

Østlandet



**Skjøtselsplan for Fornebuveien 80
i Bærum kommune, Akershus fylke,**

Bioreg AS Rapport 2017 : 24

Endelig versjon

BIOREG AS

Rapport 2017:24

Utførende institusjon: Bioreg AS http://www.bioreg.as/	Kontaktpersoner: Finn Oldervik for Bioreg AS Øystein Røsok for Fylkesmannen i Oslo og Akershus	ISBN-nr. 978-82-8215-345-4
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. G. 2017. Skjøtelsesplan for Fornebuveien 80 i Bærum kommune, Akershus fylke. Bioreg AS rapport 2017 : 24. ISBN; 978-82-8215-345-4.		
Referat: Rapporten beskriver naturverdier og artsmangfold for Fornebuveien 80 i Bærum 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 deler av den sørøstlige enga i lokaliteten. Denne er urtedominert og åpen, med rike innslag av blant annet gulmaure, blodstorkenebb, engnellik og aksveronika (VU), i tillegg til spredte forekomster av smaltimotei (VU). Alle foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.

Innhold

Innhold	3
Forord	4
A. Generell del	Feil! Bokmerke er ikke definert.
<i>Slåttemarksutforminger på Østlandet</i>	Feil! Bokmerke er ikke definert.
<i>Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker</i>	Feil! Bokmerke er ikke definert.
B. Fornebuveien 80, Oslo	8
Kilder	13
Litteratur	13
Kilder fra Internett	14
Muntlige kilder	14
Ortofoto/kart	15
Bilder	17
Vedlegg 1 Artslister	21
Artsliste karplanter	21
Vedlegg 2 Definisjoner	22
Veiledning til skjøtselsplanskjemmet, B- Spesiell del.	24
Søkbare egenskaper:.....	24
Områdebeskrivelse	24
Skjøtselsplan	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 skjøtelsesplaner for de to fylkene. Det er Øystein Røsok som samordner dette arbeidet. Bioreg AS fikk som oppdrag å lage skjøtelsesplaner for flere lokaliteter i de to fylkene i 2016. Blant disse lokalitetene, er slåttemarka kalt Fornebuveien 80. Lokaliteten ble oppsøkt 21.07.2016 der formålet var å samle informasjon slik at en skjøtelsesplan kunne utarbeides. Den ble første gang undersøkt av BioFokus sommeren 2012, i forbindelse med kartlegging av åpen kalkmark og dragehode på oppdrag for Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Lokaliteten ble da beskrevet som «*slåttemark (D01), utforming tørr, meget baserik eng i lavlandet (D0106), men kunne nok også vært definert som åpen kalkmark (D20)*».

Fornebuveien 80 ligger på Fornebu, i den østlige delen av Bærum kommune i Indre Oslofjord. Området er en liten grønn lunge med bebyggelse på alle kanter, og består av en bergknaus inneklemt mellom flere veier. I sør vest går Snarøyveien og her ligger blant annet Telenor Arena. I øst finnes flere store hoteller, i tillegg til hovedhuset på Fornebu gård, og her strekker et boligområde med mindre grønne områder seg ned mot Lysakerfjorden. Lokaliteten ligger under Fornebu gård, som første gang er nevnt i kildene i 1555, men Martinsen (1983) antyder at gården trolig kan dateres til yngre jernalder. I følge Koth (1920) tilhørte gården før reformasjonen klosteret på Hovedøya. Senere ble gården krongods, og den har også tilhørt baron Christian Wedel Jarlsberg. Senere, og særlig fra andre del av 1800-tallet, er gården utparsellert og solgt, slik at den i dag består av svært mange eiendommer. Det meste av den er da likevel utbygd i forbindelse med flyplassen. I følge en forstudie av verneinteresser på Fornebu publisert i 1994, hadde gården totalt 7-8 husmannsplasser. En av dem kalt Svenskestua (ifølge Mohus (1987) trolig etter en svensk husmann) lå like sør for lokaliteten. Litt øst for lokaliteten lå en annen husmannsplass som het Kilen. På Amtskart fra 1879 det også markert et sted kalt Kilen like sør for gården der det ser ut til å ligge en husmannsplass. Det er dermed sannsynlig at lokaliteten har vært benyttet av en av husmannsplassene i området. På amtskartet ser en tydelig at det ligger åkre rundt lokaliteten, og det er også et areal innenfor lokaliteten som kan se ut til å være benyttet til beite eller slått (Kilde for Amtskart: kartverket.no).

