomst av bl.a. mye dunhavre samt engknoppurt, engnellik, fagerklokke, gullkløver, hvitmaure, dunkjempe, gulskolm, marianøkkelblom, bakkemynte, bergmynte, rødknapp, gulmaure og sølvmaure, i tillegg til mindre krevende arter som blåklokke, jonsokkoll, tiriltunge, smalkjempe og gulaks. Her finnes også arter som engreverumpe og hundegras i de mest engpregede områdene, samt stedvis mye firkantperikum. I områdene som er noe mer gjengrodd forekommer blant annet trollbær, blåveis, breiflangre, hengeaks, knollerteknapp, fingerstarr, bergmynte og mye tågebær, lundrapp og liljekonvall. På og nære berg finnes blant annet smørbutikk og engtjæreblom. Her finnes i tillegg et tresjikt med mye ung ask (VU) i tillegg til blant annet alm (VU), rogn, selje og furu. Det finnes også et busksjikt bestående av en del einer.

Det er stort potensial for en rik og sjelden insektsfauna med arter knyttet til åpen, varm, solrik og urterik mark. Det er også et visst potensiale for sjeldne og rødlistede arter av beitemarksopp.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:

Området består av et gammelt jordbrukslandskap med flere gårder og mange gamle husmannsplasser, og lokaliteten er da også omgitt av skog og enger. Lokaliteten ligger under Mariero, og er en av fire husmannsplasser under gården Store Gui (gnr 76) (Fossum, 1997). Gui er av Marthinsen (1983) omtalt som en av de eldste gårdene i området, med funn tilbake til yngre steinalder og eldre bronsealder (2400-1000 å f.Kr). Disse funnene fremkommer da også tydelig på Riksantikvarens kart (kulturminnesøk). Sør for lokaliteten ligger også et eldre veifar med tydelig hulveipreg. Videre finnes flere mindre opparbeidede flater i området, delvis med mindre rydningsrøyser på berg (Kilde: Riksantikvaren, kulturminnesøk). Gravrøysene i området ligger delvis innenfor lokaliteten, og alt dette vitner om en lang historisk bruk av området.

Mariero ser ut til å bestå av to bruksnummer, nemlig 7 og 18. Bnr.18 ble eget bruk ved at husmannsplassen ble ervervet av Johan Hansen Tank Lund rundt 1890 (Kilde: Informasjonstavle langs veien sør for lokaliteten), mens bnr 7 ble skilt ut som eget bruk av Gulbrand Jonassen, født i 1828 som husmannsbarn i Åreteigen. Husmannsplassen og bruket het Åreteigen til det ble omdøpt til Mariero sist på 1800-tallet. Våningshus og driftsbygning skal være fra annen halvdel av 1800-tallet. Gunnar Henrik Elnes overtok bruket fra sin far i 1947. I 1865 hadde bruket 3 storfe, 1 gris. 1939: 30 dekar dyrket jord, 1 hest, 2 storfe.

(Kilde: [https://lokalhistoriewiki.no/index.php/Mariero_\(Asker_gnr_76/7\)](https://lokalhistoriewiki.no/index.php/Mariero_(Asker_gnr_76/7))).

Etter dette har det vært flere generasjoner med bringebærproduksjon her (Kilde: Informasjonstavle langs veien sør for lokaliteten), og sporene etter dette vises tydelig langs stien sør for lokaliteten, der det finnes mye forvillet bringebær. Deler av tunet er i dag fredet. Generelt var jordbruket i Asker preget av at det var bynært, og her var mye hagebruk (Tønnesen, 1984).

Gamle amtskart viser det som trolig er skog oppe på selve Årostoppen, mens store deler av selve lokaliteten ser ut til å være uten tresetting (Kilde: Kartverket) Den mest sannsynlige bruken av Årostoppen er en kombinasjon av beite og slått, men bruken ligger trolig et stykke tilbake i tid, og lokaliteten er i dag i gjengroing med blant annet mye ung ask og store forekomster av firkantperikum. Om det skulle ha forekommet åkerbruk her, ligger dette trolig svært langt tilbake i tid. Lokaliteten har ingen eller få spor etter gjødsling, men en kan ikke utelukke at arealene aller nærmest engene som omkranser lokaliteten, har blitt sporadisk gjødslet.

FREMMEDE ARTER:

Hagebringebær, særlig langs stien i sør og for det meste utenfor lokaliteten, vårpengourt (PH), stikkelsbær (LO), syrin sp,

KULTURMINNER:

Flere gravrøysere datert tilbake til yngre steinalder og eldre bronsealder (2400-1000 å f.Kr). Vei med tydelig hulpreg sørøst for lokaliteten. Flere små, dels terrasselignende flater som er ryddet for stein sørvest for gravrøysene. Enkelte samlinger med stein er lagt på berget. Trolig av nyere dato (Kilde: Riksantikvaren). Gravhaugene i området er adoptert av Vollen Montessoriskole under bevegelsen «Rydd et kulturminne,» som ledes av stiftelsen Norsk kulturarv.

SKJØTSEL OG HENSYN:

For å motvirke gjengroing er det stort behov for fjerning av lauvskog innenfor store deler av lokaliteten. I sør bør all skogen fjernes, mens en i resten av lokaliteten kan vurdere å sette igjen en del eldre trær. Også det meste av eineren bør fjernes for å lette slått. Det vil være en fordel om det settes igjen ulike treslag. Den sørlige delen av lokaliteten kan slås hvert år. Slåtten bør fortrinnsvis finne sted mellom 1. august og 15. september. Etter slått tørkes gresset et par dager på bakken for best mulig frøspredning, før det rakes sammen og fjernes fra enga. Gresset fra disse arealene kan spres utover og tørkes på andre arealer med mindre innslag av urter for å øke spredning av ønskede arter. I de mer grunnlendte partiene vil det trolig være tilstrekkelig med slått hvert andre år, og på snaue bergflater skal det selvfølgelig ikke slås i det hele tatt. Hvorvidt den vestlige delen av lokaliteten er restaurerbar slåttemark er derimot noe mer usikkert. Her er innslaget av liljekonvall stort, og grensen mot skogsmark er glidende. Slått av enkelte prøveflater sammen med åpning av skogen vil over tid avdekke hvorvidt arealet kan restaureres eller ikke.

