



Østlandet



Skjøtselsplan for Østre vei V i Asker kommune, Akershus fylke.

Bioreg AS Rapport 2017 : 17

BIOREG AS

Rapport 2017:17

Utførende institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersoner: Finn Oldervik for Bioreg AS Øystein Røsok for Fylkesmannen i Oslo og Akershus	ISBN-nr. 978-82-8215-338-6
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: 01.04.2017
Referanse: Langmo S. H. L., Olsen., O. & Oldervik F. G. 2017. Skjøtselsplan for Østre vei V i Asker kommune, Akershus Fylke. Bioreg AS rapport 2017 : 17. ISBN; 978-82-8215-338-6.		
Referat: Rapporten beskriver naturverdier og artsmangfold for Østre vei V 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 den mest åpne delen av lokaliteten. Denne er grasdominert og med klart behov for skjøtsel. De første årene kan det meste av dette arealet trolig slås to ganger for sesongen med umiddelbar fjerning av avlinga. Dette for å hindre ytterligere spredning av engreverumpe og hundegras. Alle foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 23.07.2016.

Innhold

Innhold	3
Forord	4
A. Generell del	5
Slåttemarksutforminger på Østlandet	5
Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker	6
B. Østre vei V, Nesøya (gnr. 40/368/97) Asker	8
Kilder	12
Litteratur	12
Kilder fra Internett	13
Muntlige kilder.....	13
Ortofoto/kart	14
Bilder.....	16
Vedlegg 1 Artsliste.....	20
Vedlegg 2 Definisjoner	21
Definisjoner.....	21
Veiledning til skjøtselsplanskjemmet, B- Spesiell del.	23
Søkbare egenskaper:	23
Områdebeskrivelse.....	23
Skjøtselsplan	24

Forord

I samsvar med en nasjonal handlingsplan for å ta vare på de gjenværende slåttemarkene i Norge har Fylkesmannen i Oslo og 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 skjøtselsplan for flere lokaliteter i de to fylkene i 2016. Blant disse lokalitetene, er slåttemarka kalt Østre vei V som ligger på østsiden av Nesøya i Asker kommune. Den nevnte slåttemarka ble oppsøkt 23.07.2016 av oss med formål å fremskaffe tilstrekkelig kunnskap til å utarbeide ei skjøtselsplan for lokaliteten. Den ble første gang undersøkt i 2003, og senere i 2012.

Østre vei V ligger under Nesøya, en gård som med rette kan kalle seg hovedgård. Den fungerte i følge Kildahl (1992) som kjernen for en stor godssamling, og har en historie som strekker seg tilbake til småkongetiden for rikssamlingen. Den kommer tydelig frem i historien fra 1300-tallet og er kjent blant annet for handel med tømmer. Gården kom på bondehender i 1782 da godsamlingen ble oppløst. Etter dette ble Nesøya drevet som underbruk til Wøyen gård i Bærum.

I 1801 bodde tre familier på øya, og alle disse var husmenn. Senere er øya kjøpt og solgt flere ganger, og en omfattende utparsellering og boligbygging har funnet sted. I 1826 hadde gården 370 dekar innmark, 8 hester, 30 storfe og 40 småfe. I 1939 var det 255 dekar dyrket jord, 5 hester, 28 storfe og 3 griser. Gården har fortsatt 90 dekar dyrket jord (tallet er fra 2007) ([https://lokalhistoriewiki.no/index.php/Nesøya_\(Asker_gnr_40\)](https://lokalhistoriewiki.no/index.php/Nesøya_(Asker_gnr_40))). Vi vet om lokaliteten at den fra gammelt har vært brukt til slått, da det tidligere stod ei høyløe her. Denne er nevnt så tidlig som i 1763 i forbindelse med en åbotstaksering. Høyløa brant opp så sent som i 1952 (Kilde: Bente Heftye Blehr, grunneier). Det er likevel grunn til å tro at den grunnlendte ryggen har vært mer ekstensivt utnyttet enn den store, flate enga som omkranser den.

Det meste av jorda på Nesøya som ikke er benyttet til boligbygging, er brukt til gress- og kornproduksjon. Dette inkluderer intensiv jordbearbeiding og oppgjødsling. Bare små fragmenter er igjen av det opprinnelige kulturlandskapet. Lokaliteten som her omtales er et av disse fragmentene. Her er det registrert en lokalitet med slåttemark med verdi; Svært viktig A. Lokalitetsbeskrivelsen ble revidert i etterkant av besøket 23. juli 2016. Arealet har i dag ingen skjøtsel, men holdes trolig åpent av beiting av vilt, samt at deler av lokaliteten er grunnlendt og at gjengroingen dermed går sakte. Østre vei V er eneste lokalitet på Nesøya registrert i Naturbase som er knyttet til kulturlandskapet, noe som gjør lokaliteten svært verdifull. Til gjengjeld er det registrert mange lokaliteter med åpen grunnlendt kalkmark, som også huser mye av det samme artsmangfoldet.