Det er grunn til å tro at bruken i området har vært varierende med både beite og slått, der de flateste partiene med noe tykkere jordsmonn har vært slått oftest, men at slik bruk ligger et godt stykke tilbake i tid. Flyfoto fra 1984 viser likevel at lokaliteten da var fri for skog, og flyfoto fra 1971 viser flere enger som var slått i nærområdet til lokaliteten. En kan derfor ikke utelukke at det i alle fall har vært brukt til beite også i nyere tid. Flyfoto etter 1984 viser at lokaliteten i stor grad har fått skjøt seg selv, og det er derfor ikke grunn til å tro at det har vært drevet noen form for aktiv skjøtsel i området etter den tid.

Innenfor 1 km radius ligger mange lokaliteter med åpen grunnlendt kalkmark samt flere andre naturtypelokaliteter, men ingen andre kulturmarkslokaliteter. Dette gjør lokaliteten svært verdifull. Det er likevel grunn til å tro at mange av de grunnlendte kalkmarkene i området er tidligere beite- og slåttemarker. Slåtten har likevel trolig vært begrenset med bakgrunn i produktiviteten på arealene.

Skjøtelsesplanen 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/Akershus v/Øystein Røsok for oppdraget og for et godt samarbeid om prosjektet.

Mjosundet i Aure 15. november 2017 Rissa 1. november 2017 Volda 1. 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 arts mangfold 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. Lokalteten 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 skjømte 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 skjømte 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 lettvint 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 ljà 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. Fornebuveien 80, Oslo

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)					
Navn på lokaliteten Fornebuveien 80			Kommune Bærum		Områdenr.
ID i Naturbase BN00100175		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					Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:
Abel, K., Thylén, A., 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					
Hovednaturtype: Slåttemark (D01) 50 % andel			Utforminger: Rik slåtteeeng (D0127) 50 % andel		
Tilleggsnaturtyper: Åpen kalkmark (D20) 50%			Åpen grunnlendt kalkmark i Oslofeltet 50 %		
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): Ingen	
< 20 m	x	God		Slått	Torvtekt
20 – 50 m		Svak		Beite	Brenning
50-100 m		Ingen		Pløying	Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig	x	Lauving	
Vegetasjonstyper: Tørr, meget baserik eng i lavlandet (G6) Urterik kant (F4) av blodstorkenebb-utforming (F4a) 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 er ble første gang registrert og beskrevet av Biofokus 27.06.2012 i forbindelse med kartlegging av dragehode og åpen kalkmark i Oslo og Akershus. Mye av den gamle beskrivelsen er lagt til grunn for skjøtselsplanen, 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 strandnært i Indre Oslofjord litt øst for Fornebu gård. Området er en liten grønn lunge med bebyggelse på alle kanter, og består av en bergknaus inneklemt mellom flere veier. I sør vest går Snarøyveien og her ligger blant annet Telenor Arena. I øst finnes flere store hoteller, i tillegg til hovedhuset på Fornebu gård, og her strekker et boligområde med mindre grønne områder seg ned mot Lysakerfjorden. Området hører geologisk til Oslofeltet, og berggrunnen består av kalkrike kambrosiluriske sedimentbergarter. Jordsmonnet består av tynne lag av marine sedimenter, til dels trolig skjellsand, og i en del partier av noe grunnlendt forvittringsjord. Av Moen (1998) kan en se at lokaliteten ligger i boreonemoral vegetasjonssone, og på grensen mellom klart oseanisk (O2) og svakt oseanisk (O1) vegetasjonssesjon.					

