



Østlandet



## **Skjøtselsplan for Brudalen S i Ullensaker kommune.**

Bioreg AS Rapport 2015 : 19

# BIOREG AS

## Rapport 2015:19

<b>Utførende institusjon:</b> Bioreg AS <a href="http://www.bioreg.as/">http://www.bioreg.as/</a>	<b>Kontaktpersoner:</b> Finn Oldervik	<b>ISBN-nr.</b> 978-82-8215-301-0
<b>Prosjektansvarlig:</b> Finn Oldervik 6693 Mjosundet Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: <a href="mailto:finn@bioreg.as">finn@bioreg.as</a>	<b>Oppdragsgiver:</b> Fylkesmannen i Oslo og Akershus ved Øystein Røsok	<b>Dato:</b> 01.12.2015
<b>Referanse:</b> Langmo S.H.L. & Oldervik F. 2015. Skjøtselsplan for Brudalen S i Ullensaker kommune, Akershus Fylke. Bioreg AS rapport 2015 : 19. ISBN; 978-82-8215-301-0.		
<b>Referat:</b> Rapporten beskriver naturverdier og arts mangfold Brudalen S i Ullensaker 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.		
<b>5 emneord:</b> Kulturlandskap Naturtype Skjøtsel Slåttemark		

Figur 1. Bildet viser den nordligste delen av lokaliteten. Som en ser var det nylig slått her ved de naturfaglige undersøkelsene. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo © 13.07.2015.

## 1. Innhold

1. Innhold .....	3
<b>Forord</b> .....	4
A. Generell del .....	5
Slåttemarksutforminger på Østlandet .....	5
Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker .....	6
B. Spesiell del: (se veiledning til tabellen nederst i dokumentet) .....	8
Kilder .....	11
Ortofoto/kart .....	12
Bilder .....	12
Artsliste .....	14
Veiledning til skjøtselsplanskemaet, B- Spesiell del. ....	15

## Forord

I samsvar med en nasjonal handlingsplan for å ta vare på de gjenværende slåttemarkene i Norge har Fylkesmannen i Oslo/Akershus tatt initiativ til å lage skjøtselsplaner for de to fylkene. Det er Øystein Røsok som samordner dette arbeidet. Bioreg AS fikk i oppgave å lage skjøtselsplan for en liten del av Ostøya i Bærum kommune, samt for Brudalen i Ullensaker kommune like ved Gardermoen. Den siste lokaliteten ble oppsøkt og undersøkt den 13.07.2015.

Brudalen S ligger i Ullensaker kommune, like sørvest for E16 og innkjørselen til Oslo Lufthavn Gardermoen, og innenfor grensene til Romeriket landskapsvernområde. Lokaliteten ligger i dag under gården Store Røgler. I følge bygdebok for Ullensaker er lille og store Røgler oppført som kirkegods under Oslo Domkirke fra middelalderen. Senere lå den øde under svartedauden. Etter dette ble driften tatt opp igjen, og hele gården ble selveierbruk i 1758. Gården beskrives med «*måtelig jord, hjemmehavn og hustømmer samt noe sagtømmerskog.*» Fra 1865 er det beskrevet: «*Et av brukene har havn til kreaturer i bratte leirbakker i nærheten av gården, de andre har liden og mager havn, har skog, 3 husmenn med en ku hver. Staten leier en del av moen til ekserserplass.*» Også for gårdene Mjælenberg og Brudalen nevnes lignende forhold. Det er derfor ingen grunn til å tro at noen av disse gårdene har vært storgårder. Flere steder står det også omtalt at gårdene i området er rammet av ras (Ullensaker bygdebok Bind III, utgitt ved komite ledet av H. Nesten). Dette siste er logisk med tanke på plasseringen i kanten av et større ravinesystem. Bøndene rundt Gardermoen solgte melk, poteter, ved, høy og halm til Forsvarets anlegg her, som utover 1800-tallet vokste seg stort (Lunde, 1988).

Nyere drift i området kjenner vi ikke mye til, men i følge lokalitetsbeskrivelsen i Naturbase er dette overflatedyrket og lite gjødslet eng. Slike arealer er sjeldne i et ellers intensivt utnyttet landskap preget av utbygging og intensivt jordbruk.

Vi vil med dette få takke Fylkesmannen i Oslo/Akershus v/Øystein Røsok for oppdraget og for et godt samarbeid om prosjektet. Samtidig vil vi takke grunneierne for godt samarbeid og verdifulle bidrag til skjøtselsplanen.