Skjøtselsplanen har til hensikt å ta vare på det svært verdifulle artsmangfoldet knyttet til grunnlendte slåttemarker i Oslofjorden.

Vi vil med dette få takke Fylkesmannen i Oslo og Akershus v/Øystein Røsok for oppdraget og for et godt samarbeid om prosjektet. Samtidig vil vi takke grunneier for godt samarbeid og verdifulle bidrag til skjøtselsplanen, samt for den gode mottakelsen vi fikk ved besøket i 2016! Vi retter også en varm takk til Helge Karlsen fra Nesøya, som har bidratt med verdifull historisk informasjon om området.

Mjosundet i Aure 1. april .2017

Rissa 1. april 2017

Volda 1. april 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 langsamt 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 beitemarksoppper. 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 nøkkelelement 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 flekkgrisorreng (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 tjærebloomeng 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 (flekkgrisorreng) 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, flekkgrisorre, 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, flekkgrisorre, dunkjempe og gjeldkarve. Veirubloom, sandarve og vanlig marinøkkel er også funnet i tørrenger på Rajesetra.

¹ Denne delen angår bare de lokalitetene som skal skjøttes som slåttemark
Skjøtselsplanmal 2012

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, flekkmarihånd, 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 (flekkgrisøreenga) 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 flekkgrisøreeng. Dette er fjelltraktens 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 skogmarihånd, hvitblattistel 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, flekkgrisøre, 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 slåttemarker 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, flekkgrisøre 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 slåttemarker

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 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 søstermarihånd 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, mjørdurt 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. Østre vei V, Nesøya (gnr. 40/368/97) Asker

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)			
Navn på lokaliteten Østre vei V		Kommune Asker	Områdenr.
ID i Naturbase BN00088912	Sist registrert i felt av: Oddvar Olsen og Solfrid Helene Lien Langmo		Dato: 23.07.2016
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) Bjurreke, Kristina. Feltundersøkelser Thylén, Anders. Feltundersøkelser Bjurreke, K. og Hansen, L. O. 2003. Botaniske og entomologiske vurderinger i tilknytning til reguleringsplan for Østre vei - Storengvei på Nesøya, Asker kommune, Akershus. Abel, K. og Thylén, A. og Blindheim, T. og Olsen, K. M. 2013 Kartlegging av dragehode og åpen kalkmark i Oslo og Akershus 2012 . BioFokus-rapport 2013-8 Bente Heftye Blehr, grunneier. Helge Karlsen, lokalhistoriker.			Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:
Hovednaturtype: Slåttemark (D01) 70 % andel		Utforminger:	
Tilleggsnaturtyper: Åpen grunnlendt kalkmark 30 % andel		Rik slåtteeeng 40 % Rik slåttemarkskant 20 % Rik slåttetørreng 10 % Åpen grunnlendt kalkmark i Oslofeltet 30 %	
Verdi (A, B, C): A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Foto	
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)			
Stedkvalitet	Tilstand/Hevd	Bruk (nå):	Vegetasjonstyper:
< 20 m x	God	Slått	Tørr, meget baserik eng i lavlandet (G6)/ knollmjørdurteng (G16) Urterik kant av blodstorkenebb-utforming (F4a) Frisk næringsrik "gammeleng" (G14)
20 – 50 m	Svak x	Beite	
50-100 m	Ingen	Pløying	
> 100 m	Gjengrodd	Gjødsling	
	Dårlig	Lauving	
OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)			
INNLEDNING			
Lokalitetsbeskrivelsen er delvis utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS med utgangspunkt i en naturfaglig undersøkelse utført den 23.07.2016 sammen med Oddvar Olsen. Undersøkelsen ble foretatt på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, og formålet var å revidere eksisterende skjøtselsplan for Østre vei V, dette for å ivareta verdifull slåttemark innenfor lokaliteten. Lokaliteten er tidligere oppsøkt og beskrevet ved ulike anledninger og første gang i 2003. Den ble på nytt undersøkt av BioFokus (Abel et al. 2013) sommeren 2012, i forbindelse med kartlegging av åpen kalkmark og dragehode på oppdrag for Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Her ble lokalitetsbeskrivelsen oppdatert, og oppdateringen i 2016 er derfor også delvis basert på denne. Ved undersøkelsene i 2016, ble det klart at arealet med restaurerbar slåttemark er noe større enn det som ble kartlagt i 2012, og lokaliteten er derfor utvidet noe i nord. Samtidig er den innskrenket noe i sørvest da den her er forstyrret av jordbruksdriften på åkrene rundt. Lokalitetsbeskrivelsen er oppdatert i forhold til nyeste faktaark for naturtypene fra 2015, samt i forhold til NiN 2.1.			
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:			
Lokaliteten ligger øst på Nesøya i Indre Oslofjord. Området hører geologisk til Oslofeltet, og berggrunnen består av kalkrike kambrosiluriske sedimentbergarter. Jordsmonnet består av tynne lag med marine sedimenter, til dels trolig skjellsand, og i en del partier av noe grunnlendt forvittringsjord. Området består av en rygg som strekker seg ut i dyrka mark, og derfor er avgrenset av dyrket mark på alle kanter unntatt i øst, der den avgrenses av områder med gjengrodd kalkmark. Av Moen (1998) kan en se at lokaliteten ligger i boreonemoral vegetasjonssone, og på grensen mellom svakt oseanisk (O1) vegetasjonsseksjon og overgangsseksjon (OC).			