Målsettingen er at lokaliteten skal være fri for svartelistearter og busker av eks stikkelsbær bør fjernes. Videre er det viktig å sørge for at hagebringebær som finnes i store konsentrasjoner utenfor lokaliteten, ikke gis muligheter for å spre seg inn på denne. Også burrot kan med fordel fjernes fra den sørlige delen av lokaliteten.

Det er en fordel med ekstensivt etterbeite med sau eller lette storferaser noen uker på høsten.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:

Området er en del av et større område som tidligere har vært brukt ekstensivt til beite og slåttemark. Her finnes åkre, enger og beitemarker i mosaikk med skog. Det meste av dette landskapet er enten preget av intensiv drift eller det er i gjengroing, slik at restarealer som Årostoppen er svært verdifulle både som overlevelsesområde og spredningskilder av viktige karplanter og som habitat for insekter. Den sørvendte eksponeringen gjør lokaliteten ekstra viktig for insekter. Omtrent 50 m øst for engen ligger en gammel oppdemt dam med gråstarr, hesterumpe, myrhatt og elvesnelle.

VERDIBEGRUNNELSE:

Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015 oppnår lokaliteten høy vekt på areal (6,1 daa) til tross for at ca 4,3 daa i dag er dominert av busker og trær, og dermed er å betegne som restaureringsareal. Den oppnår høy vekt på typevariasjon ut fra forekomst av minst fire grunntyper etter NiN. Ellers oppnår den middels vekt på arts mangfold ut fra forekomster av et høyt antall tyngdepunkter for kalkrike slåtteenger. Den oppnår ellers lav til middels vekt på rødlistearter. Her er også potensiale for beitemarksopp inkludert. Den oppnår middels vekt på tilstand ut fra gjengroingen med skog, og middels vekt på påvirkning ut fra at skjøtsel av området etter all sannsynlighet ligger langt tilbake, men at den har godt restaureringspotensiale. Videre oppnår den middels vekt på landskapsøkologi selv om det ikke forekommer mange kulturmarkslokaliteter i området. Dette i første rekke fordi lokaliteten må sees i sammenheng med det kulturlandskapet den ligger i, og i sammenheng med Mariero. Også forekomster av kulturminner som gravhauger og hulveier er med å trekke denne verdien opp. Lokaliteten er også en viktig rest etter det gamle kulturlandskapet i området. Ut fra dette, samt lav eutrofieringsgrad, settes verdien samlet sett til Viktig – B, som også er i tråd med verdien satt av Biofokus i 2012.

SKJØTSELSPLAN – ÅROSTOPPEN

DATO skjøtselsplan: 01.04.2017		UTFORMET AV: ODDVAR OLSEN, FINN OLDERVIK OG SOLFRID HELENE LIEN LANGMO		FIRMA: BIOREG AS	
UTM 32 N N 6630554 Ø 581914		Gnr/bnr. 76/18	AREAL (nåværende): 2 daa Restaureringsareal på 4,3 daa innenfor dagens avgrensning og ca 0,2 daa utenfor, hvis det er interesse for dette.		AREAL etter evt. restaurering: 6,3
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Øystein Røsok, Fylkesmannen i Oslo og Akershus			Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Telefon og epost		
<p>MÅL: <u>Hovedmål for lokaliteten:</u> - Gjennom aktiv skjøtsel, fortrinnsvis slått og rydding av busker og trær, å videreutvikle det rike artsmangfoldet. Slåttemarkslokaliteten skal være uten fremmede arter, med lavt innhold av busker og trær. Økologiske prosesser skal fungere, med økende innslag av habitatspesialister knyttet til slåttemark.</p> <p><u>Konkrete delmål:</u> - Lokaliteten skal ikke gro igjen - Arealene med ungsog skal gjenåpnes med tanke på fremtidig slåtteskjøtsel. - Arealene med grunnlendt kalkmark innenfor lokaliteten skal ikke gro igjen. - Det skal ikke gjødsles, pløyes eller sprøytes. - Fremmede arter, særlig i de høyeste kategoriene fjernes.</p> <p><u>Ev. spesifikke mål for delområde(r):</u> - Områder med slåttemark, skal holdes åpne gjennom årlig sein slått. - Områder med grunnlendt kalkmark slås hvert andre år, muligens enda sjeldnere - Områder med nakne bergflekker og grunnlendt forvitningsjord slås ikke. - Områder som i dag er dominert av ungsog gjenåpnes med tanke på fremtidig skjøtsel. Områder med dypere jordsmonn restaureres tilbake til slåttemark så sant dette lar seg gjøre. I de mer grunnlente partiene slås det hvert andre år, muligens enda sjeldnere. - Kulturmiljøet øverst på Årostoppen ivaretas i tråd med retningslinjer for skjøtsel av slike gravminner.</p> <p><u>Tilstandsmål arter:</u> - Dunkjempe, bergmynte, gulmaure, dunhavre, engknoppurt, engnellik, fagerklokke, hvitmaure, bakkemynte, gulmaure og andre kalkkrevende tørrengarter karakteristiske for kalktørrengene i Oslofjorden skal ha minst like mange forekomster som påvist i 2016, og helst ha økende forekomster. De fleste av artene hadde gode forekomster i 2016, men var fortrent fra et større areal sentralt og nord i lokaliteten, der den var gjengrodd med mye ungsog. Disse artene skal også ha mulighet til å spre seg uten å bli skygget ut av høyvokste grasarter, storvokste urter/høgstauder og busker og kratt. Det samme gjelder for slåttefavoriserte arter som rødknapp, gullkløver og blåklokke.</p> <p><u>Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:</u> - Fjerning av svartelistearter som vårpengeurt (PH), stikkelsbær (LO) og syringer i tillegg til burot. Særlig fokus må rettes mot arter i de høyeste kategoriene. - Fjerning av lauvkratt og skog innenfor lokaliteten. Dette inkluderer også hogst av alm (VU) og ask (VU). Få av lauvtrærne innenfor lokaliteten ser ut til å være særlig gamle, og det bør tynnes forholdsvis kraftig med tanke på å slippe inn lys, særlig i nord og øst. Her må en imidlertid være obs på gravmonumentene i området. - Fjerning av det aller meste av eineren innenfor hele lokaliteten. - Sørge for at hagebringe bær utenfor lokaliteten ikke får anledning til å spre seg inn på lokaliteten. - Redusere forekomstene av liljekonvall innenfor lokaliteten.</p>					

