



Fylkesmannen i Østfold

Område miljøvern

## Rapport nr. 1, 2014



Skjøtselsplaner for utvalgte slåttemarker i Østfold



Dato	30.9.2014
Rapport nr. 1, 2014	
ISBN 978-82-7395-226-4 ISSN 1890-3673	

**Rapportens tittel**

Skjøtselsplaner for utvalgte slåttemarker i Østfold

**Forfatter**

Kristine Ekelund

**Oppdragsgiver**

Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen

**Ekstrakt**

Skjøtselsplaner for 14 utvalgte slåttemarker i Østfold beskrives ut fra flora, tilstand og aktuelle tiltak. Støtteordninger, takster til skjøtsel og slåttemarker som *Utvalgt naturtype* ette Naturmangfoldloven omtales innledningsvis.

**Emneord**

Slåttemark, flora, skjøtsel, Østfold

**Referanse til rapporten**

Ekelund, K. 2014: Skjøtselsplaner for utvalgte slåttemarker i Østfold.  
*Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.1, 2014.*

## Forord

Slåttemark vil si en åpen eller en spredt tresatt eng med vegetasjon betinget av tradisjonell slått, og som fortsatt bærer preg av dette.

Som følge av en omlegging av landbrukspolitikken etter ca 1960, med et skifte fra gjødslet eng / grovfôrproduksjon til korn i sentrale Østlandsstrøk, forsvant gradvis eng, beite- og slåttemarkene. I Østfold-sammenheng er slåttemark nå en akutt truet naturtype.

I rapporten beskrives skjøtsel av 14 utvalgte slåttemarker i Østfold ut fra flora, tilstand og aktuelle tiltak. Støtteordninger og slåttemark som *Utvalgt naturtype* etter naturmangfoldloven omtales innledningsvis.

Arbeid med registrering og skjøtsel av slåttemark i Østfold er oppfølging av en nasjonal handlingsplan for slåttemark i regi av Miljødirektoratet. Fylkesmannen i Østfold fordeler midler til et utvalg grunneiere som aktivt skjøtter verdifull slåttemark.

Kristine Ekelund har utarbeidet alle skjøtelsesplanene og har på ulike måter bistått med faglige råd og veiledning. Geir Hardeng, Miljøvernadv. har hatt fagansvaret hos Fylkesmannen og har bidratt med innledningskapitler.

Moss 26. august 2014

Kjersti Gram Andersen  
miljøvendirektør

## Innhold

### Del 1: Innledningskapitler

1. Østlandets slåttemarker, ved Miljødirektoratet	s.4
2. ”Artspyramide”, ved Bjørn P.Løfall & Ola M. Wergeland Krog	s.8
3. Slåttemark som <i>Utvalgt naturtype</i>	s.9
4. Landbrukets støtteordninger til skjøtsel (RMP- og SMIL-midler)	s.10
5. Satser for skjøtelsesarbeid i Østfold	s.12
6. Data om slåttemark i Østfold som gis skjøtelsesmidler	s.13
7. Avtale om skjøtsel av verdifull slåttemark, ved Miljødirektoratet	s.16
8. Litteratur	s.19

### Del 2: Skjøtelsesplaner for utvalgte slåttemarker, av Kristine Ekelund

Planene er gitt separat paginering og er skilt fra hverandre med skilleark.

1. Bjørkebekkasa, Aremark
2. Bøensæter, Aremark
3. Knatterød, Aremark
4. Laggerholtet, Aremark
5. Finnsvikøya, Kornsjø, Halden
6. Hauglund, Idd, Halden
7. Kilebutangen, Degernes, Rakkestad
8. Munkebråten, Degernes, Rakkestad
9. Sør Kilebu, Degernes, Rakkestad
10. Kurøen, Rømskog
11. Hyllibråten, Spydeberg
12. Rørvik, Marker
13. Løvik, Marker
14. Røde Roppestad, Borge, Fredrikstad



Solblom: Foto G.Bjar



## 1. Østlandets slåttemark

Slåttemark er arealer som blir regelmessig slått. Semi-naturlig slåttemark, eller såkalt natureng, er slåttemark 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 slåttemark 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 slåttemark stor betydning for mange truede beitemarksopper. Slåttemark kan ikke erstattes av beitemark fordi de inneholder vegetasjonstyper og flere arter som ikke opprettholdes av beite. I sammenligning med beitemark 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.

### *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 slåttemark med store søstermarihåndforekomster. Engene kan defineres som flekkgrisøreng (boreal slåtteeng) 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 slåtteenger med mye søstermarihånd, samt marianøkleblom, harerug, storblåfjær, flekkgriseøre, dunkjempe og gjeldarve. Veirubloomst, sandarve og vanlig marinøkkel er også funnet i tørrenger på Rajesetra.

Østlandets største solblombestand er registrert på Mikkeldrud i Aurskog-Høland i Oslo og Akershus. Lokaliteten har vært slått kontinuerlig i ca. 300 år og er meget artsrik med arter som bakkesøte, brudespore, flekkmarihånd, flekkgrisøre, marinøkkel og rødknapp. En annen meget artsrik lokalitet i Aurskog-Høland er Lysaker. Der vokser bl.a. flekkgrisøre, brudespore, enghaukeskjegg, bakkesøte, vanlig nattfiol, prestekrage og knollerteknapp. På flere av disse lokalitetene finnes den boreale enga (flekkgrisørenga) 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 flekkgrisøreng. 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 skogmarihånd, 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, flekkgriseøre, 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 (knollmjødurting) som domineres av smaltimotei og har et stort artsmangfold med bl.a. aksveronika, fagerknoppurt, enghavre, gullkløver, bakkekløver og rundskolm. Denne enga har skjøtelsesplan og slås årlig.

En viktig lokalitet med kalkrike tørrenger med arter som dunhavre, hjertegras, marianøkleblom, flekkmure, gjeldkarve, flekkgrisøre og gulmaure finnes i Telemark, på Marker-gårdene i Skien. Viktige dunhavreenglokaliteter finnes også i sentrale fjellstrøk. Slåttemarkene i Vågå i Oppland var eksempel på det med karakteristiske arter som bitterblåfjær, blåmjelt, fjellnøkleblom, marinøkkel, bakkesøte og brudespore (Norderhaug

1988). Restenger av denne typen er viktige å ivareta. På kambrosiluren i dalførene fantes det tidligere knoppurteng, men de fleste av disse kalktørrengene har forsvunnet. En av de viktigste gjenværende kalktørrengene på Østlandet finnes på Gile, Østre Toten. Den er artsrik med arter som markmalurt, dragehode, bakkestarr, smånøkkel og mange rødlistete arter av beitemarkssopp.

#### *Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemark*

##### Skjøtsel

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

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

Enkelte steder har engene i tillegg vært beitet, enten vår eller høst eller begge deler. Bare beiting kan imidlertid ikke erstatte slått, men er det eneste mulighet for skjøtsel i en periode, er storfebeiting det mest skånsomme. De velger ikke ut ”godbitene” slik sauene gjør. Beitepresset må i tilfelle ikke være for stort, og en må vente seg noe manuell etterrydding. Der en har tidligblomstrende arter som for eksempel søstermarihånd er det særlig viktig at en unngår vårbeite.

##### Restaurering

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

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

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

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

Etter hogst er det spesielt viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samlet sammen og brent på egne steder, og aller helst fraktet ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil ellers 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 sommere må de døde trærne 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 liknende, og så stapper jord i mellom. Med unntak av osp og or kan en også unngå renninger på denne måten. Dette kan for 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 bregnen med å transportere næring fra røttene, og utarmer så rotsystemet sitt. Den bør så fjernes på høsten. Det er også effektivt å slå einstape to ganger i løpet av sesongen, en gang i juni før bladene er rullet ut og en gang ved den ordinære slått. Pass på og slå høyt på stengelen over annen vegetasjon ved første slått. For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se:

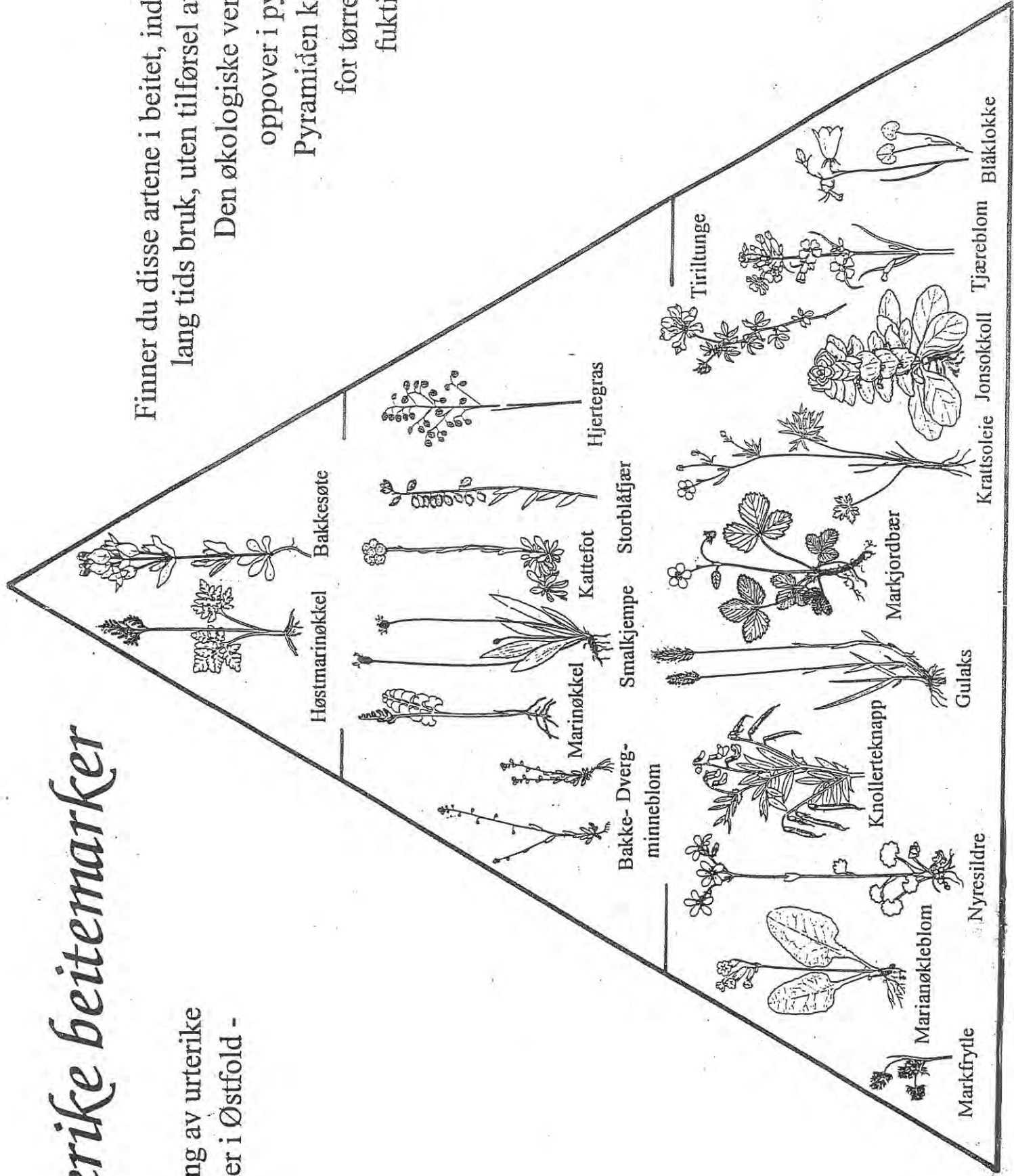
**Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker** som finnes på <http://www.miljødirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Skjotselsboka/>



# Urterike beitemarker

Registrering av urterike  
beitemarker i Østfold -  
innenfor  
Raet.

Finner du disse artene i beitet, indikerer det  
lang tids bruk, uten tilførsel av gjødsel.  
Den økologiske verdien øker  
oppover i pyramiden.  
Pyramiden kan brukes  
for tørre og frisk-  
fuktige beiter.



### 3. Slåttemark som *Utvalgt naturtype*

Slåttemark vil si en åpen eller en spredt tresatt eng med vegetasjon betinget av tradisjonell slått, og som fortsatt bærer preg av dette.

Slåttemark ble en *utvalgt naturtype* 13.5.2011, hjemlet i *Naturmangfoldloven* §§ 52-56.

#### **Lovens innhold (§§ 4-6, 53-56)**

En hver skal opptre aktsomt og gjøre det som er rimelig for å unngå skade på naturmangfoldet, slik at naturtyper og arter opprettholder sitt mangfold og levedyktige bestander innenfor sine naturlige utbredelsesområder.

Aktsomhetsplikten, se over, tilsier at en hver skal det ta særskilt hensyn til bl.a. slåttemark. Ved utøving av offentlig myndighet, ved fordeling av tilskudd og ved forvaltning av offentlig eiendom, skal det tas særskilt hensyn til slåttemark, slik at forringelse unngås. Før beslutning om inngrep i en slåttemark tas, må konsekvensene klarlegges. Slåttemarkens betydning for samlet utbredelse og kvalitet av slåttemark som naturtype skal vektlegges, ev. om en tilsvarende slåttemark kan etableres annet sted. Tiltakshaver kan pålegges rimelige kostnader for å ivareta slåttemarken, ev. å utvikle en ny et annet sted. Vedtatt arealplan etter Plan- og bygningsloven (PBL) som avklarer arealbruk i en slåttemark, går foran hensynet til slåttemarken. Dvs. at slåttemarken da skal ha blitt vurdert under behandling av arealplanen. Avtale om skjøtsel kan inngås med grunneier.

#### **Forskriftens innhold**

Formålet er å ivareta mangfoldet av naturtyper (her: slåttemark) med artsmangfold og økologiske prosesser som kjennetegner slåttemark. Forskriften omfatter slåttemark, som er angitt som *svært viktig* (A-lokalitet) eller *viktig* (B-lokalitet) i *Naturbase*, se <http://geocortex.dirnat.no/silverlightViewer/?Viewer=Naturbase>

Betydningen av at en slåttemark er *utvalgt*, følger av *naturmangfoldloven* §§ 53 til 56, se over.

Kommunen skal innen 3 uker gi svar på en innkommet melding om et ønsket jordbrukstiltak i en slåttemark, jf § 55. Tilbakemeldingen fra kommunen skal foreligge før tiltaket utføres.

Kommunen skal varsle Klima og miljødepartementet, dersom det gis tillatelse i byggesaker som berører slåttemark (§ 6 -5 i byggesaksforskrift etter PBL, gjeldende fra 1.7.2010).

Det er meldeplikt for tiltak som ikke er positive for en slåttemark. - Eier av jordbrukseiendom med slåttemark kan søke om å få godkjent en *miljøplan*. Dette innebærer at meldeplikten bortfaller for tiltak som samsvarer med miljøplanen. Meldeplikten gjelder også for godkjente miljøplaner med tiltak som berører slåttemark (§ 55, 2. ledd). Forholdet til miljøplaner i jordbruket er noe uavklart pr. 2014.

En myndighet som har gitt en tillatelse til et tiltak i slåttemark, har en kunngjøringsplikt (§ 56). Vedtak om tillatelse for tiltak i en slåttemark etter annet lovverk enn *Naturmangfoldloven*, skal averteres lokalt. Blir tillatelsen/avslaget påklaget, skal overordnet miljøvernmyndighet få uttale seg (for eksempel Fylkesmannen, miljøvernnavd.). Naturvernforbundet eller andre med rettslig klageinteresse kan påklage vedtaket. Fylkesmannen kan uttale seg, men kan ikke påklage vedtaket. Statens Landbruksforvaltning (SLF) avgjør saker knyttet til jordbruk.

*De utvalgte slåttemarkene som gis støtte, skal ikke gjødsles eller sprøytes. Slått gress skal fjernes.*

#### 4. Landbrukets støtteordninger til skjøtsel (RMP- og SMIL-midler)

Kommunen vurderer søknader om landbruksmidler knyttet til

- Spesielle Miljøtiltak i Landbruket = SMIL
- **R**egionalt **M**iljø**p**rogram = RMP
- Produksjonstilskudd = PT

I søknader om RMP og SMIL skal det oppgis *personnummer* eller *organisasjonsnummer*.

##### **SMIL-midler: Spesielle Miljøtiltak i landbruket**

SMIL kan tildeles alle typer eiendom, uavhengig av om det er en landbrukseiendom eller ikke. SMIL er tenkt å være et engangstiltak, eksempelvis som ved restaurering til slåttemark. SMIL bevilges vanligvis for 3 år om gangen. - RMP-midler (se under) kan deretter overta som årlige ”driftsmidler” av enga.

For eiendom som **ikke** er berettiget PT / RMP (se under), kan det søkes om SMIL-midler. Kommunen fastsetter en søknadsfrist, eller søknader kan behandles fortløpende, i det flg. er tatt med kommuner med slåttemark-lokaliteter som får tilskudd fra midler via Miljødirektoratet / Fylkesmannen i Østfold – Miljøvernadv.

Flg. kommuner har grunneiere med slåttemark, som støttes økonomisk (oversikt pr. 2014):

- Aremark: Frist 1. okt. Kontaktperson: Karl Martin Møgedal  
[Karl.martin.mogedal@marker.kommune.no](mailto:Karl.martin.mogedal@marker.kommune.no) 92 48 69 58
- Fredrikstad: Ingen frist. Søknader tas fortløpende. Kontaktperson: Gro Haddeland  
[ghad@fredrikstad.kommune.no](mailto:ghad@fredrikstad.kommune.no) 95 14 57 92
- Halden: Frist 1. mai. Kontaktperson: Vibeke Julsrud  
[Vibeke.Julsrud@halden.kommune.no](mailto:Vibeke.Julsrud@halden.kommune.no) 69 17 49 06
- Marker: Frist 1. okt. Kontaktperson: Karl Martin Møgedal  
[Karl.martin.mogedal@marker.kommune.no](mailto:Karl.martin.mogedal@marker.kommune.no) 92 48 69 58
- Rakkestad: Ingen frist. Søknader tas fortløpende. Kontaktperson: Eldbjørg Heller Nylende  
[Eldbjorg-heller.nylende@rakkestad.kommune.no](mailto:Eldbjorg-heller.nylende@rakkestad.kommune.no) 90 80 14 16
- Rømskog: Frist 1. okt. Kontaktperson: Karl Martin Møgedal  
[Karl.martin.mogedal@marker.kommune.no](mailto:Karl.martin.mogedal@marker.kommune.no) 92 48 69 58
- Spydeberg: Ingen frist. Søknader tas fortløpende frem til ca 15.10.  
Kontaktperson: Marit Ness Kjeve 69 83 35 34  
[Marit.ness.kjeve@spydeberg.kommune.no](mailto:Marit.ness.kjeve@spydeberg.kommune.no)

Kommunenenes fordeling av SMIL-midler, se

<http://www.fylkesmannen.no/Ostfold/Landbruk-og-mat/Tilskudd-innen-jordbruk-og-skogbruk/Tilskuddsordninger/SMIL/>

En del av et slåtte- og restaureringsareal kan få midler som Utvalgt naturtype og et annet delareal kan tenkes å få midler fra RMP / SMIL.

##### **RMP-midler, Regionalt Miljøprogram**

**RMP** kan søkes til skjøtsel av slåttemark som er registrert i *Naturbasen*, <http://www.miljødirektoratet.no/no/Tjenester-og-verktoy/Database/Naturbase/> som som har utarbeidet skjøtelsesplan. Dette er en oppfølging av *Handlingsplanen for slåttemark*. Tiltaket heter *Skjøtsel av slåttemark*.

Krav for å være berettiget PT, og dermed å kunne søke RMP-midler, er at foretaket må

- ha en årlig omsetting på min 20.000 kr.
- drive vanlig jordbruksdrift
- være registrert i landbruksregistret.

Fylkesmannen kan dispensere fra vilkårene i RMP-forskriften. Dispensasjon bør i slike tilfeller kunne gis for slåttemark som har fått utarbeidet skjøtselsplan knyttet til nasjonal *Handlingsplan for slåttemark*, som en såkalt *Utvalgt naturtupe* etter *Naturmangfoldloven*.

Vilkår for tilskudd fremgår av RMP-veileder for Østfold, se <http://www.fylkesmannen.no/Ostfold/Landbruk-og-mat/Tilskudd-innen-jordbruk-og-skogbruk/Tilskuddsordninger/Tilskudd-til-regionale-miljotiltak/>

Søknadsfrist for RMP er **etter** sesongen, **1. oktober**.  
RMP utbetales samme året, altså etter at tiltaket er utført.