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Lokaliteten er avgrenset som slåttemark (D01), utformingen rik slåtteeng (D0127), men med små arealer med åpen kalkmark (D20). Naturtypen slåtteeng er kategorisert som sterkt truet (EN) i henhold til Norsk rødliste for naturtyper 2011. De grunnlendte delene av enga ligger i grenseland mellom slåtteeng og åpen kalkmark. Historisk bruk av enga er trolig ganske vekslende med både slått og beite. I og med at slått trolig er det som vil begunstige den artsrike vegetasjonen best er slåttemark valgt som naturtype. Vegetasjonen er artsrik i feltsjiktet med flere interessante arter knyttet til tørr, meget baserik eng i lavlandet / knollmjørdurteng (G06/G16c). Vegetasjonstypen er iht. rødlista for vegetasjonstyper (Fremstad og Moen 2001) kategorisert som akutt truet (CR). Inntil åkeren, spesielt på nordsida, er det en del mer høyvokst og nitrofil gras- og urtevegetasjon, som kan betegnes som frisk næringsrik "gammeleng" (G14). Enga er i hovedsak åpen, men går mot øst over i, først åpen og deretter tettere, løvdominert (ask, selje, osp) skog. En del busk/kratt og små lauvholt med bjørk og selje finnes ute i enga. Etter NiN er den østre delen av lokaliteten å regne som semi-naturlig eng (T32) av grunntypen sterkt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-20). I nord finnes også partier med sterkt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-8). I vest er det meste av lokaliteten å regne som oppdyrket varig eng (T45) av grunntypen oppdyrket lite intensiv slåtteeng (T45-2). At denne delen regnes som oppdyrket varig eng er først og fremst på grunn av oppgjødsling, og ikke på grunn av faktisk jordarbeiding.

ARTSMANGFOLD:

Lokaliteten har en til dels lavvokst, slåttebegunstig og meget artsrik flora av varmekjære og kalkkrevende arter, med forekomst av bl.a. aksveronika (VU), bergmynte, dunhavre, enghavre, engnellik, fagerklokke, geitved, gullkløver, gulmaure, harekløver, hjertegras, hvitmaure, kantkonvall, kransmynte, knollmjørdurt (NT), legesteinfrø (NT), slåpetorn, vill-løk og åkermåne. I vest er området mer preget av høyvokste grasarter som engreverumpe og hundegras.

Det er stort potensial for en rik og sjelden insektsfauna med arter knyttet til åpen, varm, solrik og urterik mark. Det er relativt mye slåpetornkratt i overgang mellom skog og åker, og flere slike arter er registret i nærheten av lokaliteten.

I 2012 ble det i tillegg registrert flere hundre individer av dragehode (VU) i tillegg til hjorterot innenfor lokaliteten. Disse artene ble ikke gjenfunnet i 2016. Lokaliteten bør rekartlegges i 2017 for å avdekke hvorvidt artene er forsvunnet fra lokaliteten, eller om dette kun er et resultat av varierende blomstring ulike år.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:

Østre vei V ligger under Nesøya (gnr 40 i Asker), en gård som med rette kan kalle seg hovedgård. Den fungerte i følge Kildahl (1992) som kjernen for en stor godssamling, og har en historie som strekker seg tilbake til småkongetiden for rikssamlingen. Den kommer tydelig frem i historien fra 1300-tallet og er kjent blant annet for handel med tømmer. Gården kom på bondehender i 1782 da godsamlingen ble oppløst. Etter dette ble Nesøya drevet som underbruk til Wøyen gård i Bærum.