Aktuelle tiltak:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll : (Dato)
<p>Generelle tiltak:</p> <p>Arealene der det skal utføres årlig slått, på sensommeren og ikke før 1. august, og helst ikke etter 15. september har ingen spesiell farge på kartet (fig. 3.). Dette gjelder det engpregede området sør og vest i lokaliteten. I vest er det imidlertid en gradvis overgang mot skogen, og der en ser at skogsartene overtar, er også arealet å regne som restaureringsareal. Dette er arealer som er å regne som gammel slåtte/beitemark med noe tykkere jordsmonn. Slåtten bør helst tas mellom 1. august og 15. september. At slåtten ikke tas for tidlig, er viktig for at blomsterplantene skal få sette frø. Etter slått tørkes gresset et par dager på bakken for best mulig frøspredning, før det rakes sammen og kjøres vekk. Ved tørking er det viktig at en vender graset for å unngå at det mugner.</p>	Årlig		
<p>Arealer der det skal utføres ekstensiv slått, hvert 2. år ligger for det aller meste per i dag innenfor de arealene som er å betegne som restaureringsarealer og har derfor ikke fått noen egen farge. En anbefaler at en venter med slåtten på disse områdene til mye av skogen er fjernet, noe som vil ta flere år. Først da vil en se hvordan artsmangfoldet responderer på ryddingen, og vil med større grad av sikkerhet kunne si hvilke arealer som tåler årlig slåtteskjøtsel. For slåtten gjelder de samme prinsippene om sen slått, helst mellom 1. august og 15. september, bakketørring av avlinga før den kjøres vekk. Avlinga fra dette arealet kan med fordel spres utover resten av lokaliteten ved tørking. Innenfor dette arealet anbefales slått med ljå eller lignende utstyr for best mulig presisjon.</p>	Etter 2020		
<p>Arealer med nakne bergflekker eller naken forvittringsjord og forekomster av arter som smørbutikk og engtjæreblom, slås ikke i det hele tatt. Disse har heller ingen spesielle farger, da de bare forekommer som småflekker innimellom, og innenfor restaureringsarealene. Her må det skjønsmessige vurderinger til for hvor grensen mellom arealet som ikke skal slås, og det som skal slås hvert andre år skal gå.</p> <p>Lokaliteten bør høstbeites ekstensivt, gjerne med sau eller lette storferaser.</p>	Årlig		
<p>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</p> <p>Fjerning av alle lauvkratt og trær innenfor lokaliteten innenfor restaureringsarealet merket med mørk blå farge på fig. 3. En vil foreslå at ryddingen gjøres etappevis. Dette for blant annet å unngå kraftig oppgjødsling fra de råtnete røttene. For å unngå stubbeskudd kan det være en fordel med ringbarking av alm og ask. Dette gjøres lettest om våren, ved at en skjærer et min. 5 cm bredt bånd rundt trestammen der en fjerner all bark og bast. Etter barking får trærne stå 2-3 år før de hogges. Det er imidlertid svært viktig at områdene som ryddes for lauv forhindres fra å gro igjen med fremmedarter fra områdene rundt, og som kan tenkes å ha god frøbank. Videre vil en foreslå at plantemateriale fra de arealene som slås sent hvert år også spres også her etter hvert som skogen er fjernes. Dette som nevnt for å fremme frøspredning.</p> <p>Ved rydding av automatisk fredede kulturminner, blant annet tynning av skog på gravrøyser, må dette gjøres i samsvar med retningslinjer for dette! Fylkeskommunen er forvaltningsmyndighet for automatisk fredede kulturminner, og de ønsker å bli konsultert hvis man planlegger å fjerne store trær i tilknytning til gravhaugene. Det er ikke anledning til å gjøre inngrep i grunnen og maskinell hugst og/eller stubbebryting i forbindelse med ryddingen. En anbefaler derfor at en kontakter fylkeskommunen før igangsetting av rydding innenfor områdene som er avmerket som automatisk fredede kulturminner på kartet på fig 3. Det må også nevnes at gravhaugene i området er adoptert av Vollen Montessoriskole under bevegelsen «Rydd et kulturminne,» som ledes av stiftelsen Norsk kulturarv. Det kan med fordel avtales befaring før skjøtsel igangsettes, og et samarbeid med den nevnte skolen vil være en fordel.</p>	2017,2019		
<p>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</p> <p><u>Fjerning av svartelistearter.</u> Ved slik bekjempelse må arter i de høyeste kategoriene prioriteres. En må vurdere hvorvidt bekjempelse av vårpengeurt er nødvendig. Denne må i så fall fjernes tidlig i sesongen for å hindre frøsetting. Kratt av stikkelsbær og syringer fjernes, og det samme gjelder andre eventuelle svartelistede busker som måtte påtreffes. Som nevnt er det også viktig å forhindre hagebringebrær fra området å spre seg inn på lokaliteten.</p> <p>For å se hvorvidt arealene som i dag er dominert av skog med mye liljekonvall, er restaurerbare som slåttemark, vil en i tillegg anbefale slått av liljekonvall med ljå i et område nord i lokaliteten merket med rød omramming på kartet på fig 3. Det meste av dette arealet er relativt lettbrukt og flatt, og er trolig et resultat av det gamle jordbrukslandskapet i området. Slåtten utføres på våren, før bladene på liljekonvallen er fullt utviklet. For å komme til bladene skikkelig, kan det i en oppstartfase være nødvendig å rake bort en del lauv.</p> <p>Hogst- og ryddeavfall fjernes og deponeres/brennes utenfor lokaliteten. NB! Sjekk lokale brannforskrifter!</p> <p>OBS: Det er en forutsetning at den som skal utøve skjøtsel her, har botanisk kompetanse, da det i skogsområdene innenfor lokaliteten, som er dominert av liljekonvall, også finnes grunnlendte partier med tørråstige planter som ikke skal stoes</p>	2017		