I forbindelse med fordeling av ”slåtte-midler” til grunneiere, er Fylkesmannen bedt om å gjøre en vurdering av om det er slåttemark som helt eller delvis kan støttes via RMP.



Foto: Gunnr Bjar



## 5. Satser for skjøtselsarbeid i Østfold

Det kan gis støtte til skjøtsel av slåttemark fra Miljødirektoratet via Fylkesmannen i Østfold. Søknader fremmes til direktoratet, med frist 15. januar søknadsåret. Søkere som tildeles midler, må rapportere kort om bruken av dem før 1. oktober samme år. Kvitteringer må foreligge ved innkjøp av utstyr eller kjøp av tjenester. Forskuddsutbetaling kan finne sted dersom det er nødvendig for gjennomføring av tiltaket. Utbetaling av midler fra Fylkesmannen finner ellers sted i november. Fylkesmannen foretar også befaringer av slåttemarker som gis økonomisk støtte til skjøtsel.

Hensikten med støtteordningen er å opprettholde og skjøtte deler av gjenværende slåttemark i fylket. *Slåttemark må ikke gjødsles eller sprøytes. Slått gress skal fjernes.*

Hver enkelt slåttemark vurderes i forhold til hvilke tilskudd som skal gis for ulike tiltak. Lokaltene varierer topografisk, ulik bruk av redskap, graden av gjengroing og behov for restaurering. Tildelte beløp varierer mye, avhengig av slåttearealet, metode (ljà, maskin), busk- og krattrydding, innkjøp av utstyr, opptak av stubber m.v.

**Slått** med ljà eller tohjuls slåmaskin (inkl. fjerning av avling): Kr 2000,- pr. dekar

Slått med lett traktor (inkl. fjerning av avling): Kr 1500,- pr. dekar

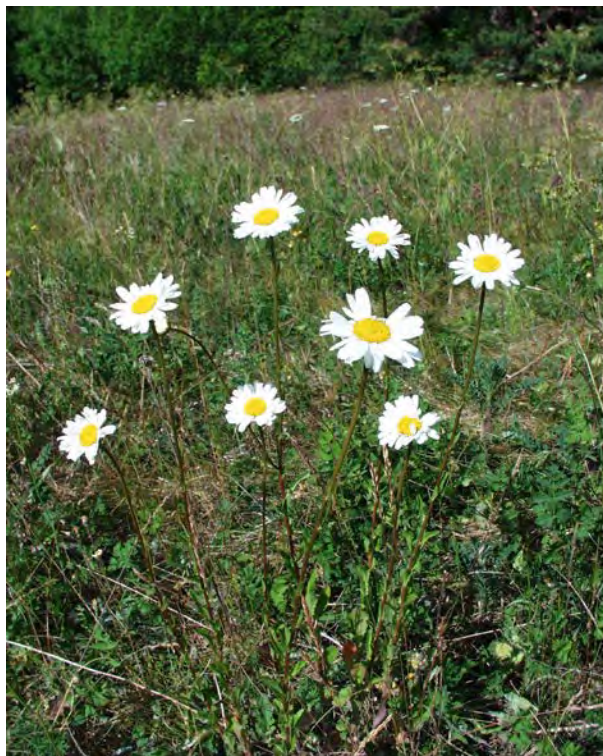
Slått av areal som krever flere slåtter i sesongen (eks. problemarter, næringsrike parti): Kr 500,- pr. dekar pr. ekstra gang

Lett **rydding**/vedlikehold, inkl. fjerning av virke: Kr 1500 - 2500,- pr. dekar

Tyngre rydding (restaurering) (inkl. fjerning av virke): Kr 3000 - 4000,- pr. dekar

**Timesats** maskinelt arbeid (inkluderer bruk av egne maskiner): Kr 360,- pr. time

Timesats manuelt arbeid: Kr 250,- pr. time



## 6. Data om slåttemark i Østfold som gis skjøtselsmidler

Flg. grunneiere i Østfold er med på ordningen med slåttemark pr. 2014, med midler fra Miljødirektoratet:

### **Bjørkebekkasa, Aremark**

Tore Kristiansen, Bjørkebekkasa, 1798 Aremark

### **Bøensæter, Aremark**

Petter Andresen, Bøensæter, 1798 Aremark (Eier: Aremark kommune)

### **Knatterød, Aremark**

Anders Smaadahl, N. Hallesby, 1798 Aremark

### **Finnvikøya, Kornsjø, Halden**

Anders E. Thovsen, Høyden 8, 1796 Kornsjø

### **Hauglund, Idd, Halden**

Kathinka Østvik, Torgalsbøen gård, 1766 Halden

### **Kilebutangen, Degernes, Rakkestad**

Magne Kilebu, Kilebu, 1892 Degernes

### **Munkebråten, Degernes, Rakkestad**

Ola M. Wergeland Krog, Munkebråten, 1892 Degernes

### **Søndre Kilebu, Degernes, Rakkestad**

Stein & Bjørg Solhaug, Søndre Kilebu, 1892 Degernes

### **Kurøen, Rømskog**

Per Gulbrand Solli, Klokkerudåsen 16, 1912 Enebakk

### **Hyllibråten, Spydeberg**

Stene Berg, Hylliveien 8, 1820 Spydeberg

### **Rørvik, Marker**

Tor Harald Rørvik, Rørvik, 1870 Ørje

### **Løvik, Marker**

Reni Braarud, Løvik, 1870 Ørje

### **Roppestad, Borge, Fredrikstad**

Isidor Åstrøm/Svein Åstrøm, Refshalveien 4, 1634 Gamle Fr.stad

### **1. Bjørkebekkasa, Aremark**

G.nr./b.nr.: 1/6

Areal: 3,3 daa

ID nr.i Naturbase: Ikke

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2012

### **2. Bøensæter, Aremark**

G.nr./b.nr.: 1/8, 1/9, 2/1.

Areal: 0,5 1,4 +1,7 daa = 3,6 daa

ID nr.i Naturbase: BN00038219, BN00038124 + BN00038126

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2011

### **3. Knatterød, Aremark**

G.nr./b.nr.: 10/1

Areal: 1,2 daa. Iflg. eier: 0,7 daa

Tiltak/skjøtsel:

ID nr.i Naturbase: BN00038148

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2012

### **4.Laggerholtet, Aremark**

Slåttemarkmidler i 2012

Areal: 1 daa. ID nr. B00038149.

Verdivurdering i Naturbase: A

### **5. Finnsvikøya, Kornsjø, Halden**

G.nr./ b.nr.: 232/1

Areal: 7,6 + 15 daa

ID nr.i Naturbase: BN00069567

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2012

### **6. Hauglund, Idd, Halden**

G.nr./b.nr.: 211/1

Areal: 3,4 daa

ID nr.i Naturbase: BN00069656

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2012

### **7. Kilebutangen, Degernes, Rakkestad**

G.nr./b.nr.: 128/23

Areal: 6,6 daa

ID nr.i Naturbase: BN00014835

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2011

### **8. Munkebråten, Degernes, Rakkestad**

G.nr./b.nr.: 128/3,17

Areal: 19 daa

ID nr.i Naturbase: BN00014617

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2011

### **9. Søndre Kilebu, Degernes, Rakkestad**

G.nr./b.nr.: 128/1

Areal: 4,6 daa

ID nr.i Naturbase: BN00014829

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2012

**10. Kurøen, Rømskog**

G.nr./b.nr.: 76/1

Areal: 2,0 daa

ID nr.i Naturbase: BN00038104

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2011

**11. Hyllibråten, Spydeberg**

G.nr./b.nr.: 10/3

Areal: 3,0 daa

ID nr.i Naturbase: BN000, ikke reg. i N.base

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2012

**12. Rørvik, Marker**

G.nr./b.nr.: 120/20

Areal: 3,4 daa

ID nr.i Naturbase: BN00038333

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2013

**13. Løvik, Marker**

G.nr./b.nr.: 120/4

Areal: 1,6 daa

ID nr.i Naturbase: BN00038355

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2013

**14. Røde Roppestad, Borge, Fredrikstad**

G.nr./b.nr.: 696/1

Areal: 5,5 daa

ID nr.i Naturbase: BN00068100

Verdivurdering i Naturbase: A

1.år for økonomisk støtte: 2013



## 7. AVTALE OM SKJØTSEL AV VERDIFULL SLÅTTEMARK

På

---

(gårdsnavn)

gnr. \_\_\_\_ bnr. \_\_\_\_

i \_\_\_\_\_ kommune

Mellom staten ved Fylkesmannen i Østfold / Miljøvernavdelingen, heretter kalt staten, og grunneier av gnr. \_\_\_\_ bnr. \_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ kommune, heretter kalt grunneier:

*Navn*

*Fødselsdato/organisasjonsnummer*

---

er det inngått følgende avtale:

### § 1 Opprettelse av område og formål

Avtalen gjelder slåttemark på eiendommen \_\_\_\_\_, gnr. \_\_\_\_ bnr. \_\_\_\_ i \_\_\_\_\_ kommune.

Formålet med avtalen er å ivareta og utvikle biologisk mangfold og økosystemverdier i artsrike slåttemarker. Videre skal avtalen sikre en særskilt og langsiktig forvaltning av de utvalgte engene.

Områdene og målet for forvaltningen av disse er nærmere beskrevet i skjøtelsesplan for området, jf. § 3.

### § 2 Avtaletiden

Avtalen gjelder fram til ....!

Det er ellers partenes intensjon at avtalen skal fornyes også etter dette.

Se ellers §§ 6-8.

### **§ 3 Skjøtsel og vedlikehold av området**

Skjøtselsplan utarbeidet i \_\_\_\_\_ er lagt til grunn for avtalen, se vedlegg 1. Partene skal deretter i samarbeid oppdatere og justere planen etter hvert som det er faglige eller praktiske behov for dette. Grunneier/bruker forplikter seg til å følge den til enhver tid sist oppdaterte planen.

### **§ 4 Godtgjørelse og utbetaling**

Godtgjørelse etter denne avtalen skal tas fra midler bevilget til dette formålet over statsbudsjettet.

Årlig utbetaling skjer samme året som skjøtsel og vedlikehold utføres. Grunneier (bruker) må selv sørge for å overholde aktuelle søknadsfrister til aktuelle tilskuddsordninger. Rapportering og kontroll skal foretas før utbetaling. For produksjonstilskuddsberettigede skjer utbetaling av tilskudd gjennom RMP-ordningen. Disse må i tillegg til å levere rapporteringsskjema jf. § 5, også krysse av i skjema for tilskudd til miljøtiltak i jordbruket. Øvrige sender bare inn rapporteringsskjema jf. § 5.

Der det er annen bruker enn grunneier, kan bruker sende inn rapporteringsskjema og få utbetalt tilskudd for utføring av skjøtsel.

### **§ 5 Rapportering og kontroll**

Tiltakene skal være gjennomførte og dokumenterte før godtgjørelse utbetales.

Grunneier/bruker skal hvert år og senest innen 01.10. levere skjema for rapportering av gjennomførte tiltak. Dette sendes Fylkesmannens miljøvernavdeling.

Godtgjørelsen etter denne avtalen forvaltes i samsvar med ”Reglement for økonomistyring i staten”. Fylkesmannen, Statens landbruksforvaltning og Riksrevisjonen har anledning til å foreta kontroll med at godtgjørelsen benyttes i samsvar med denne avtalen.

### **§ 6 Avtalerevisjon**

Alle avtalepartene kan ta initiativ til revisjon av avtalen.

Revisjon kan kreves dersom:

- Det skjer endringer som vesentlig påvirker verdiene i hele eller deler av de verdifulle slåttemarkslokalitetene som omfattes av denne avtalen, dvs. endringer som har vesentlig betydning med tanke på formålet med avtalen.
- Det gjøres vesentlige endringer i skjøtsels- eller vedlikeholdsplanene.
- Det skjer vesentlig endringer i bevilgningene over statsbudsjettet.
- Det skjer endringer i formell, nasjonal status for naturtypen avtalen gjelder for.

## **§ 7 Mislighold**

Ved vesentlig mislighold kan avtalen heves. Staten kan kreve tilskudd tilbakebetalt dersom skjøtselsplanen ikke følges på vesentlige punkter. Grunneier kan ved uteblitt godtgjørelse kreve utbetaling for utførte tiltak jf § 4. Partene kan bli enige om at ev. mislighold rettes opp innen en avtalt frist.

## **§ 8 Oppsigelse og opphør**

Staten kan bare si opp avtalen hvis det foreligger mulighet for å kreve revisjon etter avtalens § 6. Avtalen kan ut over dette sies opp med seks måneders varsel av hver av partene. Avtalepartene kan også bli enige om at avtalen skal opphøre.

## **§ 9 Overdragelse**

Ved overdragelse av eiendom eller rettighet som omfattes av denne avtalen, har ny eier rett til å tre inn i avtalen. Ved overdragelse skal det inngås ny avtale med ny eier.

## **§ 10 Tvist**

Tvister vedrørende denne avtalen skal søkes løst i minnelighet og deretter ved mekling. Dersom dette ikke fører fram, kan det tas ut søksmål.

---

Sted og dato

Fylkesmannen i Østfold

---

Sted og dato

Grunneier

---

Sted og dato

Bruker

## 8. Litteratur

### Handlingsplan for slåttemark

En nasjonal handlingsplan for slåttemark finnes på

<http://www.miljødirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/DN-rapporter/Handlingsplan-for-slattemark/>

### En skjøtelsbok for kulturlandskap og gamle kulturmarker finnes på

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

I Miljøvernabdelingens rapportserie omfatter særlig flg. rapporter kulturlandskap:

(Nr. 8,1990 Østfoldlandskap av regional betydning.)

Nr. 1,1993 Østfoldlandskap av regional betydning. 2. reviderte utgave.

Nr. 9a, 1996 Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Sammendrag av rapport nr. 9b. 217 s.

Nr. 9b, 1996 Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Kommunevise omtaler av lokaliteter, bl.a. eng- og slåttemark. 712 s.

Nr. 7, 2014 Forslag til nasjonale kulturlandskap i Østfold.

I 1987 ble det avsluttet et større prosjekt i regi av Nordisk Ministerråd, som bl.a. omfattet kulturlandskap i Østfold – og spesielt i Rygge kommune. Fylkesmannen i Østfold hadde sekretariatet for prosjektet. Fylket var et at få studieområder i Norden. Kulturminner, natur og landskap ble vektlagt.

Bruun, M. m.fl. 1987: *Natur- og kulturlandskapet i arealplanleggingen.*

1. Regioninndeling av landskap. Nordisk Ministerråd, miljørapport 1987:3:1-407. Østfold s.41-151.

2. Forvaltning av ressurser og verdier Nordisk Ministerråd, miljørapport 1987:3:1-188. Rygge s.83-162.



Maria nøkleblom . Foto G.Bjar.

# Skjøtselsplan for Bjørkebekkasa, slåttemark, Aremark kommune, Østfold fylke.



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund 2013

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kristine Ekelund

OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannens i Østfold, område miljøvern

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Ekelund, K. 2013. Skjøtselsplan for Bjørkebekkasa, slåttemark, Aremark kommune, Østfold fylke.

# Innhold

<b>1. SPESIELL DEL</b> .....	<b>3</b>
1.1 SØKBARE EGENSKAPER (FOR NATURBASE) .....	3
1.2 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	3
1.2.1 <i>Innledning</i> .....	3
1.2.2 <i>Beliggenhet og naturgrunnlag</i> .....	3
1.2.3 <i>Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper</i> .....	4
1.2.4 <i>Artsmangfold</i> .....	4
1.2.5 <i>Bruk, tilstand og påvirkning</i> .....	6
1.2.6 <i>Fremmede arter</i> .....	6
1.2.7 <i>Kulturminner</i> .....	6
1.2.8 <i>Skjøtsel og hensyn</i> .....	6
1.2.9 <i>Del av helhetlig landskap</i> .....	6
1.2.10 <i>Verdibegrunnelse</i> .....	6
1.3 SKJØTSELSPLAN.....	7
1.3.1 <i>Mål</i> .....	7
1.3.2 <i>Aktuelle tiltak</i> .....	7
1.3.3 <i>Utstørsbehov</i> .....	9
1.3.4 <i>Oppfølging</i> .....	9
1.3.5 <i>Tilskudd/skjøtselsavtale</i> .....	9
1.3.6 <i>Ansvar</i> .....	9
1.4 KILDER .....	10
1.5 ORTOFOTO/KART .....	11
1.6 BILDER .....	12
1.7 ARTSLISTE.....	15



# 1. Spesiell del

## 1.1 Søkbare egenskaper (for Naturbase)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Bjørkebekkasa		<b>*Kommune</b> Aremark		<b>*Områdenr.</b>	
<b>ID i Naturbase</b> ikke registrert		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund		<b>*Dato:</b> 25.06.2012	
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> K. Bjureke 2011 J.I.I. Båtvik (2004)				<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:	
<b>*Hovednaturtype:</b> Slåttemark		% andel		<b>Utforminger:</b> D0107, D0113	
<b>Tilleggsnaturtyper:</b>				% andel	
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>			
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b>					
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>	
< 20 m	x	God	x	Slått	x
20 - 50 m		Svak		Torvtekt	
50-100 m		Ingen		Beite	
> 100 m		Gjengrodd		Brenning	x
		Dårlig		Pløying	
				Park/hagestell	
				Gjødsling	
				Lauving	
<b>Vegetasjonstyper:</b> G7, G13					

## 1.2 Områdebeskrivelse

### 1.2.1 Innledning

I juni 2012 ble det gjort en kartlegging på Bjørkebekkasa i forbindelse med utarbeidelse av skjøtselsplan for verdifull slåttemark. Området er ikke tidligere registrert i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i kommunen. Flere botaniske og zoologiske ekskursjoner og registreringer er gjort i området tidligere (bl.a. Båtvik 2004). Deler av disse registreringene ligger i artskart og er supplert i artslisten vedlagt. Det ble foretatt en avgrensning i forhold til hvilke areal som skal inngå i skjøtselsområdet.

### 1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag

Bjørkebekkasa er et gårdsbruk som ligger i Aremark kommune i Østfold (gårds- og bruksnr. 37/60). Bruket ligger ved Holmegil, på sørsiden av rv. 106 omkring 25 km øst fra Halden og ca. 1 km fra riksgrensen mot Sverige. Den artsrike slåttemarka ligger som en liten vestvendt li i tillegg til to åkerholmer omkranset av fulldyrka mark. Den vestvendte lia grenser til gårdstunet i sør, adkomstveien i øst og til fulldyrka mark i nord og vest. Kasetjern ligger i vest. Jordsmonnet er tørt, nokså skrint og har partier med lite jorddekke. I den sørlige delen nærmest gårdstunet er jordsmonnet dypere og mer næringsrikt. Det har ligget en liten potetåker på flaten i sørøst. Den mellomste åkerholmen har et relativt tynt jordsmonnsdekke på berggrunn, mens den minste åkerholmen stort sett har løsmasser. Lokaliteten ligger på 115 moh. Berggrunnen i området består av gabbro og amfibolitt (ngu.no). Det er lett forvitrende bergarter som tilfører jorden en god del mineraler. I tillegg finnes marine kalkavsetninger, noe som gir en rik flora. Holmegil ligger i den

vegetasjonsgeografiske regionen Boreonemoral vegetasjonssone- svakt oseanisk seksjon (Bn - O1) Moen 1998). Blanding av edelløvtrær og barskog. Skjøtselsplanen omfatter kollen med den vestvendte lia og de 2 åkerholmene på totalt 3,3 dekar vist i figur 1 i kap. 2.5.

### 1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Hele lokaliteten hører til naturtypen slåttemark. Slåttemarkene grenser til fulldyrka mark og gårdstunet i sør. Vegetasjonstypen på de gamle slåttearealene er ført til frisk/tørr middels baserik eng i lavlandet (G7). Arter som vanligvis vokser på noe baserikt jordsmonn er brudespore, vill-lin, hjertegras, bakkesøte, nysesildre og flekkgrisøre. Enkelte partier har relativt mye engtjæreblom og kan føres til engtjæreblom-utforming (G7a). Deler av enga helt i sør som grenser mot tunet, er nokså næringsrik, med arter som bringebær, løvetann, engsyre, engrapp, engsvingel og mjødukt. Vegetasjonstypen her kan føres til rik, næringsrik «natureng» (G13). Vegetasjonstypene er sårbar (G13) og sterkt trua (G7) (jf. DN håndbok 13-2006).