I 1801 bodde tre familier på øya, og alle disse var husmenn. Senere er øya kjøpt og solgt flere ganger, og en omfattende utparsellering og boligbygging har funnet sted. I 1826 hadde gården 370 dekar innmark, 8 hester, 30 storfe og 40 småfe. I 1939 var det 255 dekar dyrket jord, 5 hester, 28 storfe og 3 griser. Gården har fortsatt 90 dekar dyrket jord (tallet er fra 2007).

([https://lokalhistoriewiki.no/index.php/Nesøya_\(Asker_gnr_40\)](https://lokalhistoriewiki.no/index.php/Nesøya_(Asker_gnr_40))).

Vi vet om lokaliteten at den har vært brukt til slått, da det tidligere stod ei høyløe her (Kilde: Bente Heftye Blehr, grunneier). Høyløa er omtalt i Tingbok for Aker Sorenskriveri i forbindelse med en åbot-takst 30. mai 1763 som «Et udlahde i temmelig god Stand tækket med halm.» (Kilde: Helge Karlsen pers medd).

Den tradisjonelle hevden har opphørt for en god stund siden. Dette har ført til et tykkere gressteppe, noe tykkere humuslag samt en begynnende gjengroing med høyvokste arter som hundegras, hundekjeks, engreverumpe og tistler, samt busker og lauvkratt i tillegg til mye ung ask (VU) og noe ung furu og gran. I kantsonene av lokaliteten ser en også en utarming av artsmangfoldet, trolig som et resultat av gjødselpåvirkning fra den tilstøtende åkeren. I nordvest er det i løpet av de senere år deponert en del større røtter og steiner.

FREMMEDE ARTER:

Kanadagullris (SE), blankmispel (SE), bulkemispel (SE), alperips, eple (SE), sprikemispel (SE) og svensk asal (SE). I tillegg ble det registrert mye vinbergsnegl (HI).

KULTURMINNER:

Rydningssrøys og tufter etter høyløe.

SKJØTSEL OG HENSYN

For å motvirke gjengroing er det behov for rydding av lauvkratt og ungfuru, samt slått. Slåtten bør utføres årlig, på deler av arealet, og hvert 4.-5. år i mer grunnlendte partier, og fortrinnsvis mellom 15. august og 15. september, eventuelt noe tidligere. Etter slått tørkes gresset et par dager på bakken for best mulig frøspredning, før det rakes sammen og fjernes fra enga. I partier som utelukkende er dominert av engreverumpe og hundegras, bør avlinga fjernes umiddelbart etter slått, og her bør en også vurdere å slå arealet to ganger per sesong de første årene. Oppslag av lauvrenninger må regelmessig ryddes manuelt. Slått- og ryddeavfall må enten brukes tradisjonelt, kjøres til avfallsmottak, eller brennes / dumpes på egnet sted utenfor den verdifulle lokaliteten. Fremmede arter bør fjernes, og en bør være nøye med at kanadagullris fjernes så tidlig i sesongen at den ikke rekker å sette frø.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:

Lokaliteten er en del av hotspot-elementet knyttet til tørre, kalkrike enger og åpen kalkmark i Indre Oslofjord, med en rik og unik flora og fauna av varmekjære og kalkkrevende kulturmarksarter. Mange arter av karplanter, sopp og insekter er knyttet til dette elementet og regionen, og er avhengige av et tett nettverk av intakte forekomster av denne spesielle naturtypen. Det er flere lokaliteter med artsrik kalktørreng på østre Nesøya, men ingen andre lokaliteter knyttet til kulturlandskapet. Det er imidlertid flere verdifulle kulturmarkslokaliteter blant annet på nordvestre del av Ostøya, samt på Borøya.

VERDIBEGRUNNELSE:

Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015 oppnår lokaliteten middels til høy vekt på artsmangfold og rødlistearter, samt høy vekt på areal (ca 4 daa). Den oppnår høy vekt på landskapsøkologi ut fra at den er en del av et nettverk med mindre lokaliteter med åpen kalkmark og kulturmark på øyene i Indre Oslofjord. Ut over dette oppnår den middels vekt på tilstand og hevd, dette ut fra restaureringspotensialet, samt at den til tross for forekomster av flere høyt svartelistede arter, er lite preget av disse. Også det at den er lite preget av fysiske inngrep er med på å trekke verdien opp. Lokaliteten oppnår ellers høy vekt for typevariasjon. Også det at det inntil nylig var registrert dragehode (VU) her (en kan ikke helt utelukke at arten fremdeles finnes her), samt at arealet med restaurerbar slåttemark er noe større enn det som i utgangspunktet ble registrert, er med å høyne verdien. Dette, sammen med potensialet lokaliteten har for sjeldne og rødlistede arter fra flere artsgrupper som insekter og sopp, gjør at verdien settes verdien til en svak Svært viktig – A.