Utstyrsbehov: Tohjulsslåmaskin, ljà, rive, høygaffel, motorsag, ryddesag, greinsaks, verneutstyr			
Oppfølging: Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år. Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Registreringer av eventuell beitemarksopp.			
Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	
Skjøtselsavtale parter:			
ANSVAR: Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen.			

Kilder

Litteratur

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. Fremmede arter i Norge – med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.

Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge ISBN: 978-82-92838-40-2.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

Marthinsen, L. 1983. Asker og Bærum til 1840. Universitetsforlaget.

Miljødirektoratet. 2015. Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i Ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Versjon 7. august 2015.

Miljødirektoratet. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13 (under revisjon).

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens kartverk.

Riksantikvaren. Dokumentasjonsvedlegg for fredningen av Mariero.

Thue, L. 1984. Asker : 1840-1980. Universitetsforlaget.

.

Kilder fra Internett

www.artskart.artsdatabanken.no

<https://askeladden.ra.no/AskeladdenInnsyn/#>

www.kart.finn.no

www.kart.naturbase.no

Skjøtselsplanmal 2012

<http://www.kartverket.no/>

[https://lokalhistoriewiki.no/index.php/Mariero_\(Asker_gnr_76/7\)](https://lokalhistoriewiki.no/index.php/Mariero_(Asker_gnr_76/7))