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Lokaliteten er avgrenset som slåttemark (D01), utformingen rik slåtteeng (D0127), men med betydelige arealer som er å regne som åpen kalkmark (D20). Naturtypen slåtteeng 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. Historisk bruk av enga er trolig ganske vekslende med både slått og beite. Vegetasjonen er middels artsrik i feltsjiktet med flere interessante arter knyttet til tørr, meget baserik eng i lavlandet. Vegetasjonstypen knollmjørdurteng er iht. rødlista for vegetasjonstyper (Fremstad og Moen 2001) kategorisert som akutt truet (CR). Etter NiN er det meste av lokaliteten å regne som semi-naturlig eng (T32), og i målestokk 1:5000 som sterkt kalkrik tørreng med mindre hevdpreg (T32-C-17), men det forekommer også mindre partier med sterkt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-C-18). Særlig gjelder dette et område i sørøst. De grunnlendte arealene er en mosaikk mellom åpen sterkt kalkrik grunnlendt lyngmark (T2-C-7) åpen sterkt kalkrik grunnlendt lavmark (T2-C-8). Å avgjøre prosentfordelingen her er derimot vanskelig bl.a.fordi at det finnes mye syriner her.

ARTSMANGFOLD:

Lokaliteten har en lavvokst, slåttebegunstiget og meget artsrik flora av varmekjære og kalkkrevende arter, med forekomst av bl.a. enghellig, knollmjørdurt (NT), blodstorkenebb, bergmynte, nikkesmelle (NT), hjorterot, fagerknoppurt, gullkløver, harekløver, markmalurt, aksveronika (VU) og smaltimotei (VU). I områder med mer gras finnes blant annet mye dunhvire, men også arter som timotei og hundegras. I de mest grunnlendte partiene ble det i tillegg registrert blant annet hvitbergknapp, sølvmore, smørbukk og kantkonvall. I tillegg finnes flere forekomster av russekål særlig i sør, i tillegg til mange større syrindratt sentralt i lokaliteten. Det finnes også mange andre busker og trær langs kantene i sør og vest. Her ble det i tillegg til mange ulike prydbusker blant annet registrert alm (VU) og ask (VU).

Ved undersøkelser i 2012 ble det også registrert dragehode (VU) på lokaliteten, uten at denne ble gjenfunnet i 2016. En kan likevel ikke med sikkerhet si at den ikke lenger finnes innenfor området.

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:

Tidligere drift: Lokaliteten ligger under Fornebu gård, som første gang er nevnt i skriftlige kilder i 1555, men Martinsen (1983) antyder at gården trolig kan dateres til yngre jernalder. I følge Koth (1920) tilhørte gården før reformasjonen klosteret på Hovedøya. Senere ble gården krongods, og den har også tilhørt baron Christian Wedel Jarlsberg. Senere, og særlig fra andre del av 1800-tallet, er gården utparsellert og solgt, slik at den i dag består av svært mange eiendommer. Det meste av den er da likevel utbygd i forbindelse med flyplassen. I følge en forstudie av verneinteresser på Fornebu publisert i 1994, hadde gården totalt 7-8 husmannsplasser. En av dem kalt Svenskestua (i følge Mohus (1987) trolig etter en svensk husmann), lå like sør for lokaliteten. Litt øst for lokaliteten lå en annen husmannsplass som het Kilen. På Amtskart fra 1879 det også markert et sted kalt Kilen like sør for gården der det ser ut til å ligge en husmannsplass. Det er dermed sannsynlig at lokaliteten har vært benyttet av en eller flere av husmannsplassene i området. På amtskartet ser en tydelig at det ligger åkre rundt lokaliteten, og det er også et areal innenfor lokaliteten som kan se ut til å være benyttet til beite eller slått (Kilde for Amtskart: kartverket.no).

Nyere drift: Det er grunn til å tro at bruken i området har vært varierende med både beite og slått, der de flateste partiene med noe tykkere jordsmonn har vært slått oftest, men at slik bruk ligger et godt stykke tilbake i tid. Flyfoto fra 1984 viser likevel at lokaliteten da var fri for skog, og flyfoto fra 1971 viser flere områder som var slått i nærheten av lokaliteten. En kan derfor ikke utelukke at det i alle fall har vært brukt til beite også i nyere tid. Flyfoto etter 1984 viser at lokaliteten i stor grad har fått skjøtte seg selv, og det er derfor ikke grunn til å tro at det har vært drevet noen for aktiv skjøtsel i området etter den tid. Dette har ført til et tykkere gresstepp, noe tykkere humuslag samt en begynnende gjengroing med busker og lauvkratt. Ut over dette er det plantet store mengder prydbusker vest og sør for lokaliteten i forbindelse med opparbeidelsen av Snarøyveien som ligger rett vest for lokaliteten. Den tørkeutsatte marken gjør at gjengroingen går forholdsvis sakte. Det er usikkert hvordan lang tid uten skjøtsel har påvirket floraen, men det er helt sikkert at mengden med syrin har fortrent mye verdifull kalkslåtteeng. Lokaliteten har ingen synlige spor etter gjødsling.