Mjosundet i Aure 1. desember 2015      Rissa 1. desember 2015

For Bioreg AS

Finn Gunnar Oldervik

Solfrid Helene Lien Langmo

**Kommentert [B1]:** Hvem er dette??

## A. Generell del<sup>1</sup>

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 overflateryddet, 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 slåttearealer (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 truede 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 m<sup>2</sup> og også de største bestandene av flere truede 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 truede 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 karakteristiske for Østlandet og dermed gir denne regionen et særskilt forvaltningsansvar. Vi gir også eksempler på noen verdifulle lokaliteter.

Telemark er kjerneområde for søstermariehånd. I Svartdal-Hjartdalbygdene, Seljord og Hjartdal kommuner, finnes flere orkidérike slåttemarker med store søstermariehåndforekomster. Engene kan defineres som flekkgrisøreng (boreal slåtteeeng) med arter som småengkall, storblåfjær, marinøkkel, lifiol, skogmariehånd, 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. søstermariehånd, prestekrage, tirlunge, hårsveve, rødknapp, flekkmure, marinøkkel, gjeldkarve og engkvein. En viktig slåttemarkslokalitet med en stor søstermariehåndbestand er også registrert i Flesketveit i Tokke. Den boreale slåttemarka (flekkgrisøreng) er skogtraktens 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 søstermariehånd, samt marianøkkelblom, harerug, storblåfjær, flekkgrisøre, dunkjempe og gjeldkarve. Veirublom, sandarve og vanlig marinøkkel er også funnet i tørrenger på Rajesetra.

Østlandets største solblombestand er registrert på Mikkelrud i Aurskog-Høland i Oslo og Akershus. Lokaliteten har vært slått kontinuerlig i ca. 300 år og er meget artsrik med arter som bakkesøte, brudespore, flekkmariehånd,

<sup>1</sup> Denne delen angår bare de lokalitetene som skal skjøttes som slåttemark  
Skjøtselsplanmal 2012

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-ballblommer (frisk, næringsrik eng). Denne boreale engtypen er frodigere enn flekkgrisøreeng. 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 ballblommens 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 skogmarihand, 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, flekkgrisøre, solblom og storblåfjær. Stjerneområder med artsrik frisk fattigeng, boreal slåtteeeng 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 arts mangfold med bl.a. aksveronika, fagerknoppurt, enghavre, gullkløver, bakkeklover og rundskolm. Denne enga har skjøtselsplan 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 sauen 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 søstermarihand er det særlig viktig at en unngår vårbeite.

### Restaurering

*Når det gjelder restaurering av enger som er i gjengroing og utvidelse av eksisterende slåtteeareal 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 slåtteeenger 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 rotskot, 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 nedanfor 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 sommere 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, mjødukt 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. Spesiell del: (se veiledning til tabellen nederst i dokumentet)

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)									
Navn på lokaliteten <b>Brudalen S</b>					Kommune <b>Ullensaker</b>			Områdenr.	
ID i Naturbase <b>BN00046401</b>		Sist registrert i felt av: <b>Solfrid Helene Lien Langmo</b>					Dato: 13.07.2015		
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) Helge Fjelstad, 2008. Feltundersøkelser Bjørn Harald Larsen, 2008. Feltundersøkelser							Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:		
Hovednaturtype: Slåttemark (D01)			100 % andel		Utforminger:				
Tilleggsnaturtyper: Ingen					Rik slåttefukteng		70 % andel		
					Fattig slåtteeeng		30 % andel*		
							*Denne er intermedisær og helt på grensen til rik slåtteeeng.		
Verdi (A, B, C): B			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	x	Slått	x	Torvtekt	F13 Frisk næringsrik natureng G7 Frisk/tørr middels baserik eng, fortrinnsvis i lavlandet		
20 - 50 m		Svak		Beite		Brenning			
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell			
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling					
		Dårlig		Lauving					
OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)									
<p><b>INNLEDNING</b></p> <p>Lokalitetsbeskrivelsen er hovedsakelig utarbeidet av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS med utgangspunkt i en naturfaglig undersøkelse utført den 13.07.2015. Undersøkelsen ble foretatt på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, og formålet var å utarbeide skjøtselsplan med tanke på å ivareta verdifull slåttemark innenfor lokaliteten, samt det svært verdifulle artsmangfoldet knyttet til denne naturtypen. Lokaliteten er tidligere oppsøkt og beskrevet i 2008 av Helge Fjelstad og Bjørn Harald Larsen. Lokalitetsbeskrivelsen er delvis basert på eksisterende beskrivelse i Naturbase, men oppdatert i forhold til nyeste faktaark for naturtypene fra 2015. Lokaliteten ligger innenfor Romeriket landskapsvernområde.</p>									
<p><b>BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:</b></p> <p>Lokaliteten ligger på en høyde mellom to raviner omtrent midt mellom gårdene Mjælenberg og Brudalen, like vest for E16 og Gardermoen Lufthavn. Den strekker seg i sørvestlig til nordøstlig retning, og er avgrenset av tett gran- og gråorskog på alle kanter. Lokaliteten skjøttes i dag ved forholdsvis sein slått. Berggrunnen består av granittisk til tonalittisk gneis, glimmerskifer, amfibolitt og metasandstein, mens løsmassene består av store, tykke havavsetninger som danner grunnlaget for det store ravinlandskapet i området. Av Moen (1998) kan en se at lokaliteten ligger i sørboreal vegetasjonssone (SB), og på grensen mellom svakt oseanisk overgangsseksjon (O1) og overgangsseksjon (OC).</p>									
<p><b>NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER</b></p> <p>Lokaliteten er avgrenset som slåttemark av utformingene rik slåttefukteng (70 %) og fattig slåtteeeng (30 %). Slåttemark inngår i T32 Semi-naturlig eng etter NiN 2.0. Vegetasjonstype er hovedsakelig frisk næringsrik natureng (G13), med innslag av en del G7 Frisk/tørr middels baserik eng (F7) i noe tørrere partier. Slåtteeeng er oppført som sterkt truet (EN) på norsk rødliste for naturtyper fra 2011. På samme liste er åpen grunnlendt kalkmark i boreonemoral sone oppført som sårbar (VU).</p>									