Ortofoto/kart



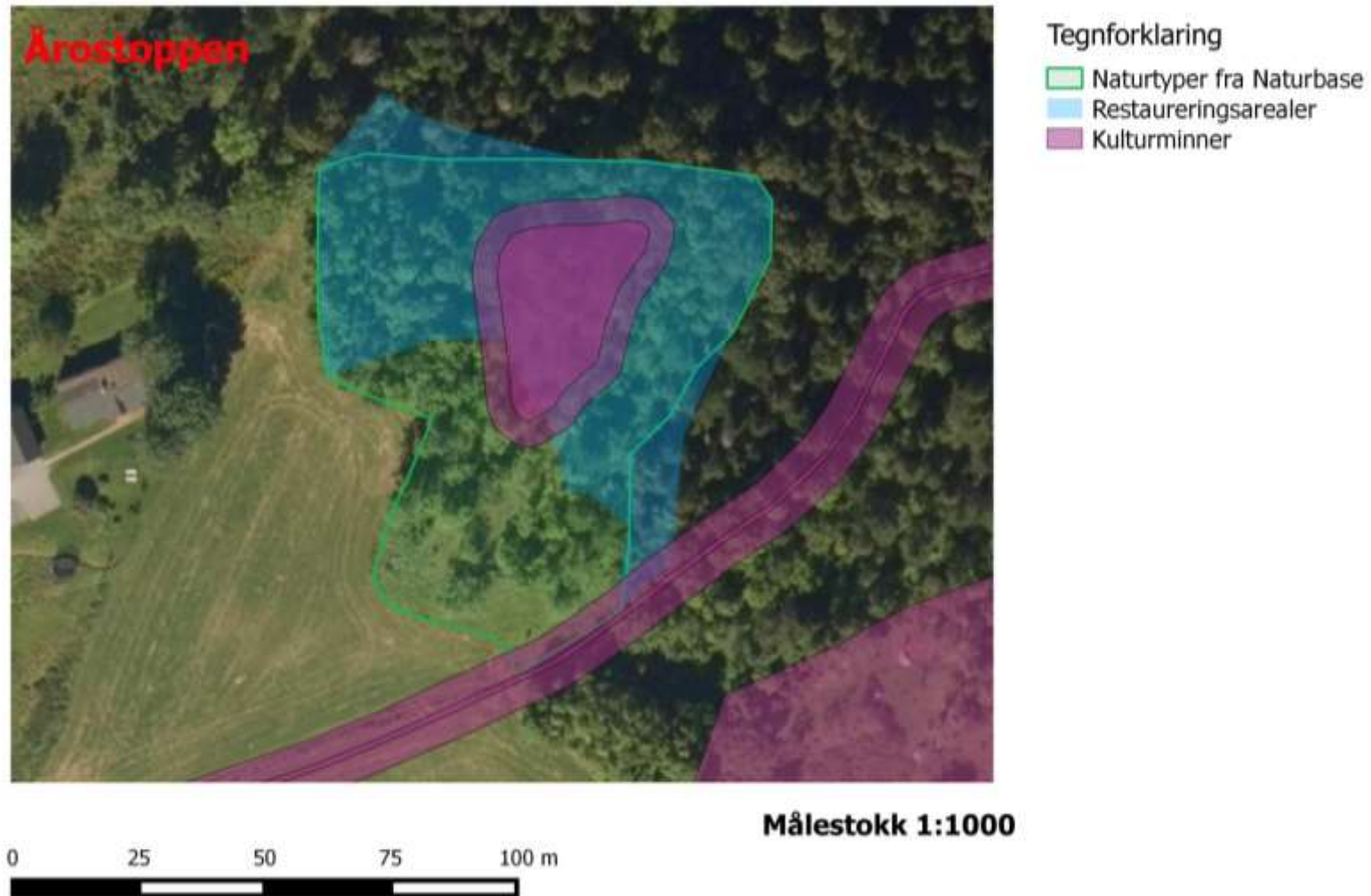
Tegnforklaring

□ Naturtyper fra Naturbase

Målestokk 1:1000

0 25 50 75 100 m

Figur 2. Dette ortofotoet viser avgrensinga av lokaliteten merket med grønn omramming. Kartet er utarbeidet i QGis med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.



Figur 3. Dette ortofotoet viser avgrensinga av lokaliteten merket med grønn omramming, sammen med restaureringsarealet merket med blått. Som en ser må det påregnes fjerning av noen kratt også innenfor arealet som ikke er regnet som restaureringsareal. En ser også kulturminnene i området. Alle disse er fredet, og som en ser omfattes en god del av arealet innenfor lokaliteten av fredningen. Kartet er utarbeidet i QGis med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

Bilder



Figur 4. Fotografen står på den gamle hulveien øst for lokaliteten og ser lokaliteten fra øst mot vest. Alle de gule plantene i bildet er gulmaure. Midt i bildet ser en ei informasjonstavle som er satt opp om Mariero, og til venstre i bildet, sør for veien, kan en skimte tette kratt av hagebringebær. Det er viktig at disse ikke får spre seg inn på lokaliteten. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 5. Det åpne partiet i sør sett fra den nevnte veien. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 6. Nord i lokaliteten finnes områder dominert av liljekonvall. Her er det en gradvis overgang mellom det som er restaurerbart og det som trolig er å regne som gjengrodd. Forsøksvis vil en derfor anbefale slått av liljekonvall i kombinasjon med fjerning av ungskog innenfor et område her for å se utviklingen i artsmangfoldet. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 7. Oppe på toppen finnes en markant overgang mellom ungskog og tørrenger. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 8. Her ser en deler av gravhaugene på Årostoppen. Som en ser, er det mye ungskog i området, men enkelte stammer er også fjernet. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 9. Parti med tørreng med forekomster av blant annet smørbukk og kransmynte, men også gulaks, blåklokke og engnellik. Dette bildet er et godt eksempel på overgangen mellom slåtteenger og arealer som ikke skal slås. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.

Mariero

Foran oss ligger bruket Mariero, et viktig sted i Vollens hagebrukshistorie og politiske historie. Det ble anlagt rundt 1890 av Johan Hansen Tank Lund. Bruket ble til ved at Tank Lund ervervet husmannsplassen Åreteien/Oreteigen. Denne plassens hus-tufter kan vi se rett til høyre for veifaret litt lenger fram. Tank Lund kjøpte også en parsell av Nordre Gisle, der husene ble anlagt. Tank Lund var den første lederen for Asker arbeiderforening, stiftet i 1892 av folk som for det meste sognet til partiet Venstre. Foreningen hadde ofte møter på Mariero. Tank Lund solgte Mariero i 1899, men ga nok et bidrag til arbeiderbevegelsens historie i Asker. Mer om det under "Glimt", lenger ned i veifaret. Familien Elnes drev Mariero i to generasjoner, og satset på bringebærproduksjon. Hele gårdsanlegget er i dag fredet, og de nåværende eierne, familien Jakobsen, har satt i gang en omfattende restaurering med støtte fra kulturmyndigheter.



Over: Mariero ca. 1948

Til høyre: Bringebærplukking på Mariero i 1930-årene



Prosjektet er støttet av
SPAREBANKSTIFTELSEN DNB

Heggedal og
omegn Historielag



"Veifar mot fjorden" - skilt nr. 10

Figur 10. Informasjonstavle langs den gamle hulveien sør for lokaliteten som omhandler Mariero. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.

Vedlegg 1 Artslister

Artsliste karplanter

alm	grasstjerneblom	lundrapp*
alsikekløver	gulaks	marianøkleblom
ask*	gulflatbelg	markjordbær
Bakkemynte*	gullkløver	rogn
bakkesoleie	gullris	rosekratt
bitterbergknapp	gulltvettann	ryllik
blåbær	gulmaure*	rødknapp*
blåklokke*	hagebringeblom	sisselrot
blåveis	hegg	skogfiol
breiflangre	hengeaks*	skogkløver
burrot	hundegrass	skogstorkenebb
dunhavre*	hvitkløver	skvallderkål
einer	hvitmaure	smalkjempe
einstape	hybridmaure	smørbutikk
engknoppurt	hårsveve	sommereik
engnellik	kantkonvall	spisslønn
engreverumpe*	knollerteknapp	stankstorkenebb
engsmelle	korsknapp	stikkelsbær
engsyre	korsved	strandør
engtjæreblom	kransmynte	syren sp
fagerklokke	kratthumbleblom	sølvmore
firkantperikum*	kvassdå	timotei
fuglevikke	leddved	trollbær
fur	liljekonvall*	tågebær
gran	lintorskemunn	vårpengeurt

Sum: 75 arter

Tyngdepunktarter, skillearter og kjennetegnende arter for semi-naturlig eng er merket med **fet skrift**. Enkelte av de dominerende artene er merket med stjerne*.

Om en summerer, kommer en opp i nesten 20 arter. I tillegg finnes også en del typiske kantarter som ikke er merket, men som er typiske for slåttemarkskant, blant annet skogkløver som fantes i rike forekomster.