Lokaliteten er ellers noe påvirket langs kantene av veibyggingen i området gjennom graving/sprenging langs kantene. Det er nyere spor etter boplasser for uteliggere her, samt noe påvirkning av nyere tekniske installasjoner også inne i syrindrattene.

FREMMEDE ARTER:

Kanadagullris (SE), gravbergknapp (SE), syrin sp., blåhegg (SE), russekål (SE), krypfredløs (HI), ugrasklokke (PH), vårpengueurt (PH), ormehode (LO), hvitdodre (LO) og mispel sp.

Gravbergknapp finnes for det meste under syrindrattene der den stedvis danner tette tepper. Russekål finnes også i store mengder langs Snarøyveien utenfor lokaliteten.

KULTURMINNER:

Ingen registrerte.

SKJØTSEL OG HENSYN

For å motvirke gjengroing er det behov for fjerning av syrin og andre svartelistede busker som blåhegg, samt at de delene av enga som er dominert av høyvokst gras bør slås. Hvorvidt arealene bør slås årlig, eller kun hvert andre år er mer usikkert. Om det for eksempel er en tørr sommer og vegetasjonen er lav, kan det være mest gunstig at vegetasjonen står urørt. Kun deler av enga bør slås til å begynne med for å se hvilken respons vegetasjonen har på slått. 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. Målsetningen er at lokaliteten skal være fri for svartelistearter. Også prydbuskene plantet langs Snarøyveien, samt russekålen som finnes her i store mengder, må holdes under oppsikt for å forhindre spredning inn på lokaliteten. Den høyvokste vegetasjonen av bl. a. russekål og kanadagullris bør slås tidlig, og gjerne flere ganger i løpet av sesongen for å unngå frøsetting og videre spredning inn i de verdifulle områdene. Første slått bør finne sted rundt St. Hans-tider, når plantene er nesten utvokste. Oppslag av lauvrenninger må regelmessig ryddes manuelt. Slåtte- og ryddeavfall må enten brukes tradisjonelt (dvs. til dyrefor), kjøres til avfallsmottak, eller brennes / dumpes på egnet sted utenfor den verdifulle lokaliteten. Alt i tråd med retningslinjer for håndtering av de enkelte artene. Det er en fordel med ekstensivt etterbeite med sau eller lette storferaser noen uker på høsten.

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 artsrike slåttemark og beitemarker i området, og alle disse er fragmenter av det kulturlandskapet som en gang fantes her, men lokaliteten ligger noe isolert fra dette, som en verdifull rest inneklemt mellom nyere veier og bebyggelse. Den bør likevel sees i sammenheng med hovedhuset på Fornebu gård.

VERDIBEGRUNNELSE:

Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015 oppnår lokaliteten høy vekt på areal (ca 3,1 daa) til tross for at ca 1,5 daa i dag er dominert av busker og trær samt et betydelig innslag av russekål i sørvest, 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 til høy vekt på artsmangfold ut fra forekomster av flere VU-arter samt et høyt antall tyngdepunkter for kalkrike slåtteenger. Den oppnår middels vekt på tilstand ut fra gjengroingen med syriner, 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 andre kulturmarkslokaliteter i området, men med bakgrunn i forekomster av mange forekomster av grunnlendt kalkmark. Disse er også rester etter det gamle kulturlandskapet i området, og de aller fleste av artene som finnes i slåtteenga, finnes også i områder med mer grunnlendt mark. Ut fra dette, samt lav eutrofieringsgrad, settes verdien til Svært viktig – A, som også er i tråd med verdien satt av Biofokus i 2012. Verdien er imidlertid noe svak med bakgrunn i mangelen på skjøtsel og forekomstene av syriner som også er i spredning.