### 1.2.4 Artsmangfold

De gamle slåttemarkene ved Bjørkebekkasa har en særlig fin kulturmarksflora. Slåttemarksfloraen er fortsatt intakt med 53 karplanter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark (artsliste tabell 2). Det er en jevn fordeling av artene i engene, men en del gjengroingsarter er på frammarsj i de mest næringsrike partiene. Totalt er det registrert 87 karplanter inkludert tidligere registreringer, foruten busker og trær. Engene har også en rik insektfauna (noen reg. sommerfugler i tabell 2). Engbakkesøte er en av de mest sårbare artene som går raskt ut ved gjengroing (figur 2). Den blomstrer i juni og finnes fortsatt i en fin bestand med mellom 50 - 100 individer i den søndre lia (første gang samlet herfra i 1889). Arten har blitt svært sjelden i Østfold og finnes nå bare på et fåtalls lokaliteter i fylket. Tidligere er det funnet marinøkkel, høstmarinøkkel (VU) og huldrenøkkel (CR) i området. Marinøkkel ble funnet i 2007 og finnes trolig fortsatt, mens de to andre trolig er tapt fra området (bl.a. Båtvik 2004). Englodnegras vokser langs kantene av åkerholmene, en art som ikke er så vanlig i indre deler av fylket.

#### Sone A. Vestvendt li

Totalt er det registrert 78 karplanter, derav 48 kulturmarksarter. Foruten 7 ulike busker og trær. Denne lia kjennetegnes av svært mye griseblad og brudespore som vokser i en typisk fordeling med mye nattfiol, hjertegras, smalkjempe og prestekrage (figur 6). Flekkgrisøre vokser spredt. I de tørreste partiene kan kattedfot dominere sammen med vill-lin, storblåfjær og hårsveve. Bakkesøte vokser her i en fin bestand på mer enn 50 individ. Solblom står i nord blant en del furutrær (figur 7). For UTM-koordinater se figur 1 kap. 2.5.

Arter som indikerer ugjødsle slåttemark er merket med \*.

#### Karakteristiske

arter:	Brudespore*	Skogkløver	Engfrytle	Grasstjerneblom
	Engknoppurt*	Storblåfjær*	Gulaks	Marinøkkel (2007)
	Flekkgrisøre*	Tveskjeggveronika	Harestarr	Blåknapp
	Fuglevikke	Vill-lin	Hvitkløver	Blåklukke
	Hjertegras *	Gulmaure	Fagerklokke	Engsoleie
	Hvitmaure	Englodnegras	Engsyre	Ryllik
	Knollerteknapp	Kattedfot	Engkvein	Smalkjempe
	Legeveronika	Knegrass	Firkantperikum	Bleikstarr
	Nattfiol*	Hårsveve	Prikkperikum	Tepperot
	Prestekrage *	Enghumleblom	Harerug	Tirilunge
	Rødkløver	Engtjæreblom	Rundskolm	Markjordbær
	Rødknapp			

#### Rødlistearter:

Engbakkesøte (NT)	50 -100 blm ind i li i vest
Griseblad (NT)	mer enn 200 blm ind. i li i vest
Solblom (VU)	min. 40 blm rosetter i nordøst

#### Gjengroingsarter:

Bringebær Bjørk Einer	Furu Gran	Osp Rogn	Selje Ørevier
-----------------------------	--------------	-------------	------------------

Gjengroing/problemarter: På den største åkerholmen er det et område i nordøst som har en del trær som furu, gran, bjørk, osp og rogn. Noe osp er fjernet i de senere årene og det kommer opp en god del osperenninger som brer seg nedover skråningen i vest (figur 5). Den høyeste kollen gror til med bjørk og osp (figur 4). Feltsjiktet er tett på kollen og i lia sør for denne med en god del næringskrevende arter.

Det er registrert en fremmed art i området, gravbergknapp (figur 1). Den er vurdert til å ha svært høy risiko på norsk svarteliste (SE, Gederaas m.fl. 2012). Hageplanten kan ta over spesielt på tørre kalkberg.

### Sone B. Åkerholme

Åkerholmen ligger 20 m nord for sone A, og er omkranset av fulldyrka mark. I kantene er det nokså tett med balderbrå og minneblom, løvetann og kraftige gras (figur 8). Selve holmen har en svært artsrik flora, totalt 58 karplanter, derav 40 kulturmarksarter.

#### Karakteristiske:

<b>arter:</b>	Brudespore*	Gulaks	Bleikstarr	Tiriltunge
	Engknoppurt*	Gulmaure	Engtjæreblom	Prikkperikum
	Rødknapp	Gulliris	Engkvein	Rundskolm
	Knollerteknapp	Harerug	Blåknapp	Engsyre
	Nattfiol*	Hårsveve	Engsoleie	Firkantperikum
	Skogkløver	Hvitkløver	Markjordbær	Ryllik
	Storblåfjær*	Englodnegras	Engsoleie	Smyle
	Prestekrage *	Legeveronika	Blåklokke	Tepperot
	Fuglevikke	Kattefot	Rødsvingel	Vanlig arve
			Rødkløver	Smalkjempe

#### Rødlistearter:

Griseblad (NT)	min 100 blm. ind.
----------------	-------------------

#### Gjengroingsarter:

Bringebær	Osp	Bjørk	Ørevier
-----------	-----	-------	---------

Gjengroingsarter/problemarter: Det gror det til med en del oppslag av spesielt bjørk, et tett feltsjikt og en del næringskrevende arter som geitrams, mjødurt og høye gras spesielt på vestsiden av holmen.

### Sone C. Den minste åkerholmen

På denne lille åkerholmen som ligger noen få meter nord for den største holmen, vokser det 40 ulike karplanter, der 24 av dem er karakteristiske kulturmarksarter. Det er mye smalkjempe sammen med hjertegras, engkvein og flekkgrisøre (figur 11). En fin bestand av omkring 20 blomstrende rosetter av solblom står midt på holmen (figur 10).

#### Karakteristiske

<b>Arter:</b>	Brudespore*	Hanekam	Blåklokke	Ryllik
	Flekkgrisøre*	Rødknapp	Engtjæreblom	Smyle
	Fuglevikke	Engsyre	Engkvein	Smalkjempe
	Hjertegras *	Gulliris	Englodnegras	Nyresildre
	Knollerteknapp	Gulaks	Markjordbær	Blåknapp
	Rødkløver	Hvitkløver	Firkantperikum	Vanlig arve

#### Rødlistearter:

Solblom* (VU)	min. 20 blm rosetter
---------------	----------------------

#### Gjengroingsarter:

Bringebær	Osp
-----------	-----

Det ville være interessant å undersøke hele området nærmere mhp et bredt spekter av organismer for å øke kunnskapsgrunnet og bedre kunne forvalte området verdier og eventuelt justere skjøtsel.

### **1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning**

#### **Tidligere bruk**

Fram til begynnelsen av 1960-tallet ble gården drevet med ca. 10 kuer. Det ble dyrket korn og gras. Deretter hadde de sau fram til begynnelsen av 1970-tallet. Dagens grunneier, Tore Kristiansen, tok over gården rundt 1970. Han fortsatte med sau en tid framover. Da det var beitedyr på gården, ble innmarka beitet en periode i mai og på høsten i september før de ble tatt inn. Fram til begynnelsen av 1960-tallet var dagens rester av artsrike enger en del av slåttemarksarealene. Trolig ble det slått i siste halvdel av juli og aldri gjødslet. Det var tradisjon for å brenne de skinneste områdene og åkerholmene hver vår. Fra 1970-tallet har de artsrike engene blitt brent hver vår og ryddet jevnlig for tre og buskoppslag.

#### **Dagens bruk**

I dag driver grunneier jorda med grasproduksjon/korn. De artsrike slåttemarksarealene har hatt en kontinuerlig tradisjonell drift fram til i dag. Grunneier driver fortsatt med vårbrenning og jevnlig rydding. Det er ingen årlig slått, det tok slutt for ca. 50 år tilbake.

Tilstand. Slåttemarkene på Bjørkebekkasa er i god til svak hevd. Hevden med brenning og rydding har hatt lang kontinuitet, mens slåtten tok slutt på 1960-tallet. Det er en svært artsrik og intakt eng. Fordelingen av artene er særlig god i den vestvendte lia. I enkelte partier kommer det inn gjengroingsarter og næringskrevende arter slik som bjørk, osp, gran, geitrams, mjødukt og bringebær. Dersom årlig (år om annet) sein slått tas opp igjen vil gjengroingsartene etter hvert minke og kulturmarksartene kan spre seg.

Påvirkning; det går strømmaster over innmarka.

### **1.2.6 Fremmede arter**

Gravbergknapp er registrert på den sørligste vestvendte lia (sone A) i 2010 (Artskart 2012). Arten er vurder til svært høy risiko (SE, Gederaas m.fl. 2012) og er spesielt problematisk på kalkmark. Gravbergknapp tåler slått veldig bra, siden den er lav og vokser under skærflaten. Planten bør fjernes/lukes manuelt.

### **1.2.7 Kulturminner**

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner i området.

### **1.2.8 Skjøtsel og hensyn**

Aktuell skjøtsel er å opprettholde dagens praksis med å svi engene hver vår i tillegg til å holde busker og treoppslag nede ved jevnlig rydding. Områdene bør jevnlig slås med ljà eller tohjuls slåmaskin der det er mulig. Slått må være etter 15. juli og før 15. august. Rydding kan foregå ved slåtten evt. på barmark. Graset bør ligge å tørke før det fjernes og brennes/komposteres utenfor lokaliteten.

### **1.2.9 Del av helhetlig landskap**

Ikke del av helhetlig landskap. Det gamle bruket på Bjørkebekkasa er fortsatt i drift, med forproduksjon/korn. Det er lenge siden det var beite i området. De artsrike slåttemarkene er en rest av et kulturlandskap som hadde langt større utbredelse for 50 - 60 år tilbake, og er et svært viktig element for å bevare variasjonen i landskapet og en del av den biologiske kulturarven

### **1.2.10 Verdibegrunnelse**

Lokaliteten har hatt lang kontinuitet i driften, opprettholdt et høyt artsmangfold og en god tilstand. Det vokser i dag tre Rødlista arter i slåttemarka: Engbakkesøte (NT), griseblad (NT) og solblom (VU). Samlet sett og med bakgrunn i høy vekt på parameterne størrelse, antall naturengarter og tilstand, samt middels vekt på Rødlistearter, vurderes lokaliteten til A - svært viktig.

### 1.3 Skjøtselsplan

Dato skjøtselsplan: 26.02.2013		Utformet av: Kristine Ekelund	Firma: Kristine Ekelund	
UTM: Sone 32N 657087, 6559005	Gnr/bnr: 37/60	Areal nåværende: 3,3 daa	Areal etter evt. restaurering/utviding:	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/broker (ev/informant). Før opp tidsepoker, ev datoer. Navn: Tore H. Kristiansen. Juni 2012. Feb. 2013			Type kontakt (befaring, tlf., e-post m.m.): Befaring. Tlf. og e-poster.	

#### 1.3.1 Mål

##### Hovedmål for lokaliteten

Opprettholde årlig vårbrenning og foreta sein slått jevnlig, samt opprettholde artsinnholdet og fordelingen av kulturmarksartene.

##### Delmål

Fjerne/holde nede alle buskoppslag/renninger og småtrær  
Fjerne/bekjempe gravbergknapp

##### Tilstandsmål arter

*Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:*

Totalt antall karplanter 2012: 87. Antall karakterarter/naturengarter 2012: 48.

Opprettholde antall og helst bedre fordelingen av naturengarter ved at gjengroingsarter minker og naturengarter sprer seg.

*Rødlisterarter:* Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av de Rødlista artene:  
Engbakkesøte, griseblad og solblom

*Gjengroings-/problemarter:* Mengden av gjengroingsarter og problemarter skal ikke øke og helst minke. (bringebær, mjørdurt, bjørk, furu, osp og gran).

*Fremmed art:* Gravbergknapp skal ikke forekomme.

#### 1.3.2 Aktuelle tiltak

Området er delt inn i 3 skjøtselssoner vist i tabell 1.

Tabell 1. Skjøtselsområder ved Bjørkebekkasa, jf. figur 1.

Sone	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, daa
A	Slåttemark	Området brennes hver vår, det bør fortsette. Gjengroende i nord og kolle i sør. Bør ryddes for tre og buskoppslag, vedlikehold med sein slått år om annet. Bakketørk før avling fjernes.	2,7
B	Slåttemark	Åkerholme som brennes hver vår. Bør fortsette. Gjengroende i vest. Bør ryddes for tre- og buskoppslag, vedlikeholde med sein slått år om annet. Bakketørk før avling fjernes.	0,5
C	Slåttemark	Åkerholme som brennes hver vår. Bør fortsette og helst slås seint år om annet. Bakketørk før avling fjernes.	0,1
		<i>Totalt</i>	3,3

Skjøtelsesplan Bjørkebekkasa 2013

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering År	Tilskudd (Ant daa og kostnad/daa)	Kontroll (dato)
<b>Generelle tiltak (jf. Generell del/Skjøtsel):</b>			
<p>Aktuelle tiltak er å brenne alle 3 åkerholmer hver vår, samt å slå områdene seint år om annet. Graset bør bakkedørke et par dager og samles opp utenfor lokaliteten.</p> <p>Det er også aktuelt å rydde jevnlig for buskoppslag.</p>			
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: (jf. Generell del/Restaurering)</b>			
<p>På den øverste kollen i <b>sone A</b> gror det til med bjørk og tett vegetasjon. Her kan det med fordel tynnes og ryddes. Dersom trærne får vokse seg store, vil de etter hvert kaste en del skygge. Nord i sonen er det en del buskoppslag og renninger etter større osp som er fjernet. Oppslag bør ryddes sik at de ikke får etablere seg. Kan gjøres over et par år. Etter rydding må alt virke fjernes.</p> <p>I <b>Sone B</b> i vest kan tre- og buskopplag fjernes. Store trær kan stå, mindre bjørk kan med fordel fjernes.</p> <p>All gran bør fjernes.</p>	2013 -2014	HP(FMMA)  Totalt ca. 1,5 daa	
<p>Dersom flere osp skal felles, kan en vurdere å ringbarke for å unngå renninger. Det er også mulig å kappe ospa i 1 meters høyde, noe som har vist seg å ha samme effekt som å ringbarke.</p>			
<p>Hageplanten gravbergknapp er observert i sone A. Den sprer seg lett vegetativt og bør lukes bort. Det kan være man trenger å gjenta dette flere ganger. Det bør kartlegges bedre mengden av planten og omfanget av å fjerne/luke den.</p>	2013 - 2015?		
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b>			
<p><b>Sone A, B og C.</b> Svi alle områdene tidlig vår. Slutten av april/beg. mai.</p> <p>Dersom en ikke får svidd et år, vil det være en fordel om det slås det året.</p>	Årlig	3,3 daa	
<p><b>Sone A, B og C.</b> Sein slått etter 15. juli og før 15. august. Graset bør bakkedørke et par dager før det fraktes bort.</p> <p>Det er ikke nødvendig å slå hvert år siden det svis årlig, men med jevne mellomrom f.eks. hvert 2. -3. år vil det være en fordel å slå spesielt i parti på litt god jord der det kommer opp småkratt/renninger og mer næringsrik vegetasjon.</p> <p>En kan bruke tohjuls slåmaskin, ryddesag og ljà i slåtten.</p> <p>De årene en ikke slår, bør en vedlikeholdsrydde oppslag av busker/renninger på enga og kratt i kanter.</p> <p>Gjøres etter 15. juli. Alt virke må fjernes.</p>	Hvert 2.-3. år	RMP (FMLA)+ HP (FMMA)  3,3 daa	
<p>Dersom ikke bakkedørk er mulig å få til, bør slåtten være så sein at artene allerede har rukkit å frø seg (midten av august).</p>			

### **1.3.3 Utstyrbehov**

Tohjuls slåmaskin og ljà kan brukes i slåtten. Motorsag og ryddesag brukes ved rydding og hogst.

### **1.3.4 Oppfølging**

Skjøtselsplanen bør evalueres i løpet av en 5 års periode.

Det er potensiale for finne flere sjeldenheter og Rødlista arter innen ulike organismegrupper. Spesifikke studier ville være interessant for å kjenne verdiene på stedet bedre og øke kunnskapsgrunnlaget for forvaltningen.

### **1.3.5 Tilskudd/skjøtselsavtale**

RMP tilskudd for verdifull slåttemark er søkt tidligere år, og det bør fortsette. Ikke søkt i 2012.

Skjøtselsavtale parter:

### **1.3.6 Ansvar**

Grunneiere Tore Kristiansen er ansvarlig for å sette i verk skjøtselsplanen. Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold har ansvar for å følge opp skjøtselsavtaler.



## 1.4 Kilder

Båtvik, J.I.I. 2004. Ekskursjoner Norsk botanisk forening, Østfold. Blyttia, 62(2):116.

**Direktoratet for naturforvaltning 2006.** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 rev. 2007.

**Direktoratet for naturforvaltning 2009.** Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.

**Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

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

Kålås, J.A., Viken, Å og Bakken, T. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, Trondheim.

Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.

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

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

**Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999.** Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

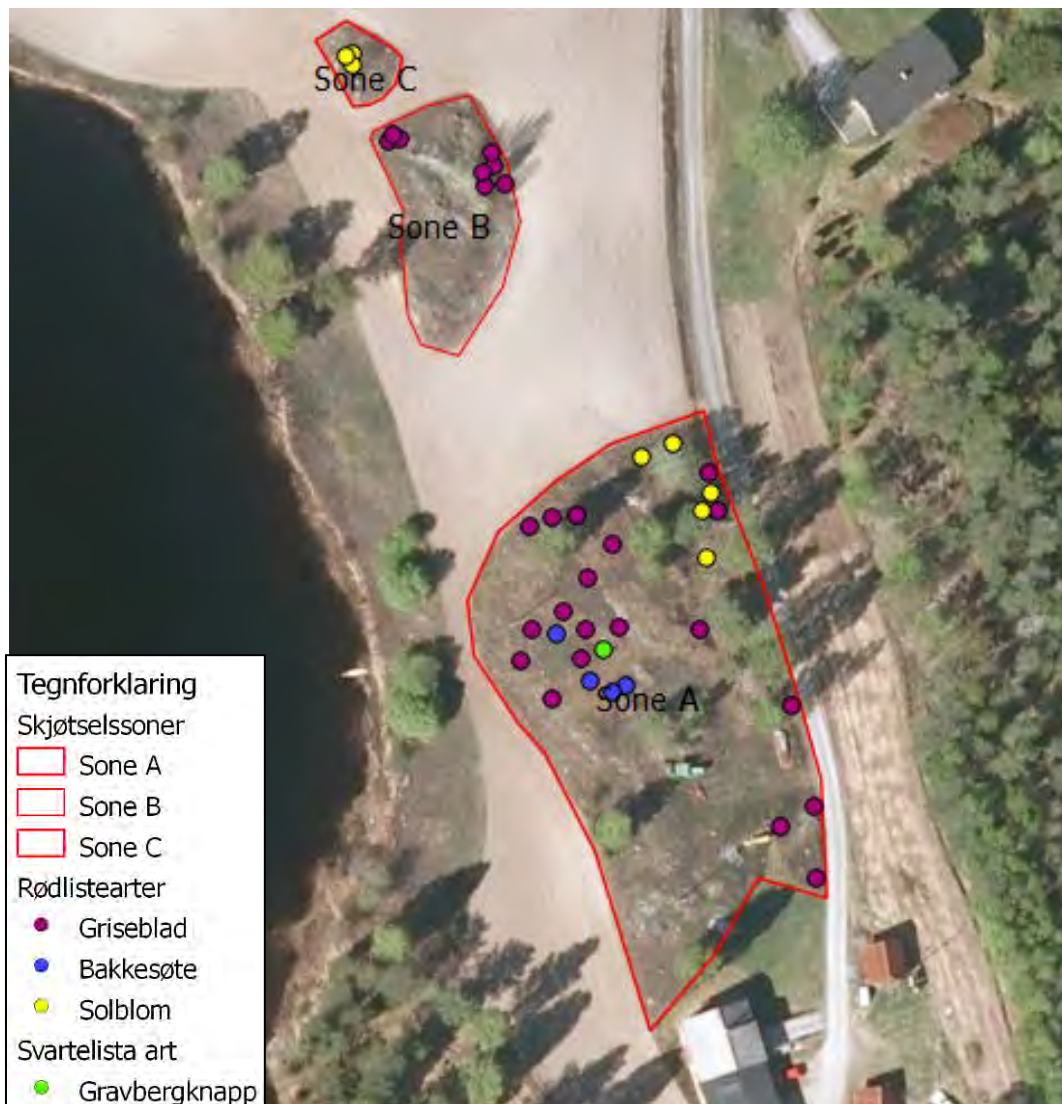
[www.artsdatabanken](http://www.artsdatabanken.no)

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

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

<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## 1.5 Ortofoto/kart



Figur 1. Skjøtselsområdene på Bjørkebekkasa (sone A - C), slåttemark i hevd med vårbrenning og jevnlig rydding. Rødlista arter (2010) og en fremmed art (2012). Norge i Bilder 2010. QGIS (2012).