Vedlegg 2 Definisjoner

Under er en enkel forklaring på mange av begrepene som er brukt i forbindelse med beskrivelse av artsmangfoldet innenfor en lokalitet.

Karakterarter vil i disse skjøtelsplanene si plantearter som karakteriserer kulturmarkseng (semi-naturlig eng). Tidligere vart disse artene ofte kalt naturengplanter og/eller seterarter. I mangel på noe bedre viser vi til følgende rapport: John Bjarne Jordal og Geir Gaarder: Biologiske undersøkelser i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1994. Planter og sopp i naturbeitemarker og naturenger. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruks-avdelingen, rapport nr. 2 - 95. ISSN 0906-0363. ISBN 82-91585-01-6. Tabellen over kulturmarksengplanter (naturengplanter) hadde nok hatt behov for en revisjon der artsutvalget blir gjort mer spesifikt for de ulike utformingene av kulturmarkseng.

Ved å følge denne linken kan en laste ned rapporten til Jordal & Gaarder frå 1995. Lista står på side 15 ff i rapporten; <http://www.jbjordal.no/publikasjoner/MR1994.pdf>.

Kulturmarksengarter: Engplanter med relativt lav toleranse for gjengroing og gjødsling. Som oftest er de relativt lavvokste og krever derfor mye lys, og derfor blir de ofte skygga ut av mer høyvokste og nitrofile arter, dvs. arter som trives best på godt oppgjødsla mark. «Naturengplantene» er utsatt i dagens kulturlandskap fordi områdene der de trives, stadig blir mindre vanlige (Jordal og Gaarder, 1995).

I forbindelse med utarbeidelse av kartleggingssystemet **Natur i Norge**, også kjent som NiN, er det utarbeidet lister over arter knyttet til ulike naturtyper (også kalt generaliserte artslistedatasett) som for eksempel semi-naturlig eng (T 32). Disse datasettene er i sin tur brukt som grunnlag for inndeling av hovedtypene i grunntyper. For eksempel er semi-naturlig eng (T32) dekt i 21 grunntyper.

For å forstå denne inndelingen, må en først vite kva slags LKM (Lokale Komplekse Miljøvariabler) som danner grunnlaget for naturtypen semi-naturlig eng (også omtalt som gradienter). Dette er;

- Hevdintensitet (HI), som vil si hvor tydelig preget av hevd et område er. Denne skalaen strekker seg helt fra område med svært svak hevd (trinn a), som ofte tilsvare beita skogsmark, og opp til svært intensivt hevdpreg (trinn j), som tilsvare fulldyrka jordbruksmark
- Kalkinnhold (KA), som sier noe om hvor baserikt et område er. Skalaen strekker seg fra trinn a, som er svært kalkfattig, med få eller ingen basekrevende arter, og opp til trinn i som er svært kalkrikt med mange ekstremt basekrevende arter.
- Uttørkingsfare (UF), som seier nok om fuktigheten i marka. Denne går fra trinn a, som er frisk mark, til ekstremt tørkeutsatt mark (trinn h).

For ytterligere informasjon om semi-naturlig eng etter NiN, sjå Artsdatabanken sine hjemmesider: <http://data.artsdatabanken.no/Pages/171950>.

Ytterligere informasjon om artsbegrepene i NiN 2.0 er gitt i veileder for Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1 : 5000. Denne, sammen med informasjon om kartlegging etter NiN, og artikkel om hvordan ulike arter fordeler seg langs viktige LKM blant annet i semi-naturlig eng, finnes på Artsdatabanken sine nettsider; <http://data.artsdatabanken.no/KartleggingNiN>.

NB! Artiklene på Artsdatabanken sine hjemmesider blir oppdatert med jevne mellomrom.

I NiN opererer en ellers med flere uttrykk for å karakterisere artsmangfold, og hvordan artene fordeler seg langs gradientene omtalt ovenfor (KA, HI og UF), i de ulike grunntypene. Samlet sett er de artene som kan være med å definere en naturtype omtalt som *diagnostiske arter*.

Skillearter (s) er arter som har høyere dekning/frekvens i en av to typer som blir sammenlignet. Under denne kategorien opererer en med flere uttrykk som

- relativ skilleart - art som normalt har høyere dekning/frekvens i en av to typer som blir sammenlignet, men som forekommer i begge typene.
- svak relativ skilleart (s^-)
- sterk relativ skilleart (s^+)
- absolutt skilleart (s^*) - art som normalt bare forekommer i en av to typer som blir sammenlignet

Eksempelvis er tyttebær regnet som en sterk skilleart mellom HI trinn b, og c, noe som vil si at tyttebæra går ut når hevdten blir for intens, som hardt beitetrykk eller slått. Skogstorkenebb er regnet som sterk skilleart mellom kalkfattig og intermediær eng, mellom KA c og d.

Tyngdepunktarter (t) er arter som har høyere frekvens og dekning i en type (hovedtype eller grunntype) enn i et sammenlignbart utvalg av typer (eks andre hovedtyper i samme hovedtypegruppe eller andre grunntyper som hører til samme hovedtype). Eks. beitemarksopp er regnet som tyngdepunktarter i hovedtypen semi-naturlig eng, og som tyngdepunktarter langs gradienten hevdintensitet (HI) på trinnene c og d – som tilsvarer klart hevdpreg. Som kjent forsvinner disse artene om området over lang tid får gro igjen med skog, eller om en over lang tid gjødsler med kunstgjødsel. Begge disse tilfellene er eksempel på sterk endring i hevdintensitet (HI).

Mengdearter (m) er arter med større dekning eller biomasseandel enn 1/8 i et utvalg av enkeltobservasjonsheter. Dette vil i praksis si en art som forekommer med 1/8 dekning eller biomasseandel innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter innenfor artens utbredelsesområde, eller innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter i hele Norge, dersom arten forekommer i hele landet.