SKJØTSELSPLAN – FORNEBUVEIEN 80

DATO skjøtselsplan: 01.04.2017		UTFORMET AV: ODDVAR OLSEN, FINN OLDERVIK OG SOLFRID HELENE LIEN LANGMO		FIRMA: BIOREG AS	
UTM 32 N N 6641796 Ø 591119	Gnr/bnr. 41/80 41/568	AREAL (nåværende): 1,6 daa		AREAL etter evt. restaurering: 3,1	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Øystein Røsok, Fylkesmannen i Oslo og Akershus Lars Arvid Nilsen, Forsvarsbygg			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 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.

Konkrete delmål:

- Lokaliteten skal ikke gro igjen
- 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.

Ev. spesifikke mål for delområde(r):

- Områder med slåttemark, skal holdes åpne gjennom årlig sein slått.
- Områder med grunnlendt kalkmark slås hvert andre år på lengre sikt, muligens enda sjeldnere.
- Områder med nakne bergflekker og grunnlendt forvittringsjord slås ikke.
- Områder der det er fjernet syrin må i årene etter fjerning få være i fred med tanke på revegetering. De må imidlertid holdes fri for fremmedarter
- Inne i områdene med syrin finnes både nyere tekniske installasjoner samt en del søppel og skrot som det bør ryddes opp i.

Tilstandsmål arter:

- Knollmjørdurt (NT), nikkesmelle (NT), aksveronika (VU), smaltimotei (VU) og andre kalkkrevende tørrrengarter 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 i lokaliteten, der den var gjengrodd med tette kratt av syrin. De nevnte artene skal også ha mulighet til å spre seg uten å bli skygget ut av høyvokste grasarter, storvokste urter og busker og kratt. Det samme gjelder for slåttefavoriserte arter som rødknapp, hjorterot, gullkløver, fagerknoppurt og blåklokke.

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

- Fjerning av kanadagullris (SE), gravbergknapp (SE), syrin sp., blåhegg (SE), russekål (SE), krypfredløs (HI), ugrasklokke (PH), vårpengurt (PH), ormehode (LO), hvitdodre (LO) og mispel sp. Særlig fokus må rettes mot arter i de høyeste kategoriene.
- Fjerning av lauvkratt innenfor lokaliteten. Dette inkluderer også hogst av alm (VU) og ask (VU). Ingen av lauvtrærne innenfor lokaliteten ser ut til å være særlig gamle.
- Sørg for at beplantningen rundt lokaliteten ikke blir for tett da dette i sin tur kan hindre solinnstrålingen.