**UTM 32:**

<p><b>Griseblad:</b> Sone A</p> <p>657108, 6558977</p> <p>657108, 6558988</p> <p>657105, 6559003</p> <p>657090, 6569014</p> <p>657094, 6559031</p> <p>657078, 6559026</p> <p>657070, 6559014</p> <p>657066, 6559013</p>	<p><b>Bakkesøte:</b> Sone A</p> <p>657080, 6559005</p> <p>657075, 6559006</p> <p>657070, 6559013</p>
<p><b>Griseblad:</b> Sone B</p> <p>657061, 6559082</p> <p>657047, 6559086</p>	<p><b>Solblom:</b> Sone A</p> <p>657087, 6559040</p> <p>657091, 6559032</p> <p>657092, 6559024</p>
	<p><b>Solblom:</b> Sone C</p> <p>657040, 6559097</p>
	<p><b>Gravbergknapp:</b> Sone A</p> <p>657077, 6559011</p>



## 1.6 Bilder

Alle foto K. Ekelund



Figur 2. Det er en svært artsrik flora på Bjørkebekkasa, her med bl.a. engbakkesøte, storblåfjær og engtjæreblom i sone A. Foto mot sør. (UTM32:657108, 6558963)



Figur 3. Fra sone A mot åkerholmen sone B i bakgrunnen. Foto mot nord. (UTM32: 657075,6559003)





Figur 4. Kollen med bjørk i sone A kan med fordel tynnes (evt. fjerne alt). F.eks. kan et par store bjørk stå tilbake. Foto mot øst. (UTM32: 657071,6559005).



Figur 5. Ospeoppslag. Dersom en går over med ryddesag og slår jevnlig vil det minke med tiden. Foto mot nord. (UTM32: 657091, 6559020).





Figur 6. Det er svært mye griseblad i engene på Bjørkebekkasa sammen med store mengder nattfiol og brudespore. (UTM32: 657068, 6559016).



Figur 7. Solblom vokser nordøst i sone A mellom en del store furutrær. Foto mot nord. (UTM32: 657091, 6559026).



Figur 8. Sone B mot nord. (UTM32: 657053, 6559052).



Figur 9. Åkerholmene (sone B og C) ligger ca. 25 m nord for sone A. Det er en fordel om det ryddes/slås år om annet her i tillegg til vårbrenning. Foto mot nord.



Figur 10. Solblom vokser med 20 - 30 blomstrende rosetter i sone C. Foto mot nordvest. (UTM32: 657042, 6559096).



Figur 11. Flekkgrisøre sammen med engtjæreblom i sone C. Foto mot sone B i sør. (UTM32: 657040, 6559094).

## 1.7 Artsliste

Tabell 2. Artsliste for Bjørkebekkasa. Registreringer i 2012 inkludert suppleringer fra Artskart (2012). x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. \* = indikerer ugjødsla slåttemark.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI 2010	Sone A	Sone B	Sone C	Indikator	Merknad
Alsikekløver	<i>Trifolium hybridum</i>		A				Artskart 2012
Bakkesyre	<i>Rumex acetosella asetosella</i>		A	B			
Balderbrå	<i>Triplerospermum inodorum</i>		A	B	C		
Bergkvein	<i>Agrostis vinealis</i>		A		C		Artskart
Bitterbergknapp	<i>Sedum acre</i>			B	C		
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>		A	B		x	
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>		A				
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>		A				
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>		A	B	C	x	
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		A	B	C	x	
						x	A - mye hele veien B – min. 30 blm C – min. 40 blm
Brudespore*	<i>Gymnadenia conopsea</i> <i>Gentianella campestris</i>		A	B	C		
Engbakkesøte	<i>campestris</i>	NT	A			x	A- Min 50 blm
Engfrytle	<i>Luzula multiflora multiflora</i>		A			x	
Engknoppurt*	<i>Cenaurea jacea</i>		A	B		x	
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		A	B	C	x	
Englodnegras	<i>Holcus lanatus</i>		A	B	C	x	
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>		A				
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>		A		C		
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>		A	B		x	
Engsvingel	<i>Schedonorus pratensis</i>		A	B	C		
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>		A	B	C	x	
Engtjæreblom	<i>Viscaria vulgaris</i>		A	B	C	x	
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>		A	B		x	
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		A	B	C	x	
Flekkgrisøre*	<i>Hypochaeris maculata</i>		A		C	x	
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		A	B	C	x	
Geitrams	<i>Chamerion angustifolium</i>		A		C		
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		A			x	
						x	A: svært mange B: ca. 150
Griseblad	<i>Scorzonera humilis</i>	NT	A	B			
Gulaks	<i>Abthoxanthum odoratum</i>		A	B	C	x	
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>			B	C	x	
Gulmaure	<i>Galium verum</i>		A	B		x	
Hanekam	<i>Lychnis flos-cuculi</i>				C	x	
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>		A	B		x	
Harestarr	<i>Carex ovina</i>		A			x	
Hjertegras*	<i>Briza media</i>		A		C	x	
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>		A	B	C		



Skjøtselsplan Bjørkebekkasa 2013

Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>	A			x	
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>					
Hårfrytle	<i>Luzula pilulifera</i>	A		C		
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>	A	B		x	
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>	A	B		x	
Knegras	<i>Danthonia decumbens</i>	A			x	
Knollerteknapp	<i>Lahyrus linifolius</i>	A	B	C	x	
Legeveronika	<i>Veronica officinale</i>	A	B		x	
Løvetann	<i>Taraxacum coll.</i>	A	B	C		
Marikåpe	<i>Alchemilla spp.</i>	A	B			
Marinøkkel	<i>Bothrychium lunaria</i>	A				Båtvik, J.I.I. 2003
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>	A	B	C	x	
Minneblom	<i>Myosotis spp.</i>		B	C		
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	A	B	C		
Nattfiol*	<i>Platanthera bifolia</i>	A	B		x	spredt hele veien
Nyperose	<i>Rosa spp.</i>	A	B			
Nyresildre	<i>Saxifraga granulata</i>			C	x	
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>	A				Artskart 2012
Prestekrage*	<i>Leucanthemum vulgare</i>	A	B		x	
Prikkperikum	<i>Hypericum perforatum</i>	A	B		x	
Raigras	<i>Lolium spp.</i>		B			
Rundskolm	<i>Anthyllis vulneraria</i>	A	B		x	
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	A	B	C	x	
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>	A	B	C	x	
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>	A	B	C	x	
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>		B		x	
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	A				
Skjermesveve	<i>Hieracium umbellatum</i>	A				
Skoggråurt	<i>Omalotheca sylvatica</i>	A	B			Artskart 2012
Skogkløver	<i>Trifolium medium</i>	A	B		x	
Skogsvever	<i>Hieracium murorum-gruppa</i>	A	B	C		
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>	A	B	C	x	
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>	A	B	C		
Smørbuk	<i>Hylotelephium maximum</i>	A				
Småsmelle	<i>Atocion rupestre</i>	A				
Snelle	<i>Equisetum spp.</i>			C		
Solblom	<i>Arnica montana</i>	VU	A	C	x	A: min 40 blm C : min 20 blm
Stjernestarr	<i>Carex echinata</i>	A				
Storblåfjær*	<i>Polygala vulgaris vulgaris</i>	A	B		x	
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>	A				
Stormaure	<i>Galium mollugo</i>	A	B			
Sølvmore	<i>Potentilla argentea</i>		B	C		artskart
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	A	B		x	
Timotei	<i>Phleum pratense</i>	A	B			
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	A	B	C	x	
Tveskjeggveronika	<i>Veronica Chamaedry</i>	A			x	

Skjøtselsplan Bjørkebekkasa 2013

Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	A				
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum</i>		B	C	x	
Vendelrot		A				
Vill-lin	<i>Linum catharticum</i>	A			x	
<b>Trolig utgått</b>						
Høstmarinøkkel	<i>Botrychium multifidum</i>	VU			x	Sist obs. 1970-tallet
Huldrenøkkel	<i>Botrychium matricariifolium</i>	CR			x	Sist obs. 1970-tallet
<b>Gjengroingsarter</b>						
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>		B	C		
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>	A				
Hengebjørk	<i>Betula pendula</i>	A	B			
Osp	<i>Populus tremula</i>	A	B	C		
Selje	<i>Salix caprea</i>	A				
Ørevier	<i>Salix aurita</i>		B			
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	A				
Gran	<i>Picea abies</i>	A				
Einer	<i>Juniperus communis</i>	A				
<b>Lav</b>						
	<i>Cladonia krogiana</i>	NT				B.P. Løfall 2003
<b>Fremmede arter</b>						
		<b>Sv.I</b>				<b>Svarteliste 2012</b>
		<b>2012</b>				Svært høy risiko, 2010
Gravbergknapp	<i>Phedimus spurius</i>	SE	A			artskart
<b>Sommerfugler</b>						
Neslesommerfugl	<i>Aglais urticae</i>					Artskart 2008; Ch. Steel
Engblåvinge	<i>Cyaniris semiargus</i>					Artskart 2008; Ch. Steel
Gullringvinge	<i>Aphantopus hyperantus</i>					Artskart 2008; Ch. Steel
Engsmyger	<i>Ochlodes sylvanus</i>					Artskart 2008; Ch. Steel
Sølvblåvinge	<i>Polyommatus amandus</i>					Artskart 2008; Ch. Steel
Engperlemorvinge	<i>Brenthis ino</i>					Artskart 2008; Ch. Steel
Brunflekktet						Artskart 2008; Ch. Steel
perlemorvinge	<i>Boloria selene</i>					
Rappingvinge	<i>Maniola jurtina</i>					Artskart 2008; Ch. Steel

## Bjørkebekkasa. 19. juni 2014

### Tiltak:

- I sone A er det rydda for oppslag av osp i nord mot åker (2012-13)
- I sone B er det ryddet for busker og trær på åkerholmen (2012-13). Store bjørk står tilbake

### Slåtten:

- De tre feltene svis tidlig hver vår, oppslag av osp holdes nede ved rydding på seinsommeren
- Mer næringsrike parti sør i sone A vil ha godt av å bli slått etter 15. juli år om annet
- Dersom det slås i nord i sone A, sone B og C, bør det være etter medio august, for å være sikker på at alle arter har satt frø (spes. flekkgrisøre, som det er mye av, blomstrer ofte ikke før i august). Bakkesøte blomstrer i juni

### Tilstand:

- Det er fortsatt en jevn fordeling av urter og gras i alle de 3 sonene, og tilstanden vurderes som god. Enga karakteriseres av tallrike forekomster av brudespore (> 300 blm), nattfiol, flekkgrisøre og griseblad (spesielt nordre halvdel av sone A)
- I mer næringsrike parti sør i sone A er vegetasjonene tett og vil ha godt av en sein slått år om annet
- Buskoppslag har minket, trenger vedlikeholdsrydding i årene framover.
- Vegetasjonshøyden var en del lavere i 2014 enn ved befaring i 2012. En tørr vekstsesong kan ha innvirkning på dette
- Solblompopulasjonen nord i sone A ble observert med > 150 rosetter og 15-20 i blomst.
- Bakkesøte (blomstrer i juni) forekommer i samme utbredelse som i 2012. Min. 60 skudd i blomst/knopp.
- En liten tue med kanadagullris ble observert i sone A, grunneier vil følge med og fjerne denne. (UTM sone 32, Ø657085, N6559004)
- To mindre tuer med gravbergknapp ble observert i sone A. (UTM sone 32, Ø657075, N6559000)

### Tilskudd:

- Søker RMP for slått/sviing av artsrik slåttemark på 3,3 daa (kr 1500,-/daa)
- Søker HP for supplering til slått og sviing, samt vedlikeholdsrydding



Oppslag av osp ryddet i nord (i forkant av bildet). Svært artsrik og god fordeling av kulturmarksarter i sone A. Treklynge med bl.a. bjørk midt i bildet er planlagt å tynnes/ryddes. I forkant av treklyngen står en liten tue med kanadagullris som skal fjernes.



Åkerholmen, Sone B, er ryddet for busker og småtrær. Den artsrike kulturmarksfloraen er i økning. Foto fra sør mot nord 19.6.2014.



# Skjøtselsplan verdifull slåttemark på Bøensætre, Aremark kommune, Østfold fylke.

## Innhold

<b>SØKBARE EGENSKAPER (FOR NATURBASE)</b> .....	<b>2</b>
<b>OMRÅDEBESKRIVELSE</b> .....	<b>2</b>
INNLEDNING.....	2
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG .....	3
NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER .....	3
ARTSMANGFOLD .....	3
BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING.....	5
PÅVIRKNING.....	6
FREMMEDE ARTER.....	6
KULTURMINNER.....	6
SKJØTSEL OG HENSYN.....	6
DEL AV HELHETLIG LANDSKAP.....	6
VERDIBEGRUNNELSE .....	6
<b>SKJØTSELSPLAN</b> .....	<b>8</b>
MÅL.....	8
AKTUELLE TILTAK.....	8
UTSTYRSBEHOV .....	10
OPPFØLGING.....	10
TILSKUDD/SKJØTSELSAVTALE .....	10
ANSVAR .....	10
<b>KILDER</b> .....	<b>11</b>
<b>ORTOFOTO/KART</b> .....	<b>12</b>
<b>BILDER</b> .....	<b>14</b>
<b>ARTSLISTE</b> .....	<b>19</b>

## Søkbare egenskaper (for Naturbase)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Bøensæter		<b>*Kommune</b> Aremark		<b>*Områdenr.</b>			
<b>ID i Naturbase:</b> BN00038219 - Slåttemark BN00038126 – del av denne BN00038124 – del av denne KF00000282		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund		<b>*Dato:</b> 30.06.2011, 23.08.2012			
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> Therese Elfstrøm (2010) Marit Eriksen (2009, 2007) Jan Ingar I. Båtvik (1996) Nils Skaarer (1983)				<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:			
<b>*Hovednaturtype:</b> Slåttemark D01 Tilleggsnaturtyper:		<b>% andel</b>		<b>Utforminger:</b> D0107 <b>% andel</b>			
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>					
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b>							
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>		<b>Vegetasjonstyper:</b>	
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt	G7
20 – 50 m		Svak	x	Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen	x	Pløying		Park/hagest ell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			

## Områdebeskrivelse

### Innledning

Bøensætre er del av det nasjonalt viktige kulturlandskapet «Bøensætre med plasser» (Båtvik 1996), og er en del av fylkets Utvalgte kulturlandskap i Østfold. De mest verdifulle slåttemarkene på Bøensætre ble valgt ut til å være med i Handlingsplan for slåttemark i Østfold i 2011 og 2012. I juni 2011 ble det gjort registreringer (Kristine Ekelund), Marit Eriksen var med deler av dagen. Aremark kommune (gr.eier) ved Odd Lilleng og Petter og Karene Andresen (vertsskap på Bøensætre) har vært med på befaringer for å avgrense aktuelle slåttemarkslokaliteter. Ytterligere avgrensning og registreringer ble gjort i juni 2012 (K. Ekelund og Therese Elfstrøm- FMLA). I 2010 ble området undersøkt av T. Elfstrøm og en skjøtselsplan for hele Bøensætre er utarbeidet. Marit Eriksen har registrert de mest verdifulle slåttemarkene ved flere anledninger (2007, 2009). Skaarer laget i 1983 en skjøtselsplan for kulturlandskapet på Bøensætre. I tillegg er det gjort registreringer av bl.a. Høgskolen i Østfold i en årrekke. Beskrivelsene for den aktuelle slåttemarka supplerer eksisterende skjøtselsplan for Bøensætre.

Det er 5 lokaliteter på Bøensætre som er med i Handlingsplan for slåttemark (jf. figur 1):

Skjøtselssone	Navn	Areal, daa	UTM sone 32
Sone A	Bakkesøtelia	1,0	Ø655040, N6578217
Sone B	Den ytterste enga	0,7	Ø655096, N6578408
Sone C	Veikanter	2,1	Ø655037, N6578326
Sone D	Kollen	1,7	Ø654876, N6578113



Sone E	Kant ved urtehagen	0,5	Ø654938, N6578167
	<i>Totalt</i>	<i>6,0</i>	

## **Beliggenhet og naturgrunnlag**

Se Områdebeskrivelse foran i egen skjøtselsplan.

Berggrunnen i området er glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt (ngu.no). Til dels lett forvitrende bergarter gjør at jorden blir tilført noe mineraler. Bøensætre ligger i den vegetasjonsgeografiske regionen Boreonemoral vegetasjonssone – svakt oseanisk seksjon (Bn – O1) (Moen 1998).

## **Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper**

Skjøtselsplanen for de verdifulle slåttemarkene omfatter 6 dekar med tilhørende kantsoner og veikanter som markert i figur 1. De 5 artsrike slåttemarkene som her er skilt ut for å være med i handlingsplanen, er en del av det helhetlige kulturlandskapet på Bøensætre. De 5 områdene hørte fra gammelt av med til skrapslåtten, de magreste områdene som ble slått til slutt. Alle disse feltene grenser inn til de større sammenhengende slåttemarkene som har blitt mer intensivt drevet, eller inn til dagens beiteområder (naturbeitemark). Det er potensiale for å utvide med flere artsrike slåttefelt, men det vil kreve restaureringstiltak. Sone A er «Bakkesøtelia» rett før tunet, sone B er «Den ytterste enga» lengst nord-øst før tunet, sone C er veikantene mellom sone A og B. Sone D er søndre del av kollen nær tunet og sone E er øst for kollen og urtehagen (figur 1). Alle de 5 delområdene er ført til vegetasjonstypen frisk/tørr, middels baserik eng i lavlandet, en sterkt trua vegetasjonstype (DN-håndbok 13, 2006). Det finnes flere arter som er knyttet til noe baserik grunn slik som hjertegras, brudespore, flekkgrisøre, harerug, gjeldkarve, enghaukeskjegg, fløyelsmarikåpe, engnellik og engbakkesøte. I dag finnes engbakkesøte bare i Bakkesøtelia (sone A). De tilgrensende, større slåttearealene hører til vegetasjonstypen frisk, næringsrik «natureng» med overganger til frisk, næringsrik «gammeleng».

## **Artsmangfold**

Alle de 5 slåttefeltene på Bøensætre har en svært artsrik flora med mange kulturmarksarter som indikerer verdifull, tradisjonelt drevet slåttemark (totalt 57 i 2011, artsliste tabell 2). Til sammen ble det registrert 91 karplanter i de 5 områdene på Bøensætre i 2011. Tar vi med de tidligere registreringene blir antallet rundt 110 karplanter til sammen. Flere av disse artene er egentlig ikke typiske for slåttemark, men har kommet inn pga. manglende eller svak hevd de seinere årene. Rødlista arter er markert i kartene i figur 2 og 3.

Det er funnet en rekke sjeldne insekter knyttet til de aktuelle slåttemarkene på Bøensætre.

### **Bakkesøtelia, Sone A.**

Denne sørvendte lia ligger som en avgrenset flekk fra de større slåttemarksområdene (ca. 1 daa, figur 4, 5, 6). Området har blitt slått ved årlige slåttereiff de 15 siste årene med noen kortere opphold. Marka er noe preget av manglende skjøtsel og tidlig gjengroing med en del røsslyng og snerprørkvein i feltsjiktet. Totalt er det funnet 86 karplanter (2011) i tillegg til en del flere tidligere funn (artsliste tabell 2). Av disse er over 50 karakteristiske for gammel kulturmark. Dette er en svært artsrik slåttemark med mange sjeldne og sårbare planter. Deriblant den seintblomstrende engbakkesøte (*Gentianella campestris ssp. campestris*) som har gått sterkt tilbake og blitt svært sjelden i Østfold (figur 8).

Arter spesielt karakteristiske for ugjødsle slåttemarker er merka med \*.