Kommentert [B2]: Sjekk denne?

Kommentert [S3]: Referer oss selv!

Kommentert [B4]: Går ut fra at dette gjelder Brudalen?



**ARTSMANGFOLD:**

For det meste består artsmangfoldet av ulike marikåpearter sammen med en del hundegras. I tillegg til dette finnes det spredt forholdsvis mye gulaks, prestekrager og rødknapp sammen med blant annet blåklokke, blåkoll, stormaure, rødkløver, markjordbær, bleikstarr, ryllik, løvetann, grasstjerneblom, fuglevikke, engkvein, sølvbunke i kantene, kvitkløver og engfrytle. Spredt, og særlig i kantsonene, forekommer også arter som sløke, skogkløver, ballblom og skogstorkenebb, og inne mellom trærne i tillegg gullris, kratthumleblom, einstape (sprer seg enkelte steder inn på enga) og mjøduert.

Det er stort potensial for en rik og sjelden insektsfauna med arter knyttet til åpen, varm, solrik og urterik mark. For andre artsgrupper som lav, moser og grasmarksopp er det også stort potensial for forekomst av sjeldne og rødlistede arter.

**BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:**

Lokaliteten ligger i dag under gården Store Røgler. I følge bygdebok for Ullensaker er lille og store Røgler oppført som kirkegods under Oslo Domkirke fra middelalderen. Senere lå den øde under svartedauden. Etter dette ble driften tatt opp igjen, og hele gården ble selveierbruk i 1758. Gården beskrives med «måtelig jord, hjemmehavn og hustømmer samt noe sagtømmerskog.» Fra 1865 er det beskrevet: «Et av brukene har havn til kreaturer i bratte leirbakker i nærheten av gården, de andre har liden og mager havn, har skog, 3 husmenn med en ku hver. Staten leier en del av moen til ekserserplass.» Også for gårdene Mjælenberg og Brudalen nevnes lignende forhold. Det er derfor ingen grunn til å tro at noen av disse gårdene har vært storgårder. Flere steder står det også omtalt at gårdene i området er rammet av ras (Ullensaker bygdebok Bind III, utgitt ved komite ledet av H. Nesten). Dette siste er logisk med tanke på plasseringen i kanten av et større ravinesystem. Bøndene rundt Gardermoen solgte melk, poteter, ved, høy og halm til Forsvarets anlegg her, som utover 1800-tallet vokste seg stort (Lunde, 1988).

Nyere drift i området kjenner vi ikke mye til, men i følge lokalitetsbeskrivelsen i Naturbase er dette overflatedyrket og lite gjødslet eng. Slike arealer er sjeldne i et ellers intensivt utnyttet landskap preget av utbygging og intensivt jordbruk. Lokaliteten er i dag slått, trolig med traktor, og gras er fjernet. Hele enga bærer et svakt preg av gjødsling.