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 øst i lokaliteten. At slått 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. Om det er en veldig tørr sommer, bør en trolig ikke slå dette partiet. Gress og urter fra de områder med best utviklet ønsket urtevegetasjon, kan med fordel spres utover de partiene som skal ryddes for syriner for å øke spredning av frø.</p> <p>NB! De første to årene bør bare deler av arealet slås for å se hvordan artssammensetningen responderer på slått. En foreslår at det første året starter med arealet som er merket med gjennomskinnlig rødt i kartet. Året etter slås dette arealet sammen med resten av arealet uten farge. På denne måten får en et areal som er slått ett år og ett som er slått to år på rad. Det tredje året vurderes effektene av de to foregående års slått på artssammensetningen, før en avgjør om arealet skal slås hvert år eller ikke. Hvis det ser ut til at årlig slått desimerer mange av de ønskede artene, vil en foreslå at også dette arealet slås ekstensivt, altså annet hvert år sammen med resten av arealet som skal ha denne skjøtselen.</p>	Årlig		
<p>Arealer der det skal utføres ekstensiv slått, hvert 2. år er markert med grønn farge på fig. 3. Dette er de områdene som ligger tett opp til eller 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. For slått gjelder de samme prinsippene om sen slått, helst mellom 1. august og 15. september og bakkedørking av avlinga før den kjøres vekk. Avlinga fra dette arealet kan med fordel spres utover resten av lokaliteten ved tørking. Innenfor dette arealet vurderes slått med ljå eller lignende utstyr for best mulig presisjon.</p>	2017,2019		
<p>Arealer med nakne bergflekker eller naken forvittringsjord og forekomster av arter som hvitbergkanpp, smørbukk og kantkonvall slås ikke i det hele tatt. Disse ligger enkelte steder i tett mosaikk med arealer bestående av grunnlendt mark som kan slås hvert andre år langs østsiden av ryggen midt i lokaliteten. 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. Det inkluderer også bergveggen øst i lokaliteten (gul farge på fig. 3). Også en del av de arealene som i dag er dekket av syriner faller inn under denne kategorien, men det bør tas en ny vurdering av arealet etter at syrinene er fjernet og revegetering har funnet sted for å avgjøre hvilken skjøtsel som er mest gunstig. Fremmedarter må bekjempes også innenfor disse arealene. Blant annet finnes det i bergveggen i øst en god del burot.</p>			
<p>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</p> <p>Fjerning av alle lauvkratt og trær innenfor lokaliteten innenfor restaureringsarelet merket med mørk blå farge på fig. 3. En vil foreslå at de arealene som ryddes for syriner, og der vegetasjonen er svært utarmet på grunn av syrinene, ikke slås de påfølgende årene. Se over! Ryddingen bør skje i tett dialog med Forsvarsbygg som eier arealet. Det er imidlertid svært viktig at områdene som ryddes for lauvtre forhindres fra å gro igjen med fremmedarter fra områdene rundt, og som kan tenkes å ha god frøbank, som blant annet russekål og kanadagullris. Videre vil en foreslå at plantemateriale fra de omkringliggende slåttearealene også spres her. Dette som nevnt for å fremme frøspredning. Fjerne søppel og skrot</p>	2017		
<p>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</p> <p>Fjerning av svartelistearter. Russekål (areal merket med rød omramming på fig 3) bekjempes minimum to ganger i løpet av sesongen samt i forbindelse med slått. Det samme gjelder for kanadagullris i den grad arten finnes. Begge disse artene bør ellers også bekjempes i nærområdene til lokaliteten langs Snarøyveien for å hindre frøspredning inn på lokaliteten.</p>	2017		
<p>Luking har vist seg som det mest effektive tiltaket mot gravbergknapp (særlig innenfor areal merket med mørk blå omramming på fig 3). Denne forekommer særlig langs østsiden av bergryggen midt i lokaliteten, og også inne under enkelte av syrinbuskene. Det er imidlertid viktig å ikke forveksle den med hvitbergkanpp! Ved luking er det viktig å få med seg alle rotbiter og stengelbiter, da dette kan gi opphav til nye planter. Alternativt kan større tepper med planten dekkes til med tett plast i 2 år. En bør også vurdere luking av krypfredløs.</p>	Årlig		
<p>Bekjempelse av andre svartelistede arter innenfor lokaliteten gjøres i forbindelse med bekjempelse av kacadagullris og russekål tidlig i sesongen, samt i forbindelse med slått. Det viktigste er at de blir fjernet før de rekker å sette frø!</p>	Årlig		
<p>OBS: Det er en forutsetning at den som skal utøve skjøtsel her, har botanisk kompetanse, da det ved de første slåttene tidlig i sesongen (bekjempelse av fremmedarter), bør legges opp til at en setter igjen arter som er relevante for artsmangfoldet i slåttemarka, slik som gulmaure, blodstorkenebb og engnellik, 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. Vedkommende bør også ha kompetanse på vurdering av konsekvenser for artsmangfold i forhold til det planlagte skjøtelsopplegget de første årene. Her kan det eventuelt være aktuelt å leie inn kompetent personell.</p>	Årlig		

Utstyrsbehov: Tohjuls slåmaskin, ljå, rive, høygaffel, motorsag, ryddesag, greinsaks			
Oppfølging: Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år. Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Registreringer av eventuell beitemarksopp. Etter tre år bør området befares før slått for å se på resultatet av slått de to foregående år, og for å vurdere hvorvidt arealet skal slås årlig eller ikke.			
Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	
Skjøtselsavtale parter:			
ANSVAR: Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen. Siril Stenerud, Bærum kommune.			