<b>Karakteristiske arter:</b>	Brudespore*	(ca. 20 individ i N, ca. 80 i S)		
	Vanlig nattfiol*	(4 blmstr. ind. i N, ca. 25 i S)	Engfrytle	Gullris
	Engknoppurt *	Rødkløver	Engkvein	Hårsveve
	Fuglevikke	Rødknapp	Gulaks	Legeveronika

## Skjøtselsplan Bøensætre 2013

Gjerdevikke	Småengkall	Gjeldkarve	Smalkjempe
Knollerteknapp	Blåknapp	Harerug	Skogkløver
Prestekrage *	Bleikstarr	Fagerklokke	Sauesvingel
Hjertegras *	Blåklokke	Firkantperikum	Ryllik
Storblåfjær*	Fløyelsmarikåpe	Karve	Tepperot
Bleikstarr	Blåkoll	Enghumleblom	Engsyre
Bråtestarr	Engfiol	Grasstjerneblom	Tiriltunge
Hårsveve	Følblom	Kjerteløyentrøst	Knegrass
	Markjordbær		

### Rødlisterarter:

Engbakkesøte (NT)	(Min. 50 blmstr. ind. spredt)	<b>UTM sone 32</b> Ø655040, N6578220
Solblom (VU)	(6 blmstr. rosetter)	Ø655045, N6578224
Griseblad (NT)	(god del spredt i N, avblmstr)	Ø655045, N6578224
Stavklokke* (NT)	(4-5 blmstr ind i N, ca. 10 i S)	Ø655037, N6578203

### Gjengroingsarter:

Røsslyng	Bjørk	Snerprørkvein
Einstape	Liljekonvall	
Sølvbunke	Rogn	

### Problemarter/Gjengroingsarter:

Einstape kommer inn fra kantene og bør ikke få etablere seg mer i enga. Om nødvendig må den kontrolleres med mer intensiv skjøtsel. Røsslyngen er nokså tett i feltsjiktet, snerprørkvein er relativt vanlig og småskudd av gran, bjørk og rogn finnes spredt. Det hadde vært bra, spesielt for de små ett- og toråige urtene, med etterbeite av storfe slik det var tidligere. Kantene i øst og nord er nokså tette og bør åpnes opp (figur 5, 6).

### «Den ytterste enga», sone B

Området er en liten sørvendt li på i underkant av 1 daa der det ble funnet 74 karplanter i 2011, 47 av dem er beite og slåttefavoriserte arter. I tillegg er det funnet flere arter tidligere (artsliste tabell 2). Denne slåttemarka likner Bakkesøtelia i artsinnhold og fordeling av arter. Lokaliteten har blitt slått årlig de siste 15 årene, med noen unntak (figur 9, 10, 11 og 12).

### Karakteristiske arter:

Brudespore*		Bråtestarr	Engfiol
Vanlig nattfiol*	(4 blomstr. ind.)	Gulaks	Markjordbær
Engknoppurt *	Blåkoll	Gjeldkarve	Firkantperikum
Fuglevikke	Småengkall	Karve	Følblom
Gjerdevikke	Storblåfjær *	Beitemarikåpe	Harerug
Knollerteknapp	Blåknapp	Engkvein	Legeveronika
Prestekrage *	Bleikstarr	Engfrytle	Smalkjempe
Rødkløver	Blåklokke	Fagerklokke	Tiriltunge
Rødknapp	Ryllik	Knegrass	Tepperot
Grasstjerneblom	Gullris		Hårsveve

### Rødlisterarter:

Enghaukeskjegg* (VU)	(4 -5 avblomstr. ind.)	<b>UTM Sone 32</b> Ø655081, N6578412
Solblom (VU)	(2 blomstr. rosetter)	Ø655096, N6578515
Griseblad (NT)	(En god del avblomstr.)	Ø655094, N6578415

### Gjengroingsarter:

Snerprørkvein	Bjørk	Gran	Røsslyng
Einstape	Rogn	Sølvbunke	

### Problemarter/Gjengroingsarter

Einstape står tett i kantene utenfor slåttefeltet og har spredd seg noe inn i nordre og østre kant sammen med gran-, furu-, bjørk- og rogneskudd (figur 11 og 12). Røsslyng er nokså tett i feltsjiktet. Etterbeite med storfe slik det var tidligere vil være gunstig.

### **Veikanter, Sone C**

Mellom «Bakkesøtelia» og «Den ytterste enga» (sone A og B) er det fine veikanter og en liten åkerholme med en variert og artsrik flora (figur 12). Veikantene blir slått seint etter 15. juli. Høsten 2012 ble kollen i sør ryddet for det meste av trær og er klar til å slås i 2013. Mange av de samme artene som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark i sone A og B finnes også her, bl.a. hjertegras, ryllik, blåklokke, fjølblom, prestekrage, storblåfjær, rødkløver, tiriltunge, engkvein, engnellik, karve og gulaks. Den rødlista planten griseblad er funnet ved åkerholme (UTM 32: 655061, 6578378, figur 3). Fullstendig artsliste er ikke registrert.

### **Kollen ved tunet, Sone D**

Hele denne kollen ble tidligere slått (skrapslått) der man kom til med ljà. Det har stått spredt med styvingstrær av ask her. Nye styvingstrær av ask står i den nordlige delen av kollen. I 2011 ble det gjort en del krattrydding i nord og fra 2012 blir det beitet med sau seint i sesongen. I den sørlige delen (sone D) er det nokså gjengrodd med einer, einstape, grov røsslyng, busker og trær av bl. a furu, gran og bjørk. I de skinnere partiene er det fortsatt en rik engvegetasjon med bl.a. de rødlista artene solblom (VU) og griseblad (NT) (UTM32: 654883, 6578110, figur 13). I tillegg finnes kulturmarksarter slik som storblåfjær, flekkgrisøre, brudespore, nattfiol, prestekrage, blåklokke, gulaks, engkvein, ryllik, tepperot, hårsveve, knollerteknapp, blåknapp og firkantperikum. Fullstendig artsliste er ikke registrert.

Det anbefales at området restaureres, åpnes opp og innlemmes i de årlige slåttemarkensarealene, eventuelt slått annen hvert år.

### **Kant ved urtehagen, Sone E**

Øst for urtehagen går det en smal vestvendt stripe som fortsatt er nokså åpen og har en rik flora med mange kulturmarksarter. Griseblad (NT) er funnet her (UTM sone 32N 654935, 6578160). Området er ikke registrert med artsliste. Området grenser inntil skogen og preges av noe gjengroing med røsslyng og oppslag av busker og småtrær. Det vil være behov for noe rydding før en kan slå.

## ***Bruk, tilstand og påvirkning***

### **Tidligere bruk**

Se også kap.« Historikk» i hoveddelen av skjøtselsplanen (Fylkesmannens Landbruksavdeling 2010). Bøensætre har hatt lang kontinuitet med tradisjonell gammel drift fra den faste bosettingen fra 1723 og fram til 1960 årene. Deretter har det vært opphold i beite og slått av markene i perioder fram til en omfattende restaurering av landskap og bygningsmiljø på 1980-tallet. Innmarka har derfor ikke blitt lagt under intensiv omlegging, men beholdt både det kulturhistoriske bygningsmiljøet og den biologiske kulturarven. De mindre slåttearealene i sør- og vestvendte lier har aldri blitt gjødslet, pløyd eller tilsådd. Disse feltene var preget av noe forfall da restaureringen av landskapet tok til på 1980-tallet. De store sammenhengende slåttearealene i nord-øst har blitt gjødslet både med husdyrgjødsel og tidvis kunstgjødsel i alle fall siden etter krigen. Deler av dem har vært pløyd opp til åker. De har blitt tilsådd med moderne engfrøblandinger. De eldste gjenlevende som husker driften på Bøensætre forteller at rundt 1930-40-årene startet slåttene rundt st. Hans, når engreverumpa var moden. Går vi lenger tilbake i tid før gjødsel og tilsåing på engene ble vanlig, var tradisjonelt slåttetidspunkt antagelig ikke før etter 10. juli.

### **Dagens bruk**

Se også kap. «Dagens bruk» i hoveddelen av skjøtselsplanen (Fylkesmannens Landbruksavdeling 2010). På de to mest artsrike slåttemarkene har det vært slått årlig siden 1991 til 2005. Deretter har

det vært 3-4 år med opphold. Fra 2010 har det igjen blitt slått årlig. Slåtten har vært medio juli, og det blir som regel hesjet. Siden 1995 har det vært tradisjon for å arrangere slåttetreff på Bøensætre, omkring den andre eller tredje helga i juli. Det nåværende vertskapet ønsker å fortsette med dette.

Det har vært tradisjon for storfebeite på bruket fram til 1950-tallet. De siste 20 årene har det variert med storfe og sauebeite. Fra 2012 er det sau på Bøensætre. De artsrike slåttemarkene blir gjerdet inne når sauene blir sluppet på etterbeite på innmarka. Det er først og fremst for å unngå at orkideer og den seintblomstrende bakkesøta ikke skal bli spist før frøsetting at en ikke ønsker sau. Sauen velger ut de smakelige urtene og orkideene, slik at fordelingen av artene kan forandre seg ved sauebeite. Etterbeite med storfe hadde vært en fordel for mangfoldet på engene.

### **Tilstanden til de artsrike slåttemarkene**

De avgrensa lokalitetene har alt fra god hevd på de arealene som tok opp driften for om lag 15 år siden, til ingen hevd på de arealene som har potensiale til og restaureres tilbake til artsrik slåttemark. De to områdene A og B har et nær intakt artsinnhold, der noen sårbare arter antagelig er gått tapt. De preges av noe svak hevd de seinere årene pga. manglende slått og/eller etterbeite. Bunnskjett med moser er tett, røsslyngen er stedvis tett og småskudd av bjørk, rogn, gran og einstape kommer inn fra kantene. De to restaureringsområdene (sone D og E) har potensiale for å få tilbake en god fordeling av kulturmarksarter dersom skjøtsel gjenopptas. Gjengroingen har kommet lengst i sone D med mye grov røsslyng og einstape, og en god del store trær og busker.

### ***Påvirkning***

Det er ingen påvirkningsfaktorer i området som det bør tas hensyn til.

### ***Fremmede arter***

Det er ikke funnet fremmede arter i området.

### ***Kulturminner***

Det er ikke funnet automatisk fredede kulturminner i området.

### ***Skjøtsel og hensyn***

Fortsette sein slått etter medio juli med inntil et par dager bakketørk og deretter hesjing. Ingen gjødsling verken med naturgjødsel eller kunstgjødsel. Sein kantslått langs veier og fjerning av avling bør inngå i årlig skjøtsel. Etterbeite er ønskelig. Kun med storfe på Felt A og B. Raking og fjerning av kvist og løv om våren før 25. april, siden bakkesøte spirer rundt 1. mai. Kantene bør tynnes for busker og trær slik at lystilgangen til engene (spesielt felt A og B) blir bedre. Det er behov for restaurering i felt D og E.

### ***Del av helhetlig landskap***

Hele Bøensætre er en del av Østfolds Utvalgte kulturlandskap, Bøensætre med plasser. Bøensætre er en tidligere husmannsplass som ikke har vært påvirket av de store omleggingene i jordbruket etter 1950. Det har foregått en omfattende restaurering av bygningsmiljø og landskap siden 1988. Slåttemarkene er en del av dette helhetlige kulturlandskapet, der også verdifulle naturbeitemarker inngår. Hele Bøensætre er et kulturhistorisk svært viktig miljø (Båtvik 1996).

### ***Verdibegrunnelse***

Etter registrering i 2011:

Alle feltene er artsrike, ugjødsle slåttemarken som er del av et helhetlig, tradisjonelt og verdifullt kulturlandskap, og får derfor verdien A.

## Skjøtselsplan Bøensætre 2013

**Bakkesøtelia (Sone A):** Verdi A. Et svært stort arts mangfoldet på lokaliteten er intakt med lang kontinuitet av årlig, sein slått og ingen gjødsling. Bakkesøte (NT) (*Gentianella campestris ssp. campestris*) finnes fortsatt fordelt spredt i enga. Det gjør også solblom (VU), stavklokke (NT) og griseblad (NT).

**Den ytterste enga (Sone B):** Verdi A. Et svært stort arts mangfoldet på lokaliteten er fortsatt intakt med lang kontinuitet av årlig, sein slått og ingen gjødsling. Solblom (VU), griseblad (NT) og enghaukeskjegg (VU) finnes fortsatt.

**Veikanter (Sone C):** Verdi A. Det er et stort arts mangfold som er ivaretatt ved årlig sein slått og lite gjødsling av de artsrike kantene. Kulturmarksarter er jevnt fordelt. Røddlisteart er griseblad (NT).

**Kollen ved tunet (Sone D):** Verdi A. Det er fortsatt et stort arts mangfold på lokaliteten, Røddlistearter er solblom (VU) og griseblad (NT). Område er i gjengroing, men har potensiale ved restaurering. Rydding og årlig slått er nødvendig for å bevare lokalitetens verdier.

**Kant ved urtehagen (Sone E):** Verdi A. Mange kulturmarksarter finnes fortsatt her, bl.a. griseblad (NT). Lang kontinuitet og del av helhetlig kulturlandskap. Potensiale ved restaurering. Rydding og årlig slått er nødvendig for å bevare lokalitetens verdier.

## Skjøtselsplan

<b>Dato skjøtselsplan:</b> 25. februar 2013		<b>Utformet av:</b> Kristine Ekelund	<b>Firma:</b> Kristine Ekelund	
<b>UTM:</b> Sone 32 Ø655036, N6578216	<b>Gnr/bnr:</b> 1/6	<b>Areal nåværende:</b> Sone A: 1,0 daa Sone B: 0,7 daa Sone C: 2,1 daa Totalt: 3,8 daa	<b>Areal etter evt. restaurering/utviding:</b> Sone D: 1,7 daa Sone E: 0,5 daa Det er ønskelig å innlemme sørlige del av kollen øst for tunet, i tillegg til en kant øst for urtehagen. Totalt m/utvidelse: 6,0 daa	<b>Del av verneområde?</b> Del av <i>Utvalgt kulturlandskap</i> i Østfold.
<b>Kontakt med grunneier/bruker. Før opp tidsperioder, ev. datoer.</b> <b>Navn:</b> Grunneier: Aremark kommune v/Odd Lilleng. Brukere: Petter og Karene Andresen. Befaring 23. og 29. juni 2011 (P. Andresen), 18. juni 2012 (O. Lilleng og P. Andresen). Kontakt sept – nov 2011. Februar, mai, juni, oktober 2012. Feb 2013.			<b>Type kontakt (befaring, tlf., e-post m.m.):</b> Befaringer. Tlf., E-poster.	

### Mål

#### Hovedmål for lokaliteten

Slåttemarkene skal holdes i god hevd med årlig sein slått, samt beholde dagens artsinventar og fordelingen skal øke i favør av de tradisjonelle kulturmarksartene og minke av gjengroingsarter.

#### Delmål

Slåttemarkene skal være åpne med et fåtall store trær, og noen friske søyleeiner/store einerbusker kan en la stå.

Slåttemarkenes kantsoner skal være lysåpne, og være fri for einstape og småtrær som gran og furu. Restaurere sone D og E.

#### Tilstandsmål arter

*Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:* Opprettholde antall og fordeling av kulturmarksartene (totalt 57 i 2011).

*Rødlistearter:* Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av de Rødlista artene; enghaukeskjegg, solblom, griseblad, bakkesøte og stavklokke.

Sone A Bakkesøtelia: bakkesøte, stavklokke, solblom, griseblad. Tidligere sårbar art som er registrert er marinøkkel.

Sone B Den ytterste enga: solblom, griseblad, enghaukeskjegg. Tidligere Rødlista art som er registrert er bakkesøte.

Sone C Kanter: griseblad. Sone D Kollen ved tunet: solblom og griseblad. Sone E Kant ved urtehagen: griseblad.

*Gjengroings-/problemarter:* Mengden av gjengroingsarter skal ikke øke og helst minke (røsslyng, snerprørkvein, einstape, gran, furu, bjørk, rogn). Sone D og E har behov for restaurering.

### Aktuelle tiltak

**Tabell 1.** Skjøtseloner for de artsrike slåttemarkene på Bøensætre g/bnr. 1/6, jf. figur 1.

Sone	Navn, kategori	Status/skjøtelsbehov	Areal, da
A	Slåttemark, A-verdi	Opprettholde årlig slått e. 15. juli. Bakketørk og hesjing.	1,0
B	Slåttemark, A-verdi	Opprettholde årlig slått e. 15. juli. Bakketørk og hesjing.	0,7
C	Slåttemark, A-verdi	Opprettholde årlig slått e. 15. juli. Bakketørk og hesjing.	2,1
		<i>Sum slåttemark</i>	<i>3,8</i>
A og B	Kantsoner	Noe gjengrodd. Åpne opp min. ¼. Årlig rydding	2,2
D	Slåttemark, A-verdi	Gjengrodd busker og trær. Rydde og åpne gradvis, årlig slått e. 15 juli. Enkelte store trær kan stå igjen.	1,7
E	Slåttemark, A-verdi	Litt gjengrodd mest busker. Rydde, årlig slått e. 15. juli.	0,5
		<i>Sum utvidelse</i>	<i>2,2</i>
		<b><i>Sum slåttemark etter utvidelse</i></b>	<b><i>6,0</i></b>

## Skjøtselsplan Bøensætre 2013

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering År	Tilskudd (Ant daa og kostnad/daa)	Kontroll (dato)
<b>Generelle tiltak:</b>			
Aktuelle tiltak er sein slått etter 15. juli og før 15. august. Høyet bør bakketørke og hesjes før det fraktes bort. Ingen gjødsling eller tilsåing. I tillegg bør en vedlikeholdsrydde i kanter. Se ellers nedenfor.			
<b>Aktuelle restaureringstiltak:</b>			
<b>Sone A og B:</b> Alle grantre/skudd bør fjernes/lukes på engene og i kantsoner, samt alle døde einer og andre døde busker og trær både på engene og i kantene (jf. avgrensing av kantsoner på kart i figur 1).		1,7 daa + 2,2 daa (kantsoner) SMIL + HP (FMMA)	
<b>Sone A og B:</b> Kantene ryddes slik at ca. ¼ av trær og busker fjernes (eventuelle renninger må følges opp etter hovedslåtten). Ringbarke osp og or – fjernes etter 3 år. Spar blomstrende trær som rogn, nyperoser, hegg, og edle løvtrær. Alt hogstavfall må fraktes bort på egnet sted. Dersom avfall brennes, bruk samme plass. <b>Sone C</b> ble ryddet for trær og busker høsten 2012.	2013- 2014	2,2 daa SMIL + HP (FMMA)	
<b>Sone A og B:</b> Einstape bør ikke øke i engene, dersom den øker i omfang må en vurdere en tidlig ekstra slått i midten av juni med høyt skjær (kun få med einstape før bladene rulles ut) både i engene og i kantene (over 3-4 år). Rakes og fjernes etterpå. Behovet bør vurderes etter noen flere år med årlig slått og vanlig rydding i kanter.			
<b>Sone D.</b> Gradvis rydding over 2-3 år av trær og busker (høst/vinter). La blomstrende trær stå (rogn, nyperoser) og enkelte store fortrinnsvis edle løvtrær. Årlig sein slått, eventuelt annen hvert år (må vurderes når restaureringsfasen er over). Ulendt terreng kan kreve noe rydding av store stein og lav stubbing. Må følge med på einstape. Fordel med etterbeite.	2012 - 2015	1,7 daa SMIL + HP (FMMA)	
<b>Sone E.</b> Rydding av småtrær og busker. Årlig sein slått, eventuelt annen hvert år (må vurderes når skjøtsel er påbegynt). Fordel med etterbeite.	2013 - 2015	0,5 daa SMIL + HP (FMMA)	
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak utover de generelle:</b>			
<b>Sone A, B og C.</b> Slått etter 15. juli og før 15. august. Graset bør bakketørke max. et par dager, deretter hesjing. Viktig å ikke slå etter 15. august pga. stavklokke og bakkesøte som er seintblomstrende etter slåtten. Slåttetreff arrangeres i denne perioden.	Årlig	3,8 daa RMP (FMLA) + HP (FMMA)	
<b>Alle soner.</b> Raking av kvist og løv i løpet av april ved behov (ikke etter 25.april, pga. bakkesøte som spirer rundt 1. mai). Samles og brennes på	Årlig	ca. 4 daa HP(FMMA)	



## Skjøtselsplan Bøensætre 2013

egnet sted.			
Vedlikeholdsrydding i kanter i <b>sone A og B</b> . Buskoppslag, einstape og evt. følge opp renninger etter hugst. Alt virke må fjernes	Årlig	2,2 daa HP (FMMA)	
<b>Evt. spesielle forhold og råd:</b>			
Inngjerding av sone A og B for å unngå sauebeite. Totråds strømgjerde settes opp før dyra blir sluppet på beite. Vårbeite ble prøvd i 2010 pga. noe gjengrodd. Dersom det etterbeites på felt A og B skal det være storfe (lette raser). Sone C, D og E kan etterbeites med sau/storfe.	2012	HP (FMMA)	

### **Utstysrbehov**

Ljær til slåttetreff som arrangeres hvert år. (Nye anskaffet 2010, grunneier er eier).  
Tohjuls slåmaskin (ny anskaffet i 2012, grunneier er eier). Ryddesag og motorsag. Totråds strømgjerde med batterier anskaffet 2012.