**FREMMEDE ARTER:**

Vårpengeurt

**KULTURMINNER:**

Ingen registrerte.

**Kommentert [B5]:** Tror ikke kulturminner skal være med lenger, men Røsok antydnet kanskje at han helst så at det ble omtalt?

**SKJØTSEL OG HENSYN**

Sein slått, ikke før etter 1. august. Avlinga bør tørkes på bakken minimum to dager slik at frøene kan modnes og falle av før den fjernes fra lokaliteten. Lokaliteten må ikke pløyes eller på annen måte jordbearbeides, gjødsles eller sprøytes.

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:**

Det finnes et helhetlig kulturlandskap; Ukkestadøya og N. Eik ca 2 km øst for lokaliteten. Det finnes også mange åkre også nærmere lokaliteten, men disse er for det meste mer intensivt utnyttet, og som verdifullt element fremstår derfor lokaliteten som isolert, selv om det er en del av et stort kulturlandskap.

**VERDIBEGRUNNELSE:**

Lokaliteten oppnår ut fra faktaark for naturtypen fra juli 2015 høy vekt for størrelse (ca 10 daa) og typevariasjon, lav vekt for artsmangfold, høy vekt på tilstand, middels til høy vekt på påvirkning (det som først og fremst trekker ned er sporene etter gjødsling), og lav vekt på landskapsøkologi. Ut fra dette er det liten tvil om at lokaliteten skal ha verdien Viktig – B. Også naturtypens rødlistestatus og dens lokale sjeldenhet er med å styrke verdien til lokaliteten.

SKJØTSELSPLAN – PRINSEN				
DATO skjøtselsplan: 01.12.2015	UTFORMET AV: SOLFRID HELENE LIEN LANGMO		FIRMA: BIOREG AS	
UTM 32 N Ø 283533 N 6676551	Gnr/bnr. 168/4	AREAL (nåværende): Ca 10 daa	AREAL etter evt.restau rering: -	Del av verneområde? Ja
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Øystein Røsok, Fylkesmannen i Oslo og Akershus		Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Telefon, epost og intervju i forbindelse med feltarbeidet		
<p><b>MÅL:</b>  <u>Hovedmål for lokaliteten:</u>            - Å gjennom aktiv skjøtsel, fortrinnsvis slått, og krattrydding videreutvikle en svært verdifull slåttemark. Slåttemarka skal være uten fremmede arter, med lavt innhold av busker og trær. Økologiske prosesser skal fungere, med økende innslag av habitatspesialister knyttet til slåttemark.</p> <p><u>Konkrete delmål:</u>            - Engarealene innenfor lokaliteten skal ikke gro igjen            - Det skal ikke gjødsles, pløyes eller sprøytes.            - Fremmede arter om slike påvises, skal fjernes</p> <p><u>Ev. spesifikke mål for delområde(r):</u>            - Områder med slåttemark, skal holdes åpne gjennom årlig sein slått, gjerne noe seinere enn i dag.</p> <p><u>Tilstandsmål arter:</u>            - Habitatspesialister            Slåttefaviserte arter som gulaks, prestekrage og blåklokke skal ha mulighet til å spre seg, uten å bli skygget ut av høyvokste grasarter og storvokste urter.</p> <p><u>Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:</u>            - Skogen tynnes i kantene rundt det meste av lokaliteten for å øke solinnstrålingen. Særlig gjelder dette i sør.            - Mekanisk bekjempelse skal alltid foretrekkes fremfor kjemisk bekjempelse så lenge det er valgmulighet.</p>				

Kommentert [B6]: ??????

Kommentert [B7]: Har på følelsen at dette er skrevet om en annen lokalitet?

## Skjøtselstiltak, grove trekk

## 1. Slått

Hele lokaliteten slås seint, helst etter 1. august. Etter slått tørkes gresset et par dager på bakken for best mulig frøspredning, før det rakes sammen og kjøres vekk. For hele denne lokaliteten bør en vurdere slått med ljå eller lignende utstyr for best mulig presisjonen. Slå også skråningen i øst for å hindre gjengroing her.

## 2. Rydding av skog, busker og kratt

Kantsonene rundt lokaliteten, bør tynnes, og det bør fjernes både løvskog og en del gran. Rydding skjer over en periode på flere år, og hogst og transport skjer helst på frossen mark. Ryddeavfallet fjernes fra lokaliteten, og brennes på egnet sted. OBS! Sjekk lokale brannforskrifter. En bør imidlertid være obs på rasfare ved hogst her, da kantene der skogen befinner seg er svært bratte og består utelukkende av jord.