Kilder

Litteratur

- Abel, K., Thylèn, A., 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
- Arstal, A. 1966. Oslo byleksikon. Oslo : Aschehoug
- Bygnings- og reguleringsvesenet. 1994. Forstudie av verneinteresser på Fornebu : historisk utvikling : kulturminner, naturverdier, rekreasjonsverdier : dokumentasjonsrapport. Bygnings- og reguleringsvesenet.
- 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.
- Koth, H. 1920. Bærum : en bygds historie. 1. Utsendt fra Kommunehuset, Sandviken.
- 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.

Mohus, 1987. Stedsnavn i Bærum. Oppmålingsvesenet.

Kilder fra Internett

www.artskart.artsdatabanken.no

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

www.gislink.no

www.kart.finn.no

www.kart.naturbase.no

www.nb.no

Muntlige kilder

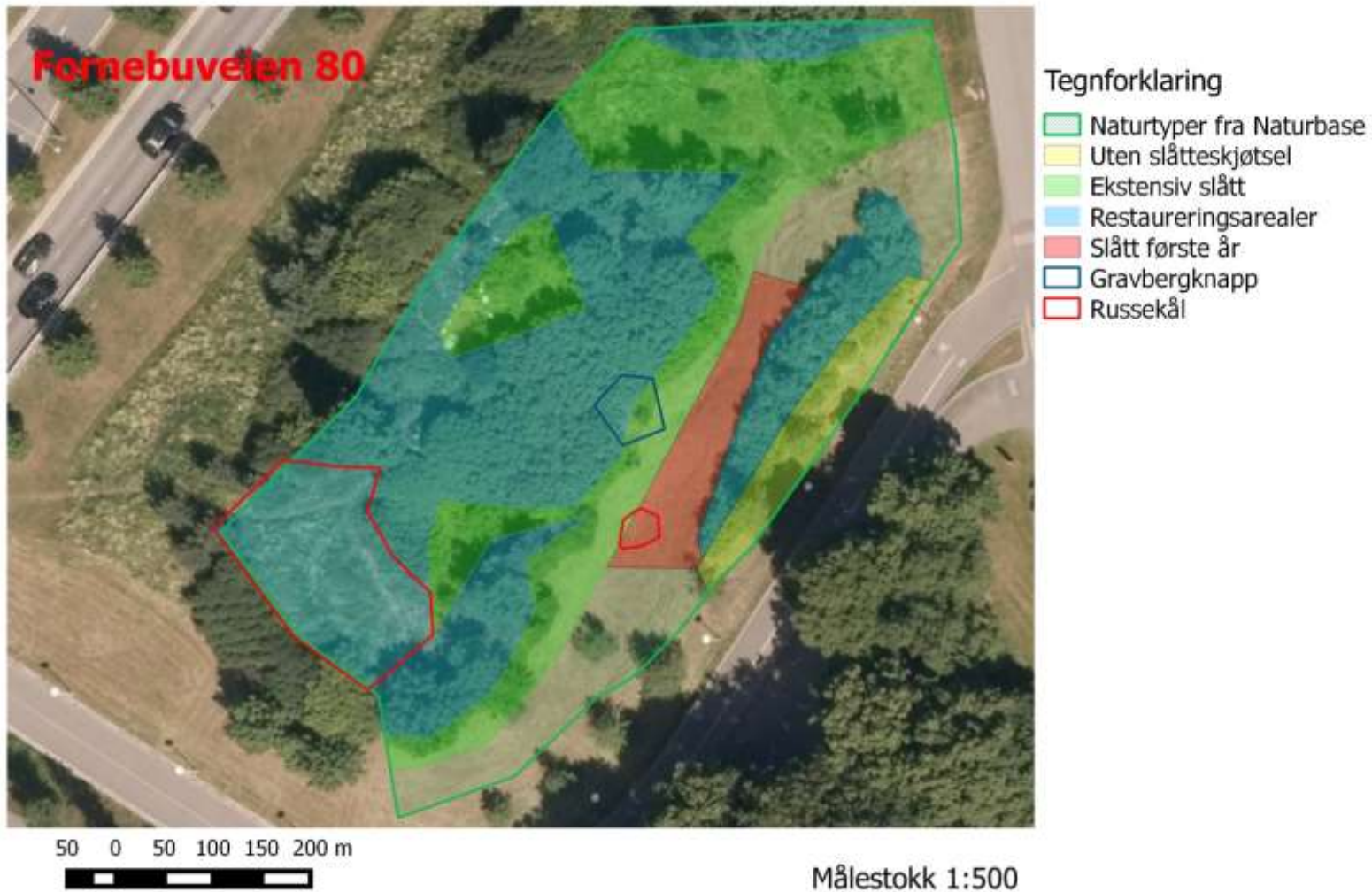
Bård Øyvind Bredesen, naturforvalter, Bymiljøetaten, Bærum kommune. Mob. 976 25 743