### **Oppfølging**

Hvert år bør følgende noteres av utfører/vertskapet: slåttetidspunkt, hvor og hvor mye som er ryddet, tidspunkt for rydding (raking vår, hogst høst/vinter, slått mm.)

Utviklingen i området kan dokumenteres med vegetasjonsanalyser i faste prøveflater. Dette vil være viktig for å følge med på Rødlistearter, fordelingen av kulturmarksartene og gjengroingsarter. Forvaltningen har ansvaret for dette. Det er foreløpig ikke satt av særskilte midler til dette. Det bør dokumenteres med foto faste steder og til faste tider i sesongen hvert år de første 4-5 årene (se kap. 2.6 for koordinatfestede foto). Deretter hvert fjerde år. Med fotodokumentasjon kan en vurdere skjøtselsinnsatsen, en grov vurdering av målene og om det er behov for å gjøre endringer. Hvert femte år bør skjøtselsplanen vurderes og eventuelt revideres.

### **Tilskudd/skjøtselsavtale**

Tilskudd fra RMP verdifull slåttemark søkes årlig. SMIL kan søkes for ryddeprosjekter, Handlingsplanmidler (FMMA) kan supplere dette. Midler til gjennomføring av slåttetreff kan søkes HP (FMMA).

Skjøtselsavtale parter: Det foreligger allerede en skjøtselsavtale mellom grunneier (Aremark kommune) på Bøensætre og Utvalgte kulturlandskap (FMLA). Det må vurderes om denne er tilstrekkelig.

### **Ansvar**

Grunneier (kommunen) har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplan. Grunneier har ansvar for å lage egne avtaler med vertskapet om gjennomføring av skjøtsel.

I forvaltningen har følgende person ansvar for oppfølging av skjøtselsavtale: Therese Elfstrøm (FMLA) og Geir Hardeng (FMMA).

## Kilder

**Båtvik, J.I.I. 1992.** Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. Rapport 6/1992: 261 s.

**Båtvik, J.I. I. 1996.** Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. Rapport 9/1996: 712s.

**Direktoratet for naturforvaltning 2006.** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 (revidert 2007).

**Direktoratet for naturforvaltning 2009.** Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.

**Eriksen, M. 2007.** Floraen på Bøensætre, Aremark. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. Rapport 8/2007:6-8.

**Eriksen, M. 2009.** Rapport til Fylkesmannen i Østfold. Råd angående skjøtsel av slåttemark på Bøensætre med plasser.

**Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.

**Løfall, B.P. 2001.** Truete karplanter i Østfold. Forvaltningsplan. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. Rapport 3/2001.

**Moen, A. 1998.** Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

**Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999.** Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

**Skaarer, N. og Fosby (Eriksen), M. 2000.** Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen. Rapport nr. 1B/2000:337-335

**Utvalgte kulturlandskap i landbruket 2010.** Bøensætre og plasser. Områdeplan, skjøtselsplaner 2009 – 2018. Fylkesmannen i Østfold, landbruksavdelingen.

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

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

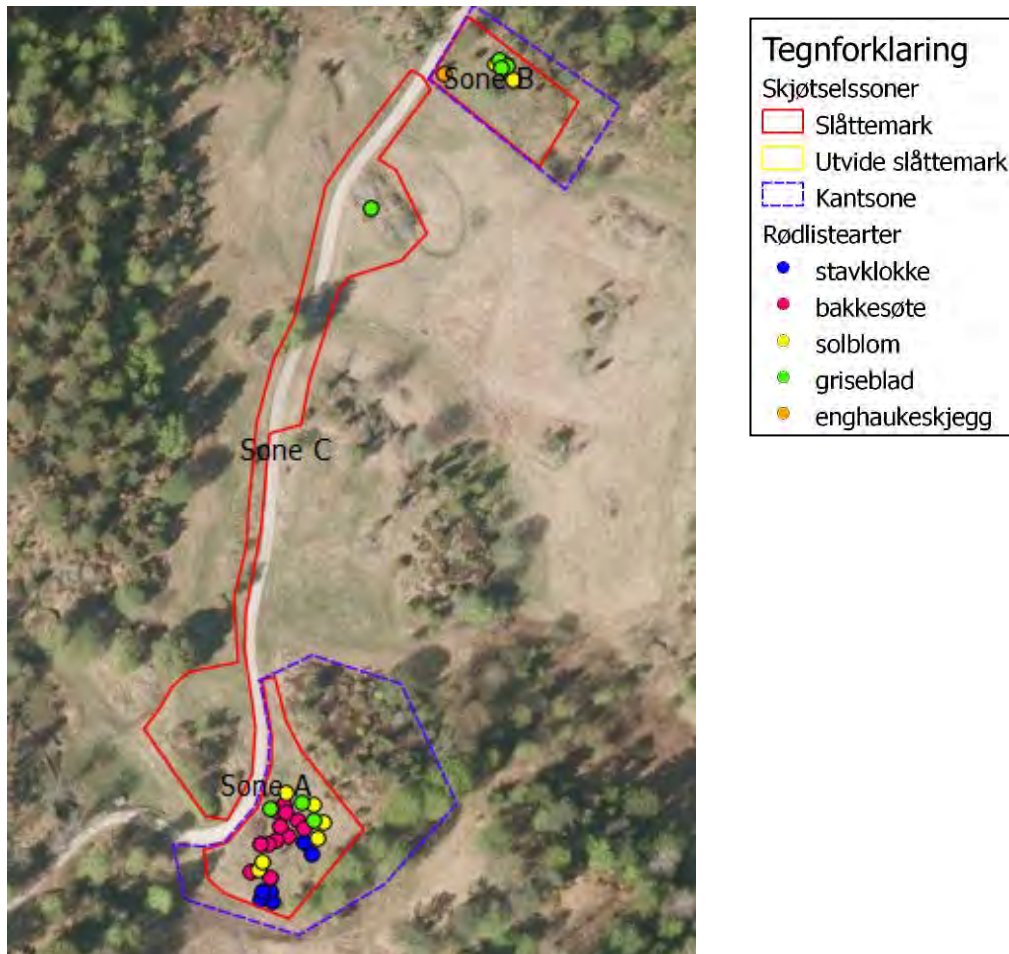
[www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)

<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## Ortofoto/kart



**Figur 1.** Skjøtselssoner på Bøensætre, sone A – D. De røde områdene har blitt slått årlig i mer enn 15 år. De gule områdene har behov for en del rydding før de kan slås. De blå stipla områdene er kantsoner som bør holdes åpne. Norge i bilder 2007. QGIS (2012).



**Figur 2.** Rødlista arter i sone A, B og C. Soner som er i drift. Norge i bilder 2007. QGIS (2012).



**Figur 3.** Rødlista arter i sone D og E. Soner som trenger restaurering. QGIS (2012).



## Bilder



**Figur 4.** Oversikt over Bakkesøtelia, sone A, etter slått 31. august 2011. Foto fra S mot N (UTM 32: 655032, 6578212).



**Figur 5.** Bakkesøtelia, sone A etter slått i august 2011. Tørre/døde einer/løvtrær i kantene bør fjernes og kanten kan tynnes. Nedre sletta i S har mye brudespore og nattfiol, stavklokke mot kant i venstre del av bildet. Foto fra V mot Ø (UTM32: 6655023, 6578219). 23. august 2011.





**Figur 6.** Bakkesøtelia, sone A, 30. juni 2011 før slått. Tørre og døde eier bør fjernes, kantene kan tynnes for gran, furu og unge løvtrær. Foto fra hjørne NV mot Ø (UTM 32: 655034, 6578244). 30. juni 2011.



**Figur 7.** Stavklokke (NT) i felt A, «Bakkesøtelia», med omkring 5 blomstrende individ i nordre øvre del 23. august 2011.



**Figur 8.** Seintblomstrende bakkesøte med 50-100 blomstrende individ spredt på hele enga 23. august 2011.





**Figur 9.** Oversikt over «Den ytterste enga», sone B, før slått i juni 2011. Foto fra S mot N. (UTM 32: 655084, 6578401).



**Figur 10.** «Den ytterste enga», sone B, før slått i juni 2011. Omkring 5 avblomstrende individ av enghaukeskjegg (VU) under einer til venstre i bildet. Foto fra hjørne SV mot N (UTM32: 655075, 6578411).





**Figur 11.** Kanten i nord er tett med gran, einstape og lauvoppslag som kommer ut i enga. Det bør ryddes for oppslag av trær og tynnes i en sone rundt hele enga i nord og vest. Solblom og griseblad vokser i øvre delen av enga. Foto fra V mot Ø. (UTM32: 655084, 6578427).



**Figur 12.** Den ytterste enga, sone B, med artsrike veikanter, sone C, i bakgrunnen. Einstape kommer inn fra kantene og bør følges opp slik at den ikke sprer seg lenger utover. Kantene bør tynnes og slås, eventuelt må einstape slås en ekstra gang i juni over 3-4 år for å kontrollere den. Foto fra NØ mot S (UTM32: 655115, 6578407).





**Figur 13.** Sørilige delen av «Kollen ved tunet», sone D, 30. juni 2011. Solblom og griseblad vokser sammen med nattfiol og brudespore. Det er en god del einstape i tillegg til grovvokst lyng, einer, busker og trær. Ved rydding og restaurering har området potensiale til å få tilbake en fin slåttemarksflora. Foto fra S mot N (UTM 32: 654879, 6578112).

Alle foto: K. Ekelund. 2011.

## Artsliste

**Tabell 2.** Artsliste for Bøensætre artsrike slåttemark, Sone A - E. Re-registrering juni 2011 og inkludert tidligere registreringer (Eriksen 2007, samleliste Skaarer og Eriksen 1989 -2000) og Artskart (2012). Sone C, D og E har ikke fullstendige artsregistreringer.

x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. \* = indikerer ugjødsla eller sjelden slåttemark.

Norsk navn	Vitenskapelige navn	RI 2010	Sone A	Sone B	Sone C	Sone D	Sone E	Indikator
<b>Rødlista arter (2010)</b>								
Bakkesøte*	<i>Gentianella campestris ssp campestris</i>	NT	A					x
Enghaukeskjegg*	<i>Crepis praemorsa</i>	VU		B				x
Griseblad	<i>Scorzonera humilis</i>	NT	A	B	C	D	E	x
Solblom*	<i>Arnica montana</i>	VU	A	B		D		x
Stavklokke	<i>Campanula cervicaria</i>	NT	A					x
<b>Øvrige arter</b>								
Beitemarikåpe	<i>Alchemilla monticola</i>		A	B				x
Beitesveve-gruppa	<i>Hieracium Seksjon Vulgata</i>		A	B				x
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>			B				
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>		A	B	C	D	E	x
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		A	B	C	D		x
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		A	B	C	D		x
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>		A	B				x
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>		A	B	C			x
Brudespore*	<i>Gymnadenia conopsea</i>		A	B		D		x
Einer	<i>Juniperus communis</i>		A	B		D	E	
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>		A	B		D		
Engfiol	<i>Viola canina ssp. Canina</i>		A					x
Engfrytle	<i>Luzula multiflora ssp. Multiflora</i>		A	B	C			x
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>		A	B	C	D		x
Engknoppurt*	<i>Centaurea jacea</i>		A	B	C			x
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		A	B	C	D		x
Engreverumpe	<i>Alopecurus pratensis</i>				C			
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>		A		C			
Engsvingel	<i>Festuca pratensis</i>			B	C			
Engsyre	<i>Rumex acetosa ssp. acetosa</i>		A		C	D		x
Engtimotei	<i>Phleum pratense</i>		A	B	C			
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>		A	B				x
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		A	B	C	D		x
Flekkgrisøre*	<i>Hypochaeris maculata</i>					D		x
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>		A	B	C			x
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		A	B				x
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>		A	B				x
Gjerdevikke	<i>Vicia sepium</i>		A	B				x
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		A	B	C	D		x
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>		A	B				x
Gulskolm	<i>Lathyrus pratensis</i>		A	B				
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>		A	B				x
Harestarr	<i>Carex ovalis</i>		A	B				x
Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>			B				
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>		A	B		D		x
Hengeaks	<i>Melica nutans</i>			B				

## Skjøtselsplan Bøensætre 2013

Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>	A		C		
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>	A				x
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>	A	B			
Karve	<i>Carum carvi</i>	A	B	C		x
Kjerteløyentrøst	<i>Euphrasia stricta</i>	A				x
Knegras	<i>Danthonia decumbens</i>	A	B			x
Knereverumpe	<i>Alopecurus geniculatus</i>			C		
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>	A	B		D	x
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>	A	B			
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>	A	B			x
Liljekonvall	<i>Convallaria majalis</i>	A				
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>	A	B			x
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	A	B			
Myrfiol	<i>Viola palustris</i>	A	B			x
Nattfiol*	<i>Platanthera bifola</i>	A	B		D	x
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>	A				
Prestekrage*	<i>Leucanthemum vulgare</i>	A	B	C	D	x
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>	A	B	C		x
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>	A	B			x
Rødsvingel	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>	A	B	C		x
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	A	B		D	
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	A	B		D	E
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	A	B	C	D	x
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>	A	B			x
Skjermesvevegruppa	<i>Hieracium gruppe Foliosa</i>	A				
Skogfiol	<i>Viola riviniana</i>	A	B			
Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>	A	B			
Slogkløver	<i>Trifolium medium</i>	A	B			x
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>	A	B	C		x
Smørbukk	<i>Sedum telephium</i>	A				
Småengcall	<i>Rhinanthus minor</i>	A	B			x
Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>		B			
Småsyre	<i>Rumex acetosella</i>	A				x
Smyle	<i>Deschampsia flexuosa</i>	A	B	C	D	
Snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	A	B	C		
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	A	B			x
Storblåfjær*	<i>Polygala vulgaris</i>	A	B	C	D	x
Storfrytle	<i>Luzula sylvatica</i>	A	B			
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>		B			
Stormaure	<i>Galium album</i>	A	B			
Teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>	A	B			
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	A	B		D	x
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	A	B	C		x
Tistel	<i>Cirsium spp.</i>	A				
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	A	B			
Ugrasløvetann	<i>Taraxacum gruppe Ruderalia</i>	A	B	C		
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum</i>	A	B	C		x
Vanlig gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum ssp. odoratum</i>	A	B	C	D	x
Ørevier	<i>Salix aurita</i>	A	B			
Åkergråurt	<i>Filaginella uliginosum</i>	A				

### Arter funnet tidligere, usikkert hvor alle er funnet.

Bakkeminneblom *Myosotis ramosissima*

## Skjøtselsplan Bøensætre 2013

Fløyelsmarikåpe	<i>Alchemilla glaucescens</i>	A	B			x, artskart
Gullkløver	<i>Trifolium aureum</i>	A		C		x, artskart
Gulmaure	<i>Galium verum</i>	A	B			x, artskart
Hjertegras*	<i>Briza media</i>					x
Hvit gåseblom	<i>Anthemis arvensis</i>	A				
Hvitbladtistel	<i>Cirsium helenoides</i>					x
Jåblom*	<i>Parnassia palustris</i>					x
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>					x
Krattlodnegras	<i>Holcus mollis</i>	A				artskart
Skogsvevegrappa	<i>Hieracium gr Sylvatica</i>					
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>					x
Marinøkkel*	<i>Botrychium lunaria</i>	A				x
Nyresildre	<i>Saxifraga granulata</i>					x
Firfrøvikke	<i>Vicia tetrasperma</i>					
Engnellik	<i>Dianthus deltooides</i>			C		x
Storengkall*	<i>Rhinanthus serotinus</i>					x

### Gjengroingsarter og i kanter

Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	A	B	C		
Bjørk	<i>Betula spp.</i>	A	B	C	D	
Einer	<i>Juniperus communis</i>	A	B	C	D	
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>	A	B	C	D	E
Gran	<i>Picea abies</i>	A	B	C	D	
Ørevier	<i>Salix aurita</i>	A	B	C		
Osp	<i>Populus tremula</i>	A	B			
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	A	B	C	D	
Selje	<i>Salix caprea</i>	A	B			

## Bøensætre. 19. juni 2014

### Tiltak:

- Mangler kantrydding i sone A og B
- Fortsatt behov for tiltak i sone A og B for å minke røsslyng og uønska arter som einstape, snerprørkvein og noe oppslag av småtrær. En må være nøye med å fjerne alt gress etter slått. Bør vurdere å rake feltene om våren før 25. april for å skape åpninger, kan også vurdere å rake litt kraftig etter slått på høsten som en erstatning for etterbeite

### Slåtten:

- Sone A, B og C slås etter 15. juli hvert år (slåttetreff 2. eller 3. helg i juli). I 2013 ble alle soner slått, ser ut til at det er hesjet og gras fjernet i sone A, men i sone B ligger høy fortsatt igjen på bakken og er ikke raket sammen (19.6.2014), noe som er svært uheldig.
- Sone A og B skal gjerdes inne med elektrisk totråds gjerde på høsten når sau etterbeiter på de store slåtteflatene, for at sau ikke skal komme inn i sone A og B. Gjerdestolper står rundt begge sonene, usikkert om dette fungerer?

**Tilstand:**

- **Sone A:** Fordelingen av kulturmarksarter ser ut til å være god, men fortsatt er det f.eks. mye røsslyng i feltsjiktet og en god del dødt gress (strø) i bunnsjiktet. I nedre del er det en del oppslag av bjørk og osp. Det vil være bra med etterbeite av storfe. Griseblad står spredt i feltet, solblom står i øvre del (1 i blm), brudespore og nattfiol står spredt i feltet. Stavklokke ser ut til å ha økt (1 i blm og > 20 i knopp i øvre del og > 50 i knopp i nedre del). Bakkesøte ikke i blomst foreløpig.
- **Sone B:** Fordelingen av arter fortsatt god. Gras ble ikke fjernet etter slått i 2013 (hemmer spiring av få-årige arter, og tilfører næring). Einstape står sør og vest i feltet omtrent som før. Enghaukeskjegg står som før under/ved einer i sørvestre hjørne.
- **Sone C:** Fin fordeling av kulturmarksarter, funn 2014: rødknapp, rødkløver, småengkall, ryllik, karve, prestekrage, engsoleie, nattfiol, tiriltunge, smalkjempe, engnellik, storblåfjær, kornstarr, bleikstarr, blåknapp, firkantperikum, fagerklokke, brudespore, hvitmaure, griseblad, tveskjeggveronika, gulaks, engkvein, småengkall, enghumleblom og markjordbær. I de store mer næringsrike slåtteflatene (utenfor sone C som ikke omfattes av handlingsplanen) ble følgende arter funnet 2014: Timotei, engreverumpe, gulaks, engkvein, sølvbunke, engsvingel, engrapp, harestarr, løvetann, engsyre, mjørdurt, gulflatbelg, marikåpe, engsoleie, rødkløver, grasstjerneblom, enghumleblom, karve, småengkall, tveskjeggveronika, markjordbær og rødkløver.
- **Sone D og E:** Ingen slått gjøres her, men trolig noe etterbeite av sau på høsten. Preges av tidlig gjengroing. Sone E funn 2014: Blåknapp, tiriltunge, storblåfjær, smalkjempe, rødkløver, tepperot, gulaks, engkvein, engsyre, prestekrage, fagerklokke, gjeldkarve, markjordbær, harestarr, tveskjeggveronika og harerug. Sone D ikke obs. 2014.

**Tilskudd:**

- RMP (kr 1500,-/daa, går inn i det totale arealet for hele Bøensætre som slås).
- Søker HP som inkludere; slått , rydding av kanter, ekstra raking og tiltak for å minske uønska arter.





## Skjøtselsplan Bøensætre 2013

I sone A er det mye røsslyng i feltsjiktet og en del dødt gress/strø i bunnsjiktet. En del buskoppslag sør i sonen. Litt kraftig raking på høsten som en erstatning for etterbeite bør vurderes. Foto 19.6.2014.