Einstape bekjempes lettest ved at en slår dem av med en kjepp om våren, etter at de har vokst fram (jf. Generell del).

## 3. Rydding av svartelistearter

Om slike arter påvises må de bekjempes slik det er foreskrevet. Det kan være aktuelt å skaffe kjennskap til de mest vanlige svartelisteartene gjennom informasjonsmateriell f.eks. fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus.

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
<b>Generelle tiltak:</b> Årlig slått av de åpne engarealene			
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</b> Fjerning av skog, busker og kratt, herunder også fjerning av ryddeavfallet			
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle: Ingen spesielle</b>			
<b>UTSTYRSBEHOV:</b> Tohjuls slåmaskin, ryddesag, ljå, rive, høygaffel, presenning, sag, greinsaks.			
<b>OPPFØLGING:</b> Skjøtelsesplanen skal evalueres innen, 5 år: Behov for registrering av spesifikke artsgrupper:			
Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	
Skjøtelsesavtale parter:			
<b>ANSVAR:</b> Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtelsesplanen.			

Kommentert [B8]: Blir ikke denne stor å slå med ljå?

## Kilder

Lunde, A.1988. Ullensaker 1840-1940.

Utgitt av en komite ved H.Nesten. 1951. Ullensaker. En bygdebok. Bind III.

[www.kart.naturbase.no](http://www.kart.naturbase.no)

[www.artskart.artsdatabanken.no](http://www.artskart.artsdatabanken.no)

### Ortofoto/kart



Figur 2. Arealet som er merket med rødt [utgjør den aktuelle slåttemarka](#). I øst ser en E16 som går opp til Gardermoen. En ser også en del av de andre jordbruksarealene i området, som for det meste ser ut til å være mer intensivt utnyttet.

### Bilder



Figur 3. Den nordlige delen av lokaliteten. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, [Bioreg AS](#) © 13.07.2015.



Figur 4. Den sørlige delen av lokaliteten. Her ser en at skogen inkludert granskogen bør tynnes en del. Også kantsonen til venstre i bildet bør slås. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, [Bioreg AS](#) © 13.07.2015.



Figur 5. Artsmangfoldet fra en flekk som sto igjen i kanten i øst. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo, [Bioreg AS](#) © 13.07.2015.

## Artsliste

Ballblom, bleikstarr, **blåklokke**, blåkoll, einstape, engfrytle, engkvein, fuglevikke, grasstjerneblom, **gulaks\***, gullris, hundegras, hvitkløver, kratthumleblom, løvetann, markjordbær, mjøddurt, **prestekrage\***, ryllik, rødkløver, **rødknapp\***, skogkløver, skogstorkenebb, sløke, stormaure og sølvbunke.

Tyngdepunkter, skillearter og kjennetegnende arter for semi-naturlig eng er merket med fet skrift. I tillegg finnes også en del typiske kantarter som ikke er merket, men som er typiske for slåttemarkskant, blant disse er skogkløver. Dominerende arter merket med stjerne. Merk at en helt nyslått eng vanskeligjorde inventeringsarbeidet noe.

**Kommentert [B9]:** Er det ikke denne som blir kalt bakkefrytle (som et samlenavn på alle multiflora-artene) i dag, slik at den skal med blant TSK-artene?

## 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.dirmat.no/content\\_ap?thisId=500031188&language=0](http://www.dirmat.no/content_ap?thisId=500031188&language=0)

### Søkbare egenskaper:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### Områdebeskrivelse

**\*Områdebeskrivelse:** Skal være forvaltningsrettet, tilpasset brukeren og må være tilstrekkelig til å kunne begrunne valg av naturtype, verdi og 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 avgrensingen? Sistenevnte 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 graslet 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 skjøtelsplanen 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..

## Skjøtelsplan

**Dato skjøtelsplan:** Dato for ferdigstilt skjøtelsplan.

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

**UTM:** Sett inn koordinater for midtpunkt i polygonet. **Gnr/bnr:** Oppgi alle gårds og bruksnummer innen lokaliteten som skjøtelsplanen 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 skjøtelsplanprosessen, slik at skjøtelsplanen blir konkret og tilpasset grunneierens behov, kapasitet og drif. Det skal dokumenteres at skjøtelsplanskriver 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. Røddlistearter, 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 skjøtelsplanen), *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 skjøtelsstiltak*, *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 skjøtelsplanen. 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 skjøtelsplanen, eks grunneier/bruker for gjennomføring av tiltak, samt person i forvaltningen for oppfølging av skjøtelsavtaler med mer.