Lars Arvid Nilsen, Forsvarsbygg. Tlf: 957 68 105

Ortofoto/kart



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 de ulike skjøtselssonene. Kartet er utarbeidet i QGis med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

Bilder



Figur 4. Kartet, som er hentet fra Finn sin karttjeneste (www.kart.finn.no), viser området rundt lokaliteten i 1984. Som en ser var det da noe mer sammenhengende grøntarealer sør for lokaliteten, som ellers var helt fri for busker og kratt. Den røde markøren står sentralt i dagens lokalitet.



Figur 5. Det åpne partiet øst i lokaliteten sett fra sør mot nord. Som en ser er syriner i spredning. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 6. Også inne mellom syrinene finnes fragmenter av tørreng med blant annet smaltimotei (VU). Bildet er fra det nordlige hjørnet av lokaliteten. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 7. Både fysiske inngrep og etterlatenskaper etter uteliggere i området er skjult i syrinene. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 8. Bergveggen sør i lokaliteten skal ikke slås. Det er derimot viktig at både den og grøftene nedenfor holdes fri for fremmede arter. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 9. Under syrinene finnes partier dominert av gravbergknapp, blant annet innenfor den blå avgrensningen på fig 3. Men også smørbutikk finnes spredt. Det er viktig at den som skal utføre skjøtsel kan identifisere gravbergknappen før ev. lusing/tildekking med plast. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 10. I sørvest finnes et parti der russekål dominerer. Her er det viktig at skjøtsel settes i gang i 2017 for å hindre unødvendig spredning. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.



Figur 11. Tette kratt av syrener vanskeliggjør typifisering av arealet, og gjør det også vanskelig å avgjøre hva som er riktig skjøtsel av arealet før syrener er fjernet. Restaurering av lokaliteten må derfor sees på i et lengre tidsperspektiv. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS © 21.07.2016.

Vedlegg 1 Artslister

Artsliste karplanter

akeleie	hegg	rosekratt
aksveronika	hengeaks	russekål
alm	hjorterot	rødknapp
ask	hundegras	skogkløver
berberis	hundekjeks	smaltimotei
bergmynte*	høymøle	smørbukk
blodstorkenebb*	kantkonvall	småborre
blåkløkke	kaprifol	sommereik
bringebær	knollmjørdurt	stormaure
burrot	kratthumleblom	stornesle
dunhavre*	krypfredløs	strandvindel
dunkjempe	kveke	svartburkne
engnellik	hvitdodre	svartor
engreverumpe	hvitbergknapp	syryn sp
engsmelle	hvitkløver	sølvmore
fagerklokke	hvitmaure	timotei
fagerknoppurt	liljekonvall	tiriltunge
fingerstarr	lind	ugrasklokke
fuglevikke	løvetann	vill-løk
fur	mispel sp	vindelslirekne
gjerdevikke	markjordbær	vinterkarse
grasstjerneblom	mørkkongslys	vårpengeurt
gravbergknapp	nikkesmelle	åkerull
gulflatbelg	ormehode	åkertistel
gulmaure	prikkerikum	åkermåne
hassel	reinfann	

Sum: 77 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 åkermåne og skogkløver i tillegg til at dragehode ikke er merket her, da den ikke ble påvist i 2016.

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 noe 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! 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 enkeltobservasjonssenheter. 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 enkeltobservasjonssenheter. 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 enkeltobservasjonssenheter. 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 (hev): 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 skjøtelsen 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