SKJØTSELSPLAN – ØSTRE VEI V

DATO skjøtselsplan: 28.10.2016		UTFORMET AV: SOLFRID HELENE LIEN LANGMO		FIRMA: BIOREG AS	
UTM 32 N N 6637937 Ø 586241	Gnr/bnr. 40/368	AREAL (nåværende): Ca 4,0 daa		AREAL etter evt. restaurering: -	Del av verneområde? Nei

Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant).
Øystein Røsok, Fylkesmannen i Oslo og Akershus
Bente Heftye Blehr, grunneier

Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer)
Telefon, epost og intervju i forbindelse med feltarbeidet

MÅL:Hovedmål for lokaliteten:

- Gjennom aktiv skjøtsel, fortrinnsvis slått, og krattrydding å videreutvikle det verdifulle kulturlandskapet knyttet til lokaliteten Østre vei V, med tilhørende rikt artsmangfold. Slåttemarklokaliteten skal være uten fremmede arter, med lavt innhold av busker og trær. Økologiske prosesser skal fungere, med økende innslag av habitatspesialister knyttet til slåttemark.

Konkrete delmål:

- Engarealene innenfor lokaliteten skal ikke gro igjen
- Arealene med grunnlendt kalkmark innenfor lokaliteten skal ikke gro igjen.
- Det skal ikke gjødsles, pløyes eller sprøytes. Dette må en også ta hensyn til ved jordbearbeiding og sprøyting av omkringliggende åker, da avdrift av sprøytemidler, samt spredning av gjødsel inn på lokaliteten, vil være skadelig for artsmangfoldet.
- Fremmede arter, særlig i de høyeste kategoriene fjernes.

Ev. spesifikke mål for delområde(r):

- Områder med slåttemark, altså arealer uten farge på kartet, skal holdes åpne gjennom årlig sein slått.
- Områder med noe mer nitrofil vegetasjon nær åkerkantene vest i lokaliteten slås to ganger per sesong. Dette er for det meste områder dominert av arter som engreverumpe og hundegras (se fig 2))

Tilstandsmål arter:

- Aksveronika (VU), knollmjørdurt (NT) og andre kalkkrevende tørrearter karakteristiske for kalktørrengene i Oslofjorden skal ha minst like mange forekomster som påvist i 2016, og helst ha økende forekomster. Begge de nevnte artene var ved besøket i 2015 kun lokalisert på et par mindre partier som fremdeles var relativt åpne, samtidig som de ikke var for preget av oppgjødsling fra åkeren rundt. De skal også ha mulighet til å spre seg uten å bli skygget ut av høyvokste grasarter og storvokste urter. Det samme gjelder for slåttefavoriserte arter som prestekrage, dunhavre og hjertegras.

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

- Fjerning av kanadagullris (SE), blankmispel (SE), bulkemispel (SE), alperips, eple (SE), sprikemispel (SE), svensk asal (SE) og eventuelle andre fremmedarter innenfor lokalitetene. Spesielt arter i kategoriene SE (Svært høy risiko) (som kanadagullris) og HI (Høy risiko).
- Fjerning av lauvkratt ute i slåtteeenga
- Tynning av skogen øst for lokaliteten, og gradvis gjenåpning av skogen i nord. Dette vil øke solinnstrålingen innenfor lokaliteten, og bidra til mulighet for gjenopptagelse av slåtteskjøtselen i nord.