Vanlig art (v) er en art med frekvens større enn 1/8 i et utvalg av enkeltobservasjonsheter. Dette vil i praksis si en art som har en frekvens større enn 1/8 innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter innenfor artens utbredelsesområde, eller innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter i hele Norge, dersom arten forekommer i hele landet.

Konstant art (k) er en art med frekvens større enn 4/5 i et utvalg av enkeltobservasjonsheter. Dette vil i praksis si en art som har en frekvens større enn 4/5 innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter innenfor artens utbredelsesområde, eller innenfor et representativt utvalg at 100m²-ruter i hele Norge, dersom arten forekommer i hele landet.

Veiledning til skjøtelsesplanskjemaet, B- Spesiell del.

Skjema B- spesiell del er delt opp i tre hoveddeler: Søkbare egenskaper (for Naturbase), Områdebeskrivelse (for Naturbase og som grunnlag for skjøtelsesplan) og Skjøtelsesplan. For søkbare egenskaper er det viktig at de begrepene og kodene som er oppgitt brukes. Områdebeskrivelse og beskrivelse av skjøtsel skal være ren tekst som ikke blir søkbar. For mer utfyllende forklaringer, se DN-håndbok 13 2. utgave 2006 <http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>

Søkbare egenskaper:

***Områdenavn:** Offisielle stedsnavn etter vedtatte rettskrivningsnormer, dvs. normalt navn fra kartblad i M711-serien. Ved bruk av navn fra økonomisk kartverk oppgis i tillegg nærmeste stedsnavn på M711-kart. Eventuelt med støttenavn i tillegg (d.v.s. lokale stedsnavn som ikke står på kart, eller områdenavn).

***Områdenr.:** Løpenummer. Nummeret skal være unikt (to geografisk atskilte områder kan ikke ha samme nummer) og vil i en fylkes-/nasjonal sammenstilling starte med kommunenummeret.

IID i Naturbase oppgis hvis området ligger i Naturbase fra før.

***Registrert av: (Inventør/kartlegger):** Angi alle som har vært med på å fremskaffe primærdata i felt.

***Tidligere registrert:** Angi årstall for ev. tidligere kartlegging av lokalitet. Få fram om lokaliteten har blitt undersøkt gjentatte ganger. Referanse til rapporter settes opp under Kilder mot slutten av dokumentet

***Naturtype:** Etter DN-håndbok 13 om naturtypekart-legging. **Utforming(er):** Etter DN-håndbok 13. usikkerhet m.m. utdypes i områdebeskrivelsen. **Mosaikk:** En lokalitet kan inneholde en småskala mosaikk som det er vanskelig å avgrense, og der avgrensingen har liten praktisk betydning for planlegging og forvaltning. Lokaliteten plasseres da i den naturtypen det er mest av, eller den som er viktigst. Andre naturtyper eller utforminger som forekommer på lokaliteten registreres som mosaikk (tilleggsnaturtyper/-utforminger, helst med prosentandeler).

***Verdi:** A, B, C. Usikkerhet og gradering angis i områdebeskrivelsen.

***Stedkvalitet:** Avgrensingens nøyaktighet beskrives i 5 kategorier. Sett kryss.

Påvirkningsfaktorer (tekniske inngrep m.m.): Etter liste i vedlegg 11 i DN-håndbok 13.

Tilstand (hevd): For kulturbetingete lokaliteter oppgis tilstanden etter 5-gradert skala. Sett kryss. Under tilstand i områdebeskrivelsen nedenfor ønskes en mer utfyllende beskrivelse.

Bruk: For kulturbetingete lokaliteter oppgis *nåværende* bruk. Sett kryss. I områdebeskrivelsen nedenfor ønskes en mer utfyllende tekst om tidligere og nåværende skjøtsel.

Områdebeskrivelse

***Områdebeskrivelse:** Skal være forvaltningsrettet, tilpasset brukeren og må være tilstrekkelig til å kunne begrunne valg av naturtype, verdi og skjøtelses- og restaureringstiltak som skal ivareta lokaliteten.

Innledning: Opplysninger om kartleggingen/ skjøtelsesplanarbeidet. I hvilken sammenheng kartleggingen er gjort, hva som er gjort tidligere, om den nye beskrivelsen supplerer eller erstatter tidligere beskrivelser og lignende.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Geografisk beliggenhet og supplerende opplysninger til kartet, evt. buffersone beskrives. Hvor nøyaktig er avgrensingen? Sistnevnte kan variere, både som følge av kartleggingsmetodikk og naturgitte årsaker, og det bør skilles mellom disse to faktorene. Viktige topografiske og geologiske forhold. Viktige naturgitte faktorer som påvirker økosystemets stabilitet (skogbrann, flom, nedbør/luftfuktighet, vind).

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Supplerende opplysninger om naturtyper, utforminger og mosaikk oppgis her, samt supplerende opplysninger om truede vegetasjonstyper og evt. andre viktige vegetasjonstyper. Hvis naturtyper/vegetasjonstyper som ikke er prioriterte er inkludert, skal dette nevnes og begrunnes (f.eks. av arrangeringsmessige årsaker).

Artsmangfold: Typiske/karakteristiske/dominerende arter. I hagmark/lauveng bør ulike treslag angis, samt deres mengdefordeling. I tillegg kan arter som supplerer eller spesifiserer ytterligere i forhold til naturtype-/vegetasjonstypebeskrivelsen nevnes. Alle sjeldne, kravfulle og rødlistede arter skal listes opp med antall/mengde for artene, samt funnhistorikk.