Artsrike kanter, sone C, er ryddet lengst i sør. Sonen omfatter et større parti lengst i sør og veikantene mellom sone A og B. Hele sonen slås seint. Foto fra sør mot nord 19.6.2014.

I sone B ligger dødt gress igjen fra slått i 2013. Må rakes/ryddes bort hvert år. Einstape bør knekkes/slås en ekstra gang i juni, også utenfor slåttefeltet (minst 3 år på rad). Kanter bør ryddes for gran og andre oppslag av småtrær. Foto 19.6.2014.



Sone E er en artsrik kant som helst bør slås en gang etter midten av juli slik at den ikke gror til. Foto fra vest mot øst 19.6.2014.

# Skjøtselsplan verdifull slåttemark på Knatterød

Aremark kommune, Østfold fylke.

## Innhold

<b>SØKBARE EGENSKAPER (FOR NATURBASE)</b> .....	<b>2</b>
<b>OMRÅDEBESKRIVELSE</b> .....	<b>2</b>
INNLEDNING.....	2
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG .....	2
NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER .....	3
ARTSMANGFOLD .....	3
BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING .....	4
FREMMEDE ARTER.....	4
KULTURMINNER .....	4
SKJØTSEL OG HENSYN.....	4
DEL AV HELHETLIG LANDSKAP.....	4
VERDIBEGRUNNELSE .....	4
<b>SKJØTSELSPLAN SLÅTTEMARK KNATTERØD</b> .....	<b>5</b>
MÅL .....	5
AKTUELLE TILTAK .....	5
UTSTYRSBEHOV .....	7
TILSKUDD/SKJØTSELSAVTALE .....	7
OPPFØLGING .....	7
<b>KILDER</b> .....	<b>8</b>
<b>ORTOFOTO/KART</b> .....	<b>9</b>
<b>BILDER</b> .....	<b>10</b>
<b>ARTSLISTE</b> .....	<b>12</b>

FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund 2013

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kristine Ekelund

OPPDRAKSGIVER: Fylkesmannens i Østfold, område miljøvern

LITTERATURREFERANSE: Ekelund, K. 2013. Skjøtselsplan for Knatterød, slåttemark, Aremark kommune, Østfold fylke.



## SØKBARE EGENSKAPER (FOR NATURBASE)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Knatterød		<b>*Kommune</b> Aremark		<b>*Områdenr.</b>			
<b>ID i Naturbase:</b> BN00038148 Skilles ut til to polygon KF00000282		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund Therese Elfstrøm		<b>*Dato:</b> 18.06.2012			
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> Therese Elfstrøm (2010) Marit Eriksen (2009) Jan Ingar I. Båtvik (1996)				<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:			
<b>*Hovednaturtype:</b> % andel Slåttemark D01 Tilleggsnaturtyper: Naturbeitemark D04		<b>Utforminger:</b> % <b>andel</b> D0104, D0107					
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>					
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b>							
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>		<b>Vegetasjonstyper:</b>	
< 20 m	x	God		Slått		Torvtekt	G4, G7
20 – 50 m		Svak	x	Beite	x	Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagest ell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			

## OMRÅDEBESKRIVELSE

## INNLEDNING

Den mest verdifulle slåttemarka på Knatterød (gårds- og bruksnr. 10/ 1 og3) ble valgt ut til å være med i *Handlingsplan for slåttemark* i Østfold i 2012. Avgrensing og registreringer ble gjort i juni 2012 (Therese Elfstrøm og Kristine Ekelund). Grunneier Anders Smaadahl var med på deler av befaringen. I 2010 ble området undersøkt av Therese Elfstrøm (FMLA) og en skjøtselsplan for større deler av Knatterød er laget. Knatterød er del av det nasjonalt viktige kulturlandskapet «Bøensætre med plasser» (Båtvik 1996), og er en del av fylkets *Utvalgte kulturlandskap*. Marit Eriksen har registrert de mest verdifulle slåttemarkene ved flere anledninger (bl.a. 2001, 2009). Beskrivelsene for den aktuelle slåttemarka supplerer eksisterende skjøtselsplan for Knatterød.

## BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG

Se beskrivelse foran i skjøtselsplan. Den mest verdifulle slåttemarka ligger på en delvis tresatt åkerholme nordvest på Knatterød (figur 1). Rundt åkerholmen ligger det kultuareng som tidligere har vært innsådd og gjødslet, men som i dag beites av storfe uten gjødsling. I nord avgrenses åkerholmen av barblandingskog. Den østligste delen av åkerholmen er nokså tilgrodd med trær og er ikke tatt med i slåttemarksarealet. Jordbunnen veksler mellom tørre, skrinne partier til mer fuktige og dypere jordsmonn. Berggrunnen i området består av glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt (ngu.no). Det er normalt til lett forvitrende bergarter noe som gjør at jorda blir tilført en del mineraler. Knatterød ligger på 130 moh. Området ligger i den vegetasjonsgeografiske regionen Boreonemoral – svakt oseanisk seksjon (Bn –O1) (Moen 1998). Edelløv- og barskogssonen.

Området er delt inn i 2 delområder, en del som skal gjerdes inn og slås, og en del som kan utvides til slåttemark etter hvert (figur 1).

## NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Den aktuelle enga på Knatterød hører til naturtypen slåttemark. De omkringliggende arealene er tidligere åker og gjødsle eng, men brukes i dag til ugjødsle beitemark. Feltsjiktet er relativt lavvokst og domineres av grasarter og nokså mange urter. Basekrevende arter slik som hjertegras, gulmaure og gjeldkarve vokser her, og vegetasjonen føres til frisk/tørr middels baserik eng i lavlandet med er overgang til frisk fattigeng. På de skrinne steder er det nokså mye kattefot og hårsveve.

## ARTSMANGFOLD

Den vestvendte lia som er satt av til slåttemark er preget av at det har vært beite i området de seinere årene og ingen slått (figur 2 og 3). Vegetasjonen er noe tuete med en del gjengroingsarter. Likevel finnes det fortsatt mange kulturmarksarter og arter spesielt karakteristiske for slåttemark slik som solblom, storblåfjær, prestekrage og hjertegras. Til sammen er det registrert ca. 40 karplanter i den aktuelle slåttemarka på Knatterød (ikke fullstendig liste i 2012, tabell 2). Blant disse er det 25 karakterarter knyttet til tradisjonelt drevet kulturmark. I 2001 ble det registrert 51 arter på stedet. Trolig er tallet høyere siden området ikke har en fullstendig artsregistrering. Det finnes lite/ingen registreringer av sopp, moser, lav eller insekter i området. Det er potensiale for å finne flere interessante arter innen disse gruppene. I 2007 ble engbakkesøte sådd inn i området, men den har ikke klart å etablere seg.

Arter spesielt karakteristiske for ugjødsle eller sjelden slåttemark er merka med \*.

### Karakteristiske arter:

Prestekrage *	Engfrytle	Kattefot
Storblåfjær *	Fagerklokke	Knegras
Blåknapp	Flekkmariland	Legeveronika
Hjertegras *	Gjeldkarve	Tepperot
Knollerteknapp	Gulaks	Jonsokkoll
Tveskjeggveronika	Gulmaure	Markjordbær
Blåklokke	Harerug	Smalkjempe
Engkvein	Hårsveve	Tiriltunge

### Rødlisterarter:

Solblom* (VU)	min. 40 blmst. ind. langs sti i vest
---------------	---

### Gjengroingsarter:

Snerprørkvein	Bjørk	Røsslyng
Einer	Furu	Smågran

Gjengroingsarter/problemarter: Det er gode muligheter for at de typiske gjengroingsartene som røsslyng, snerprørkvein og småskudd av trær og busker vil minke etter noen år med slått og rydding. Frøplanter av gran bør lukes vekk. Etterbeite vil være et viktig bidrag for å holde gjengroingsartene nede og virke positivt på floraen.

### BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING

Se beskrivelse foran i skjøtselsplanen for Knatterød (Utvalgte kulturlandskap i landbruket 2010). Fram til 2000 ble innmarksarealene på Knatterød drevet intensivt med gjødsling og innsåing. Etter det er området drevet økologisk. Siden 2008 har det vært beite med ca. 10 storfe og et varierende antall sau i perioder på hele innmarksarealet. Åkerholmen som er satt av til slåttemark har aldri vært gjødslet. Slåttemarka bærer preg av å ikke være slått på mange år. Det har derimot vært et ekstensivt storfebeite de siste årene og store gran, bjørk og furu har blitt fjernet spesielt i vest. Dette har gjort at det fortsatt er en relativt intakt og artsrik flora i området. Resten av åkerholmen er mer preget av gjengroing, men har fortsatt potensiale for restaurering.

### FREMMEDE ARTER

Det er ikke funnet fremmede arter i området.

### KULTURMINNER

Det er ikke funnet automatisk fredede kulturminner i området. Hele Knatterød er et kulturhistorisk viktig miljø (Båtvik 1996).

### SKJØTSEL OG HENSYN

En bør ha en sein slått etter 15. juli med bakketørk og fjerning av avling. Ingen gjødsling verken med naturgjødsel eller kunstgjødsel. Etterbeite med storfe er ønskelig. Det er behov for å rydde busker, einer, småtrær og røsslyng, fjerne noe stein og stubbe lavt for å få slått med ljà. Dersom en føler seg komfortabel med det, kan en eventuelt forsøke å brenne tidlig vår for å få bort biomasse. Raking og fjerning av kvist og løv om våren i løpet av april bør vurderes årlig.

### DEL AV HELHETLIG LANDSKAP

Hele Knatterød er en del av Østfolds Utvalgte kulturlandskap, Bøensætre med plasser (nasjonalt viktig kulturlandskap). Knatterød er en tidligere husmannsplass som i begrensa grad har vært påvirket av de store omleggingene i jordbruket etter 1950. Det har foregått restaurering av bygningsmiljø og landskap siden 1988. Slåttemarkene er en del av dette helhetlige kulturlandskapet.

### VERDIBEGRUNNELSE

Etter registrering i 2012: Verdien C bør justeres opp til A på det aktuelle slåttemarksarealet. Resten av arealet i Naturbase bør skilles ut som en egen lokalitet, Naturbeitemark. Verdi A begrunnes med at lokaliteten fortsatt har preg av en artsrik slåttemarksflora med forekomst av et høyt antall kulturmarksarter deriblant solblom (VU), lang kontinuitet i driften og de senere årene et gunstig ekstensivt storfebeite. Driften med sein slått og etterbeite er tatt opp igjen og lokaliteten har potensiale for å få en god tilstand etter noen år med det planlagte driftsopplegget. Lokaliteten er en del av et helhetlig verdifullt kulturlandskap.

## SKJØTSELSPLAN SLÅTTEMARK KNATTERØD

<b>Dato skjøtselsplan:</b> 13.03.2013		<b>Utformet av:</b> Kristine Ekelund	<b>Firma:</b> Kristine Ekelund	
<b>UTM:</b> Sone 32 Ø655986 N6576371	<b>Gnr/bnr:</b> 10/1 og 3	<b>Areal nåværende:</b> Sone A : 1,2 daa	<b>Areal etter evt. restaurering/utviding:</b> Sone B: 5,7 daa Totalt m/utvidelse: 6,9 daa	<b>Del av verneområde?</b> Del av <i>Utvalgt kulturlandskap</i> i Østfold.
<b>Kontakt med grunneier/bruker. Før opp tidsperioder, ev. datoer.</b> <b>Navn:</b> Grunneier: Anders Smaadahl befarng 18.06.2012			<b>Type kontakt (befaring, tlf., e-post m.m.):</b> Befaring. Tlf., E-poster.	

## MÅL

**Hovedmål for lokaliteten**

Slåttemarka skal holdes i god hevd med årlig sein slått, etterbeite samt beholde dagens artsinventar og fordelingen skal øke i favør av de tradisjonelle kulturmarksartene og minke av gjengroingsarter.

Slåttemarka skal være åpen med et fåtall store trær, og noen friske søyleeiner/store einerbusker kan en la stå.

**Tilstandsmål arter**

*Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:* Opprettholde og helst øke antall og fordeling av kulturmarksartene/naturengarter (Totalt i 2012: 25).

*Røddlistearter:* Opprettholde og helst øke levedyktig populasjon av den Røddlista arten solblom.

*Gjengroingsarter:* Mengden av gjengroingsarter skal minke; røsslyng, snerprørkvein, gran, furu og einer.

## AKTUELLE TILTAK

**Tabell 1.** Skjøtseloner for slåttemarka på Knatterød g/bnr. 10/1, jf. figur 1.

Sone	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, da
A	Slåttemark	Ta opp årlig slått e. 15. juli, gjerde inne fra beitedyr. Rydde einer og oppslag av småtrær. Etterbeite med storfe på høsten.	1,2
B	Slåttemark	Tidligere slåttemark som er noe gjengrodd med en god del store trær og einer i tresjiktet. Mye gran er rydda i vest. Beite med storfe. Potensiale for å rydde gradvis og gjerde inn i flere etapper og deretter årlig slått e. 15. juli.	5,7
		<i>Sum slåttemark e. evt. utvidelse</i>	6,9

Skjøtselsplan Knatterød 2013

<b>AKTUELLE TILTAK:</b>	<b>Prioritering År</b>	<b>Tilskudd (Ant daa og kostnad/daa)</b>	<b>Kontroll (dato)</b>
<b>Generelle tiltak:</b>			
Det er aktuelt å slå området seint etter 15. juli, bakketørke noen dager og fjerne alt høy bort fra lokaliteten. Etterbeite på høsten bør fortsette. Se ellers nedenfor.			
<b>Aktuelle restaureringstiltak jf. Generell del/Restaurering:</b>			
Fjerne døde, tørre einer, smågran og furu og oppslag etter felling av trær. Dra opp røsslyng helst med rot (høst/vinter). Noe stein bør fjernes. Fjerne eventuelle høye stubber. Rydde inntil kanten i nord.	2013	1,2 daa HP (FMMA)	
Det er noen store furu og bjørk på området som ikke skygger vesentlig. Furu bør helst fjernes, bjørk kan stå, men kan også fjernes hvis det letter slåtten. (evt. timesatser benyttes for utført arb.).			
Det kan være aktuelt å svi området forsiktig om våren etter behov for å få bort strø og døde plantedeler. Slik bråtebrenning på innmark har ikke vært tradisjon i området, så det bør kun gjøres som en restaurering.	2013/2014	1,2 daa HP(FMMA)	
Området må gjerdes inne med saueneetting og en el-tråd. Ca. 170m - 200 m, ca. 50 gjerdestolper og grind. Det er behov for å legge en jordkabel fra strømkilde, ca. 50 m.	2013	HP (FMMA)	
<b>Sone B.</b> Det er potensiale for å utvide slåttefeltet. Her krever det en del rydding. Viktig å etablere god drift i sone A før en eventuelt utvider.		5,7 daa	
<b>Spesielle råd og hensyn:</b>			
Det er funnet tidligblomstrende bakkesøte fra Størholtet (noen 100 m unna), seintblomstrende bakkesøte på Bøensætre. Når slåtten er etablert, kan en forsøke å så inn seintblomstrende bakkesøte med frø fra Bøensætre. Dette bør gjøres i samarbeid med M. Eriksen (HiØ) som har erfaring med reetablering av bakkesøte.			
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak utover de generelle:</b>			
Slått etter 15. juli og før 15. august, gaset bør bakketørke noen dager og rakes sammen. Fôr gis til beitedyrene. Ingen gjødsling eller tilsåing.	Årlig	1,2 daa RMP (FMLA) + HP (FMMA)	

## Skjøtselsplan Knatterød 2013

Etterbeite med storfe slippes på i september (avhengig av veksten). Grind åpnes, men hvis det viser seg at ikke dyr går inn frivillig, kan en sette på et par dyr noen dager og følge med når det er passe godt nedbeita. Vurderer hva som passer best. Det er storfebeite i området i dag, men det kan bli aktuelt med sau i tillegg etter hvert. Storfe bør prioriteres på slåttefeltet.	Årlig		
Raking av kvist og løv i løpet av april ved behov. Samles og fjernes eller brennes på egnet sted.		1,2 daa HP (FMMA)	

### UTSTYRSBEHOV

Ljå og ryddesag i slåttene. Tohjuls slåmaskin er også aktuelt. Sauenetting med entråds strømgjerde med jordkabel til strømkilde.

Overslag gjerdemateriell, 2012:

Gjerdemateriell, ca. 200 m	pr. stk	antall	pris
Sauenetting 'a 100 m	kr 1 525,00	2	kr 3 050,00
Strømtråd 'a 205 m	kr 224,00	1	kr 224,00
Gjerdestolper, 8 cm, 175 cm	kr 40,00	50	kr 2 000,00
Isolatorer			kr 500,00
Lettgrind, ca. 1,5 m x 0,97m	kr 360,00	1	kr 360,00
Jordkabel 'a 25 m	kr 295,00	2	kr 590,00
Armeringsjern			kr 1 500,00
<b>SUM</b>			<b>kr 7 724,00</b>
Arbeid	kr 250,00	25	kr 6 250,00
Kjøring	kr 250,00	6	kr 1 500,00
<b>Totalt</b>			<b>kr 15 974,00</b>

### TILSKUDD/SKJØTSELAVTALE

Ingen andre tilskuddsordninger er søkt. RMP kan søkes for verdifull/artsrik slåttemark.

Skjøtselsavtale parter: Det foreligger allerede en skjøtselsavtale mellom grunneier og Utvalgte kulturlandskap (FMLA). Det bør vurderes om denne er tilstrekkelig.

### OPPFØLGING

Hvert år bør følgende noteres: slåttetidspunkt, hvor og hvor mye som er ryddet, tidspunkt for rydding (raking vår, hogst høst/vinter mm.)

Grunneier har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplan.

I forvaltningen har følgende person ansvar for oppfølging av skjøtselsavtale: Therese Elfstrøm (FMLA) og Geir Hardeng (FMMA).



## KILDER

**Båtvik, J.I. I. 1996.** Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9,1996: 712s.

**Direktoratet for naturforvaltning 2006.** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 (revidert 2007).

**Direktoratet for naturforvaltning 2009.** Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.

**Eriksen, M. 2009.** Rapport til Fylkesmannen i Østfold. Råd angående skjøtsel av slåttemark på Bøensætre med plasser.

**Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

**Lid, J. og Lid, D.T. 2005.** Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.

**Moen, A. 1998.** Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

**Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999.** Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

**Utvalgte kulturlandskap i landbruket.** Bøensætre og plasser. Områdeplan, skjøtselsplaner 2009 – 2018. Fylkesmannen i Østfold, landbruksavdelingen.

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

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

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

<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## ORTOFOTO/KART



**Figur 1.** Den røde sona gjerdes inn i 2013 (ca. 1,2 daa). Det er potensiale for å utvide slåttearealet ut til den gule sonen. Noen av funnene av solblom (VU) er markert med gul runding. Norge i bilder 2007. QGIS (2012).

## BILDER



**Figur 2.** Rester av verdifull gammel slåttemark på Knatterød finnes på de skrinnere åkerholmene mellom de slette jordene som i dag brukes til beiter. Det er aktuelt å gjerde inn et slåttefelt i skråningen i vest med potensiale for å utvide. Foto fra vest mot øst (UTM32: Ø655966, N6576396).



**Figur 3.** Marka bør ryddes noe før en kan slå med ljà. En del tørre einer, smågran og gammel røsslyng bør fjernes. Foto mot sørøst (UTM32: Ø655972, N6576397).





**Figur 4.** Store furutrær kan fjernes. All gran bør fjernes. Foto mot sør (UTM32: Ø655982, N6576387).



**Figur 5.** Det vokser en god del solblom på hele kollen der slåttefeltet ligger (sone A og B). Spesielt langs den gamle skolestien i vest vokser solblom i tuer hele veien i nord-sør retning (sone B).

Solblom: UTM32: Ø655983, N6576349 (sone A)

Ø655963, N6576418 (sone B)

Ø655986, N6576338 (sone B)

Alle foto: K. Ekelund.