Aktuelle tiltak:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll : (Dato)
<p>Generelle tiltak:</p> <p>Årlig slått på sensommeren og ikke før 15. august, og helst ikke etter 15. september på de områdene som er å regne som slåttemark. Disse har ingen farge på kartet (Se fig. 2). At slåttene ikke tas for tidlig, er viktig for at blomsterplantene skal få sette frø. Dette er arealer som er å regne som gammel slåtte/beitemark med noe tykkere jordsmonn. 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 flere ganger (roter i det med en rive) slik at det ikke blir liggende som et kompakt lag og mugner. Prøv å unngå slått av dragehode, så sant denne fremdeles finnes på lokaliteten, og særlig om disse opptrer i større bestander. Her slår en kun områdene rundt bestandene. På det meste av lokaliteten bør det vurderes slått med ljà eller lignende utstyr for best mulig presisjonen. Det slås rundt busker som skal bevares. Eventuelle små fjellknauser eller flekker med svært grunnlendt mark som inngår i arealet slås ikke. Det er en fordel om det nær eventuelle forekomster av dragehode varieres hvorvidt absolutt alt gresset blir slått eller hvorvidt det settes igjen noe. Dette for å øke mengden ulike mikrohabitater nær plantene. Skulle det etter hvert vise seg at årlig slått er for intensiv drift av området, vil en tilrå at det vurderes slåtteskjøtsel kun hvert andre år. En anser det likevel som fornuftig med årlig slått i en oppstartfase.</p> <p>Arealer det det skal utføres ekstensiv slått, hvert 4.-5. år er merket med grønn farge på kartet (Fig. 2). Dette er de områdene som er å regne som grunnlendt kalkmark. Det er en fordel om det slås i en periode uten for langvarig tørke, da dette kan føre til at vegetasjonen svis vekk. Dette er arealer med tynt sammenhengende jordsmonn. Her legger en opp til en rullering slik at deler av dette arealet slås hvert år, men at det er 4-5 år mellom hver gang samme område slås. Noe slås altså år 1 og 5 og noe år 2 og 6 osv. For slåttene gjelder de samme prinsippene om sen slått, helst mellom 15. august og 15. september, bakketørking av avlinga før den kjøres vekk og å unngå slått av dragehode når skjøtselen gjenopptas. Arten, om denne fremdeles finnes, kan nok tåle dette, men prøv med slått av noen planter for å se om den tåler det eller ikke før dette gjennomføres konsekvent.</p>	Årlig		
<p>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</p> <p>Hogst av skog øst for lokaliteten, samt langs den delen av enga i nord som er aktuell som slåttemark. Det er viktig at denne åpningen av skogen skjer gradvis for å hindre stort oppslag av ris, samt for stor gjødselvirkning av de råtnende røttene. Dette inkluderer blant annet fjerning av mye ung ask (VU), samt ung gran og furu. I nord står det imidlertid et par større furutrær som kan spares, og det samme gjelder for ei større bjørk i sør.</p>	2017		
<p>Fjerning av deponi med kvist, røtter og steiner i nordvest.</p>	2017		
<p>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</p> <p>To slåtter per år i områdene som er å regne som gammeleng, og mer eller mindre utelukkende er dominert av hundegras og engreverumpe. Disse områdene er merket med gul farge på kartet (Fig 2). Her skal avlinga fjernes umiddelbart for å unngå frøspredning. Første slåttene foretas i St.-Hans-tida, mens andre slått tas sammen med resten av arealet.</p> <p>Fjerning av svartelistearter. Dette skjer ved manuell rydding. Bekjempelse av for eks åkertistel gjøres med stikkspade eller annet redskap der en kutter rota litt under jordoverflata. Det er viktig at artene fjernes før de rekker å sette frø!</p> <p>OBS: Det er en forutsetning at den som skal utøve skjøtsel her, har botanisk kompetanse, da det ved den første slåttene tidlig i sesongen, bør legges opp til at en setter igjen arter som er relevante for artsmangfoldet i slåttemarka, slik som gulmaure, som stedvis også forekom tallrikt i denne delen av lokaliteten. Hvis dragehode fremdeles finnes på lokaliteten, er det en forutsetning at den som skal utføre slåtteskjøtselen, er i stand til å identifisere denne arten både med og uten blomster, samt å identifisere bladrosettene.</p>	Årlig		
<p>Utstyrsbehov: Tohjuls slåmaskin, ljà, rive, høygaffel, motorsag, ryddesag, greinsaks.</p>			
<p>Oppfølging: Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år.</p>			
<p>Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Registreringer av eventuelle beitemarksopp på lokaliteten.</p>			
Tilskudd søkt år:		Søkt til:	

Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	
Skjøtselsavtale parter:			
ANSVAR: Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen. Grunneier Bente Heftye Blehr			

Kilder

Litteratur

Abel, K. og Thylén, A. og Blindheim, T. og Olsen, K.M. 2013 Kartlegging av dragehode og åpen kalkmark i Oslo og Akershus 2012

BioFokus-rapport 2013-8. ISBN 978-82-8209-267-8. Stiftelsen BioFokus, Oslo

<http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2013-8.pdf>

Bjureke, K. 1997. Factors influencing reproduction and population structure in *Arnica montana* L. (Asteraceae) in SE Norway. Cand. scient. thesis. University of Oslo, Oslo.