Bruk, tilstand, påvirkning: Utfyllende opplysninger om tilstand, inngrep, andre påvirkningsfaktorer, historikk og bruk. **Bruk:** Nåværende og tidligere bruk skal beskrives. For tidligere bruk menes tradisjonell drift, (helst tilbake til før krigen). Kontinuitet i bruk/ikke bruk: Angi perioder (årstall) med ev. opphør av drift. Perioder (årstall) med ev. intensivering av drift, eks: flere slåtter pr år, økt gjødsling (type og mengde gjødsel med mer). For *tilstand* angi her eventuell avvikende skjøtsel: Slått men grasen ligger igjen, slått ved plenklipping, bare beiting osv. For slåttemyr er grøfting og slått viktig. For kystlynghei er brenning og beiting viktig. Noter type gjengroingsarter og grad av gjengroing. Avgrens gjerne på ortofoto arealer med preg av forfall. NB: (Dette blir

supplerende opplysninger til rubrikken *hevde* ovenfor) Påvirkningsfaktorer kan i tillegg registreres som søkbar egenskap for alle naturtyper. For kulturlandskap kan bruk registreres som søkbar egenskap.

Fremmede arter: Forekomst og tiltak. (hvor de vokser avmerkes på ortofoto/kart).

Kulturminner: Forekomst av spesielle kulturminner i lokaliteten, eks bakkemurer, steingjerde, stakksneis osv.

Skjøtsel og hensyn: Skjøtsel er aktive tiltak for å fremme naturverdiene. Hensyn er passive tiltak for å unngå skadelige aktiviteter for lokaliteten, eller visse former for bruk/inngrep som ikke vesentlig påvirker de naturverdiene som skal ivaretas. Konkrete forslag og behov for å ta spesielle hensyn utenfor lokaliteten bør det nevnes her. Det gis her en kortere oppsummering av det som skrives i skjøtelsesplanen om mål for skjøtsel, tilstand, skjøtselstiltak, tidsplan m.m.

Del av helhetlig landskap: Sammenheng med andre områder innenfor et større areal. Det vil ofte være aktuelt å vise til nærmere beskrivelse i dokument eller kilde på faktaarket.

Verdibegrunnelse (Obligatorisk): A, B eller C. Angi kort hvilke faktorer som i størst grad bidrar til verdien som er satt. Eventuell usikkerhet i forhold til verdien bør nevnes. Eventuelle utviklingstrekk som støtter verdivalget, nevnes. Om lokaliteten har endret verdisetting siden forrige registrering bør dette begrunnes her. Restaureringspotensialet til lokaliteten bør inn i verdivurderinga, om (deler av) enga er i forfall.

Merknad: Her kan det legges inn uthevet kommentar om at lokaliteten må oppsøkes på nytt, at avgrensingen er for unøyaktig m.m..

Skjøtelsesplan

Dato skjøtelsesplan: Dato for ferdigstilt skjøtelsesplan.

Utformet av: Navn på ressursperson som har skrevet planen ev hvem som har veiledet skjøtelsesplanarbeidet.

UTM: Sett inn koordinater for midtpunkt i polygonet, **Gnr/bnr:** Oppgi alle gårds og bruksnummer innen lokaliteten som skjøtelsesplanen gjelder for. (Kan bli mange for store lokaliteter som kystlynghei. Her kan dere få hjelp av kommunen).

Areal (nåværende og etter evt. restaurering): Oppgi areal på lokaliteten ved registrering, om aktuelt angi også areal etter at restaureringstiltak er gjennomført dersom dette vil endre på arealstørrelsen.

Del av verneområde: Det skal noteres om området ligger helt eller delvis innenfor et verneområde.

Kontakt med grunneier/bruker: Det er meget viktig å holde god dialog med grunneier/ev. bruker under hele skjøtelsesplanprosessen, slik at skjøtelsesplanen blir konkret og tilpasset grunneierens behov, kapasitet og drif. Det skal dokumenteres at skjøtelsesplanskriver har hatt denne dialogen, og med hvem dialogen er ført.

Mål: Deles opp i hovedmål, delmål, ev. mål for delområder, samt tilstandsmål for enkelte arter. Rødlisterarter, karakterarter, totalt antall arter. Konkretiseres med % økning innen et tidsrom, eks innen 10 år. Er lokaliteten i god hevd vil det være et mål i seg selv å beholde dagens artsinventar og fordeling. Om området ligger innefor et verneområde og har konkrete bevaringsmål som vil påvirke skjøtselen så skal dette beskrives her.

Aktuelle tiltak: Deles opp i: *Generelle tiltak* (med henvisning til A: generell del i skjøtelsesplanen), *Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle* dvs restaureringstiltak som er nødvendig for konkret denne lokaliteten og som ikke er beskrevet i den generelle delen. Det kan være behov for brenning, ringbarking, tidspunkt for tiltak, midlertidig plassering av kvisthauger, bekjemping av problemarter, eller spesielle *hensyn* knyttet til kulturminner, styvingstrær, hi/reir, fuktområder, adkomst til lokalitet, utkjøring av tømmer/ved, eiendomsstruktur osv.

Til sist; *Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle*. Eks spesifikke lokale slåttetidspunkt, behandling av høyet, bortkjøring, slått hvert år eller sjeldnere, ev før- og etterbeite, hva slags dyr, antall beitedyr, ev. tidsperioder for beiting. Lauving/styving; tidspunkt, behandling av kvister osv.

Utstyrbehov: Spesielle behov for utstyr til skjøtsel/restaurering.

Oppfølging: Det bør angis årstall for evaluering av tiltakene igangsatt etter skjøtelsesplanen. Om det er aktuelt med supplerende registrering av spesifikke artsgrupper så nevnes dette her.

Tilskudd/skjøtelsavtale: Gi opplysninger om det er søkt midler RMP, SMIL ev andre miljømidler, samt opplys om det foreligger skjøtelsavtale og hvor lenge den gjelder.

Ansvar: Navn på person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtelsesplanen, eks grunneier/bruker for gjennomføring av tiltak, samt person i forvaltningen for oppfølging