Bjureke, K. 2003. Enger i et borealt økosystem. Effekter av tidlige og nåværende bruk på artsmangfold og utbredelse. I: Austad, I., Hamre, L. N., Ådland, E. (red.). Gjengroing av kulturmark: rapport fra nordisk forskerseminar i Sogndal 15.-18. september 2001. Bergen Museum, Universitetet i Bergen Høgskulen i Sogn og Fjordane, s 37-43

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

Kildal, K. 1992. Det var en gang - på våre kanter. Holmen, Landøya, Nesbru, Billingstad, Slependen, Nesøya, Brønnøya, Langåra. Hvalstad : K. Kildahl.

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

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

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

Tingbok for Aker Sorenskriveri – Arkivverket/Digitalarkivet – åbot-takst 30. mai 1763

Kilder fra Internett

www.artskart.artsdatabanken.no

www.gislink.no

www.kart.finn.no

www.kart.naturbase.no

Muntlige kilder

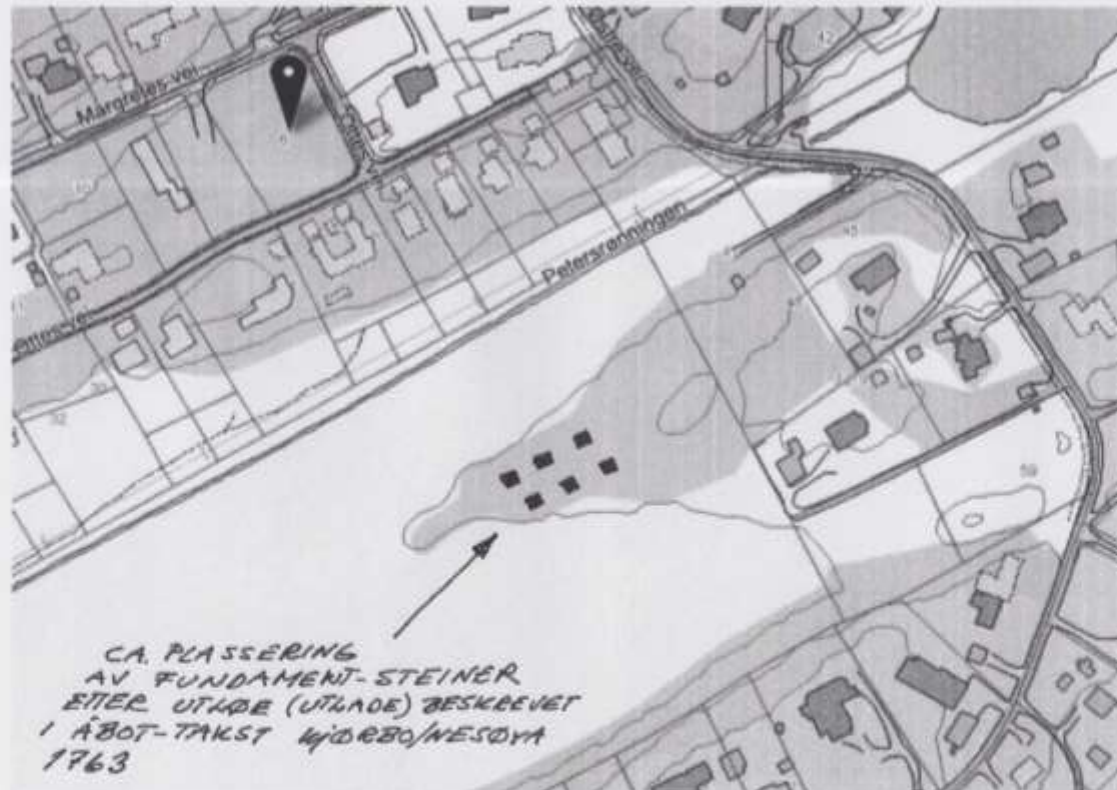
Bente Heftye Blehr. Hovedgårdsveien 20, 1397, Nesøya. 668 48 585

Helge Karlsen, Lille Øverberg vei 10 N-1397 Nesøya mob. 926 60 278. E-mail: helgekarls@gmail.com

Ortofoto/kart



Figur 2. Avgrensning av Østre vei V med fargekoder for ulike skjøtsel.



Utløp ble påtatt av tre gutter
i alder 7-10 år - og brant ned i 1952.
Ble ikke oppført igjen - men fundament-steinene
er fortsatt godt synlige i terrenget.
Utløp er mest sannsynlig oppført tidlig på 1700-tallet
i en tid da det ble et oppsving i gårdsdriften på Nesøya,
og de første husmannsplassene på Nesøya ble anlagt.

Figur 3. Omtrentelig plassering av tuftene for den omtalte høyløa. Kartet og informasjon om løa er mottatt på epost fra Helge Karlsen 27.06.2016. Løa er også omtalt i forbindelse med en åbotstakst av Kjørbo og Nesøya utført i 1763.

Bilder



Figur 4. Artsrik slåttemark med blant annet hjertegras og bakkemynte. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 23.07.2016.



Figur 5. Også inne i skogen nord for dagens avgrensede lokalitet, ligger arealer som kan skjøttes som slåttemark. Disse er nå inkludert i avgrensningen. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 23.07.2016.



Figur 6. Tydelige gjengroingstendenser i nordre kant. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 23.07.2016.



Figur 7. Bakkemynte, gulmaure og åkermåne er blant artene som finnes inne blant einerkrattene på de skinnere partiene i øst. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 23.07.2016.



Figur 8. Artsrikt parti omtrent midt i lokaliteten. Her finnes blant annet gulmaure og aksveronika (VU). Området er imidlertid lite, men gir en pekepinn på det artsmangfoldet som potensielt kan finnes i denne delen av lokaliteten. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 23.07.2016.



Figur 9. Røys med røtter og stein som er deponert her i løpet av de siste årene. Denne skal fjernes. Legg også merke til at kanadagullris og bringebær sprer seg her. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 23.07.2016.



Figur 10. Her ser en de vestligste delene av lokaliteten, som de første årene er foreslått høstet to ganger. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 23.07.2016.

Vedlegg 1 Artsliste

Alm (VU)	hegg	rødhyll
aksveronika (VU)	hengeaks	rødsvingel
alperips	hestehavre	sauesvingel
alsikekløver i kant	hjertergras	selje
ask (VU)*	hundegras*	sisselrot
berberis	hybridmaure	skogkløver*
bergmynte	kanadagullris	skogvikke
bergrørkvein	kantkonvall	slåpetorn
blankmispel	knollmjørdurt (NT)	småmarimjelle
blåklukke *	kransmynte	snegleflatbelg
blåveis	krattfiol	sommereik
bringebær*	kratthumleblom	spisslønn
bulkemispel	kristtorn	sprikemispel
dunhavre *	krypmispel	stankstorkenebb
einer	kveke	stormaure
enghumleblom	kvitbergknapp	strandløk
engnellik	kvitmaure	svartburkne
engreverumpe*	leddved	svensk asal
epletre	legesteinfrø (NT)	sølvbunke
fagerklokke	liljekonvall*	sølvmore
firkantperikum*	lintorskemunn	timotei
flekkmore	lodneperikum	tiriltunge
fløyelsmarikåpe	marianøkleblom	tranehals
fuglevikke	markjordbær	tågebær*
furu	mørkkongslys	vill-løk
gjerdevikke	prikkperikum	åkermåne
gulflatbelg	rogn	åkertistel
gullkløver	rosekratt	åkervortemelk
gulmaure *	rundskolm	
harekløver	ryllik	

Sum: 78 arter

Tyngdepunktarter, skillearter og kjennetegnende arter for semi-naturlig eng er merket med **fet skrift**.
 Dominerende arter merket med stjerne (*). Enkelte arter dominerer bare deler av lokaliteten.

Vedlegg 2 Definisjoner

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 skjøtelsesplanene 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 artslistededasett) 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 tilsvarer beita skogsmark, og opp til svært intensivt hevdpreg (trinn j), som tilsvarer 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 artebegrepene 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! Artikkene på Artsdatabanken sine hjemmesider blir oppdatert med jevne mellomrom.

I NiN opererer en ellers med flere uttrykk for å karakterisere arts mangfold, og hvordan artene fordeles 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 intermedier 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 skjøtelsplanskjemaet, B- Spesiell del.

Skjema B- spesiell del er delt opp i tre hoveddeler: Søkbare egenskaper (for Naturbase), Områdebeskrivelse (for Naturbase og som grunnlag for skjøtelsplan) og Skjøtelsplan. 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 naturtypekartlegging. **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 skjøtels- og restaureringstiltak som skal ivareta lokaliteten.

Innledning: Opplysninger om kartleggingen/ skjøtelsplanarbeidet. 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 avgrensningen? 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 arronderingsmessige 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 gaset 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 *hevd* 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 skjøtselsplanen 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 skjøtselsplanprosessen, slik at skjøtselsplanen blir konkret og tilpasset grunneierens behov, kapasitet og drif. Det skal dokumenteres at skjøtselsplanskriver 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. Rødlistearter, 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 skjøtselsplanen), *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.

Utstørsbehov: Spesielle behov for utstyr til skjøtsel/restaurering.

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

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

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