## ARTSLISTE

**Tabell 2.** Artsliste for artsrik slåttemark på Knatterød. Re-registrering juni 2012 inkludert tidligere registreringer (Eriksen 2009, Elfstrøm 2010 og Artskart 2012). Artslisten er ikke fullstendig. Karakterarter: x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. \* = indikerer ugjødsla eller sjelden slåttemark.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødliste 2010	karakterarter/indikator
Blåklukke	<i>Campanula rotundifolia</i>		x
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		x
Einer	<i>Juniperus communis</i>		
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>		
Engfiol	<i>Viola canina ssp. canina</i>		
Engfrytle	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>		x
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x
Fagerklukke	<i>Campanula persicifolia</i>		x
Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>		
Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza maculata</i>		x
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>		x
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		x
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x
Gulmaure	<i>Galium verum</i>		x
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>		x
Hjertegras*	<i>Briza media</i>		x
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>		x
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>		x
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>		x
Knegras	<i>Danthonia decumbens</i>		x
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>		x
Krypvier	<i>Salix repens</i>		
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>		x
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>		x
Prestekrage*	<i>Leucanthemum vulgare</i>		x
Rødsvingel	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>		x
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>		
Småsyre	<i>Urtica acetosella</i>		x
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>		x
Snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>		
Solblom*	<i>Arnica montana</i>	VU	x
Storblåfjær*	<i>Polygala vulgaris</i>		x
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>		x
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>		x
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>		x
<b>Gjengroingsarter</b>			
Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	Einer	<i>Juniperus communis</i>
Osp	<i>Populus tremula</i>	Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
Gran	<i>Picea abies</i>	Bjørk	<i>Betula spp.</i>
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>		



## Knatterød. 19. juni 2014

### Tiltak:

- Småtrær, busker og store trær er fjernet. Røsslyng røsket opp/skåret på senhøsten og noe stein fjernet. Høye stubber fjernet. Kun 2-3 trær står nå innenfor gjerdet.
- Området er gjerdet inne med sauenetting, grind plassert i sør (0,75 daa). Grenser noe justert ift. 2012, se figur nedenfor.

### Slåtten:

- Det slås etter 15. juli, graset rakes sammen etter at det har tørket noen dager på bakken.
- Det har ikke blitt etterbeitet med storfe; anbefaler at det settes på et par dyr slik at det blir beita ned en kort periode på høsten.
- Det er potensiale for å utvide slåttefeltet i nord ned mot flaten og i øst.

### Tilstand:

- Området domineres av kulturmarksarter, reg. 2014: Storblåfjær, kattedot, prestekrage, solblom, beitesveve, perlevintergrønn, blåkoll, gulaks, engkvein, ryllik, engfrytle, engsoleie, sølvbunke, flekkmarihand, hengeaks, enghumleblom, stormarimjelle, marikåpe, hårsveve, legeberonika, rødkløver, hvitveis, tiriltunge, knollerteknapp, myrtistel, sumpmaure, kornstarr, knappsiv, blåknapp, tveskjeggveronika, hårfrytle, jonsokkoll, engfiol, hvitkløver, hundegras, firkantperikum og gulflatbelg. Tyttebær, blåbær, røsslyng, einstape og snerprørkvein finnes i parti. Einstape bør slås og snerprørkvein skjæres tett til bakken en ekstra gang i juni (unngå annen vegetasjon).
- Det ligger en haug med gress og kvistavfall sør i feltet (bør fjernes).
- Solblompopulasjonen innenfor slåttearealet ser ut til å ha økt med et større antall rosetter og planter i blomst enn i 2012.

### Tilskudd:

- RMP søkes for slått (1 daa artsrik slåttemark, sammen med andre tiltak på Knatterød).
- Søker HP for supplering til slått, og til vedlikeholdsrydding, fjerning av uønska arter.



Det er fjernet store trær, busker og røsslyng i slåttefeltet. Kun 2-3 store furutrær står tilbake i sør. Foto fra nord mot sør (19.6.2014).



Turkis markerer inngjerding i 2012 (0,75 daa). Noe justert ift. skjøtselsplanen. Oransje (2014) og gule prikker er solblomforekomster.

# Skjøtselsplan verdifull slåttemark på Laggerholt

Aremark kommune, Østfold fylke.

## Innhold

<b>SØKBARE EGENSKAPER (FOR NATURBASE).....</b>	<b>2</b>
<b>OMRÅDEBESKRIVELSE .....</b>	<b>2</b>
INNLEDNING .....	2
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG.....	2
NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER .....	3
ARTSMANGFOLD .....	3
BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING. ....	4
FREMMEDE ARTER .....	4
KULTURMINNER .....	5
SKJØTSEL OG HENSYN .....	5
DEL AV HELHETLIG LANDSKAP .....	5
VERDIBEGRUNNELSE .....	5
<b>SKJØTSELSPLAN.....</b>	<b>6</b>
MÅL.....	6
AKTUELLE TILTAK .....	6
UTSTYRSBEHOV .....	8
OPPFØLGING .....	8
<b>KILDER .....</b>	<b>9</b>
<b>ORTOFOTO/KART .....</b>	<b>10</b>
<b>BILDER .....</b>	<b>11</b>
<b>ARTSLISTE .....</b>	<b>15</b>

FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund 2013

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kristine Ekelund

OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannens i Østfold, område miljøvern

LITTERATURREFERANSE: Ekelund, K. 2013. Skjøtselsplan for Laggerholt, slåttemark, Aremark kommune, Østfold fylke.



## SØKBARE EGENSKAPER (FOR NATURBASE)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Laggerholt		<b>*Kommune</b> Aremark		<b>*Områdenr.</b>	
<b>ID i Naturbase:</b> BN00038149 (del av ) KF00000282		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund Therèse Elfstrøm		<b>*Dato:</b> 18.06.2012	
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> Therèse Elfstrøm (2010) Marit Eriksen (2009) Jan Ingar I. Båtvik (1996)				<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:	
<b>*Hovednaturtype:</b> % andel Slåttemark D01 Tilleggsnaturtyper: Naturbeitemark D04		<b>Utforminger:</b> D0104, D0107, D0113		% andel	
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>			
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b>					
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>	
< 20 m	x	God		Slått	Torvtekt
20 – 50 m		Svak	x	Beite	Brenning
50-100 m		Ingen		Pløying	Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
<b>Vegetasjonstyper:</b> G4, G7, G13, G14					

## OMRÅDEBESKRIVELSE

## INNLEDNING

I forbindelse med arbeidet med *Handlingsplan for slåttemark i Østfold*, ble slåttemarka på Laggerholt reregistrert i 2012. Avgrensing og registreringer ble gjort 18. juni 2012 (Kristine Ekelund og Therese Elfstrøm). Grunneier Trine G. Anker-Rasch var med på deler av befaringen. Det avgrensede arealet skilles ut som egen lokalitet (slåttemark), mens resten av arealet som tidligere er registrert slåttemark føres til naturbeitemark. Laggerholt er del av det nasjonalt viktige kulturlandskapet «Bøensætre med plasser», og er en del av fylkets *Utvalgte kulturlandskap* (se bl.a. Båtvik 1996). I 2010 ble det utarbeidet en skjøtselsplan for Laggerholt (Fylkesmannens landbruksavdeling). Marit Eriksen har registrert de mest verdifulle slåttemarkene ved flere anledninger (bl.a. 2009).

## BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG

Se beskrivelse i skjøtselsplan for hele Laggerholt. Den mest verdifulle slåttemarka ligger rundt tunet og driftsbygningen, på øst- og vestsiden av adkomstveien (figur 1). Nordvest for dette området ligger det kultureng som tidligere har vært innsådd og gjødslet, men som i dag beites av storfe og ikke gjødsles. I sør og vest avgrenses slåttemarka av barblandingsskog. Slåttemarka ligger i slakt hellende vestvendte og sørvendte skåninger. Jordbunnen vest i området veksler mellom tørre, skrinne knauser og dypere jordsmonn i de flatere partiene. Det lille området i øst nedenfor tunet er noe mer fuktig. Berggrunnen i området består av glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt (ngu.no). Det er bergarter som forvitrer lett, noe som gjør at jorda blir tilført en del mineraler. Laggerholt ligger

132 moh. Aremark hører til den vegetasjonsgeografiske regionen Boreonemoral – svakt oseanisk seksjon (Bn –O1) (Moen 1998) (edelløv- og barskogssonen).

## NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Området er delt inn i 4 soner som vist i figur 1. Beitemarka i vest var tidligere åker eller gjødsle eng og hører til vegetasjonstypene Frisk næringsrik natureng og Frisk næringsrik «gammeleng». I dag drives arealene økologisk med storfebeite og ingen gjødsling. Den sørlige delen av slåttemarka i øst (sone A) kjennetegnes av tørreng med gulmaure og engnellik og føres til frisk/tørr middels baserik eng i lavlandet. Her vokser også bakkesøte, hjertegras og gjeldkarve som indikerer et noe baserikt jordsmonn. Området lengst nord i sone C er tidligere gjødslet innmark med artsrike kanter. Vegetasjonstypen er frisk, næringsrik «gammeleng», og tas med som en viktig buffersone mellom de ugjødsle arealene. Resten av slåttemarkene i øst føres til frisk fattigeng. Den friskere enga vest for tunet (sone D) har et tett feltsjikt med mye hvitbladtistel, knollerteknapp, harerug og smalkjempe. Den er i tidlig gjengroing med bl.a. mjørdurt, brennesle, enghumbleblom og skogstorkenebb. Vegetasjonstypen føres til frisk, næringsrik «natureng» (sårbar, VU, jf. DN håndbok 13 2006) med overgang til frisk fattigeng i de skrinnere partiene.

## ARTSMANGFOLD

### Sone A, B og C, slåttemark øst for veien.

Den mest verdifulle og artsrike slåttemarka ligger sør i dette området (sone A) (figur 1, 2 og 3). Her er floraen fortsatt preget av en god fordeling av mange kulturmarksarter i feltsjiktet (39 reg., se tabell 2). Det er imidlertid i ferd med å gro til med oppslag av særlig gran og bjørk (figur 3). Hundekjeks dominerer spesielt på toppen av skråningen (figur 4). I de skrinne skrentene som heller ned mot veien i vest er det en god del storblåfjær og kattefot, bakkesøte (NT) vokser også her (ikke funnet i 2012, figur 1). Bakkesøte har blitt svært sjelden i Østfold. Solblom (VU) vokser i sør (figur 1). Sone B og C er mer tilgrodd og har mistet noe av det artsrike slåttemarkspreget.

Det finnes lite/ingen registreringer av sopp, moser, lav eller insekter i området. Det er potensiale for å finne flere interessante arter innen disse gruppene.

Arter spesielt karakteristiske for ugjødsle eller sjelden slåttemark er merka med \*.

### Karakteristiske arter

Hjertegras *	Blåkoll	Hårsveve
Hvitmaure	Blåklokke	Jonsokkoll
Knollerteknapp	Engkvein	Kattefot
Nattfiol*	Engnellik	Legeveronika
Prestekrage *	Engfrytle	Markjordbær
Rødknapp	Enghumbleblom	Nyresildre
Småengkall	Fagerklokke	Ryllik
Storblåfjær *	Firkantperikum	Smalkjempe
Tveskjeggveronika	Gjeldkarve	Tiriltunge
Skogkløver	Gulaks	Tepperot
Bleikstarr	Gulmaure	Rødsvingel
Blåknapp	Engfiol	Sauesvingl
	Prikkperikum	
<b>Rødlisterarter</b>		<b>UTM 32</b>
Bakkesøte* (NT)	tidligere obs.	Ø656391,6 N6576206,5
Solblom (VU)	tidligere obs.	Ø656409,2 N6576183,4

**Gjengroingsarter**

Snerprørkvein	Bjørk	Røsslyng
Einer	Furu	Smågran
Rogn	Einstape	

Gjengroingsarter/problemarter: Etter noen år med gradvis rydding og slått, vil det være gode muligheter for at de typiske gjengroingsartene som røsslyng, snerprørkvein, hundekjeks og småskudd av trær og busker vil minke. Etterbeite ville være gunstig.

**Sone D, Frisk eng vest for tunet**

Den friske, vestvendt skråning nedenfor huset bærer fortsatt preg av å ha vært en artsrik slåttemark (figur 7 og 8). Det ble registrert 22 kulturmarksarter i 2012 (tabell 1). Trolig er det flere siden det ikke ble notert fullstendig artsliste. Feltsjiktet er tett og preges av høyvokste urter som enghumleblom, gullris, hvitbladtistel, firkantperikum, skogstorkenebb og en del mjøddurt som dominerer rett utenfor lokaliteten mot et mer næringsrikt parti nedenfor låven. Mer lavvokste urter finnes fortsatt i enga slik som harerug, storblåfjær, tveskjeggveronika og jonsokkoll. En del smågran, bjørk, rogn og røsslyng er i ferd med å tette til området.

Arter spesielt typisk for ugjødsla eller sjelden slåttemark er merka med \*

**Karakteristiske arter**

Hjertegras *	Engfrytle	Harerug
Knollerteknapp	Enghumleblom	Jonsokkoll
Prestekrage *	Engkvein	Markjordbær
Storblåfjær *	Fagerklokke	Smalkjempe
Tveskjeggveronika	Gulaks	Tiriltunge
Rødkløver	Gullris	Tepperot
Hvitbladtistel	Blåklokke	Grasstjerneblom
Blåknapp		

**Gjengroingsarter**

Einer	Bjørk	Røsslyng
Rogn	Furu	Smågran
Hundekjeks		

**BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING.**

Fram til 2000 ble de beste innmarksarealene på Lagerholt drevet intensivt med gjødsling og innsåing. Etter det er området drevet økologisk. De seinere årene har det vært beite med storfe i perioder på deler av innmarksarealene, spesielt i vest. Områdene som er satt av til verdifull slåttemark har aldri vært gjødsla. Det er en god del år siden området ble slått. Sone A ble slått i 2012. Gjengroingen har begynt å skyte fart med oppslag av trær og busker, men den artsrike slåttemarksfloraen er delvis intakt og har potensiale for å få en bedre fordeling dersom slåtten gjenopptas. Område lengst i nord er gjerdet inne og ble beitet av storfe i 2012. Det er mulig det blir behov for å gjerde inne større arealer i dette området.

**FREMMEDE ARTER**

Det vokser syrin ved tunet (HI, Høy risiko, Gederaas m.fl 2012) (figur 6). De to klyngene med syrin ser ikke ut til å bli særlig mye større eller spre seg. Grunneier ønsker å beholde dem som le, buskene kan beskjæres dersom de blir mer dominerende og rydde oppslag dersom det skulle bli aktuelt.

## KULTURMINNER

Det er ikke funnet automatisk fredede kulturminner i området. Hele Laggerholt er et kulturhistorisk viktig miljø (Båtvik 1996).

## SKJØTSEL OG HENSYN

Området bør slås etter 15. juli, graset bør tørke på bakken minimum et par dager før det fjernes. Verken naturgjødning eller kunstgjødning må spres på engene. Etterbeite med storfe er ønskelig. Det er behov for å rydde tre- og buskoppslag, fjerne noe stein og stubbe lavt for å få slått med ljà. Om våren i løpet av april, bør en vurdere behovet for å rake og fjerne kvist og løv.

## DEL AV HELHETLIG LANDSKAP

Hele Laggerholt er en del av Østfolds Utvalgte kulturlandskap, Bøensætre med plasser (nasjonalt viktig kulturlandskap). Laggerholt er en tidligere husmannsplass som i begrenset grad har vært påvirket av de store omleggingene i jordbruket etter 1950. Det har foregått restaurering av bygningsmiljø og landskap siden 1988. En restaurering av slåttemarkene vil være et viktig supplement til dette helhetlige kulturlandskapet.

## VERDIBEGRUNNELSE

Etter registrering i 2012: Verdien C bør justeres opp til A på arealet som er skilt ut fra tidligere avgrensning. Resten av arealet bør skilles ut som en egen lokalitet, Naturbeitemark. De to områdene på hver side av tunet har fortsatt preg av en artsrik slåttemarksflora med forekomst av et høyt antall naturengarter. Lokaliteten får i tillegg høy vekt på størrelse, nærhet til andre verdifulle kulturmarker og variasjon av engtyper. Den får middels vekt på tilstand og rødlistearter (solblom, VU og bakkesøte, NT). Lokaliteten er en del av et helhetlig verdifullt kulturlandskap. Samlet sett gir dette grunnlag for A – svært viktig.

## SKJØTSELSPLAN

<b>Dato skjøtselsplan:</b> 13.03.2013		<b>Utformet av:</b> Kristine Ekelund	<b>Firma:</b> Kristine Ekelund	
<b>UTM:</b> A: Sone 32 Ø656408,3 N6576189,4 D: Sone 32 Ø656363,4 N6576189,4	<b>Gnr/bnr:</b> 11/1	<b>Areal nåværende:</b> Sone A: 0,5 daa	<b>Areal etter evt. restaurering/utviding:</b> Sone B: 1,0 daa Sone C: 6,7 daa Sone D: 0,4 daa Totalt m/utvidelse: 1,9 daa	<b>Del av verneområde?</b> Del av <i>Utvalgt kulturlandskap</i> i Østfold.
<b>Kontakt med grunneier/bruker. Før opp tidsperioder, ev. datoer.</b> Navn: Grunneier: Trine G. Anker-Rasch befarings 18.06.2012.			<b>Type kontakt (befaring, tlf., e-post m.m.):</b> Befaring. Tlf., E-poster.	

## MÅL

**Hovedmål for lokaliteten**

- Slåttemarkene skal holdes i god hevd med årlig sein slått, samt beholde dagens artsinventar og fordelingen skal øke i favør av de tradisjonelle kulturmarksartene og minke av gjengroingsarter.
- Slåttemarkene skal være åpne med et fåtall store trær, og noen friske søyleeiner/store einerbusker kan en la stå.

**Tilstandsmål arter**

*Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:* Opprettholde og helst øke antall og fordeling av kulturmarksartene. Totalt 40 kulturmarksarter i 2012.

*Rødlistearter:* Opprettholde og helst øke levedyktig populasjon av bakkesøte og solblom.

*Gjengroingsarter:* Mengden av gjengroingsarter skal minke; hundekjeks, bjørk, røsslyng, snerprørkvein, gran, furu og einer.

## AKTUELLE TILTAK

**Tabell 1.** Skjøtseloner etter prioritering for slåttemarka på Lagerholt, jf. figur 1.

Sone	Navn, kategori	Status/skjøtelsbehov	Areal, da
A	Slåttemark	Ta opp årlig slått e. 15. juli (fra 2012). Rydde alle småtrær og oppslag. Hundekjeks må følges med på.	0,5
D	Slåttemark	Rydder oppslag av trær og busker, deretter årlig slått e. 15. juli. Stor kandelaberbjørk er i ferd med å dø, ny er plantet og bør jevnlig fristilles.	0,4
B	Slåttemark	Tidligere slåttemark som er noe gjengrodd (store trær og einer). Rydde og deretter årlig slått e. 15. juli.	1,0
C	Slåttemark	Potensiale for å restaureres. En del store trær, og oppslag av busker. Det er mest aktuelt at området holdes åpent ved rydding og storfebeite. Mer gjerding kan bli nødvendig.	6,7
		<i>Sum slåttemark etter utvidelse (A, B, D)</i>	1,9



<b>AKTUELLE TILTAK:</b>	<b>Prioritering</b> År	<b>Tilskudd</b> (Ant daa og kostnad/daa)	<b>Kontroll</b> (dato)
<b>Generelle tiltak:</b>			
Det er aktuelt å slå området seint etter 15. juli, bakketørke noen dager og fjerne alt høy bort fra lokaliteten. Etterbeite på høsten er gunstig. Se ellers nedenfor.			
<b>Aktuelle restaureringstiltak:</b>			
<b>Sone A og B.</b> Fjerne all gran. Tynne området gradvis for bjørk. Fjerne døde, tørre einer. Enkelte store eik og furu helt nord i området kan stå igjen. Noe stein bør fjernes. Alt virke må fjernes. Kvisthauger kan samles og komposteres/brennes på egne steder utenfor lokaliteten. Hundekjeks vil antagelig minke når området slås årlig. Hageplante på flaten nord i sone B bør graves opp/luke vekk.		A:0,5 daa B: 1,0 daa	
<b>Sone D.</b> Sone D prioriteres foran sone B. Fjerne all gran. Det kreves en del rydding av tre- og buskoppslag før en kan slå hele området med ljå. Det kan gjøres gradvis etter hva man har kapasitet til. Alt virke må fjernes, samles i hauger og evt. komposteres/brennes utenfor lokaliteten.		0,4 daa	
<b>Sone C.</b> Det er mest aktuelt at området holdes åpent ved å rydde en del trær og busker og ha dyr på beite. Bør ikke ryddes dersom slått eller beite ikke er mulig. Området helt i nord er tidligere oppdyrka, men bør innlemmes som en helhet, kantene mot skogen i nord er fortsatt artsrike. Storfe beita helt i nord i 2012. Det kan bli behov for å sette opp mer gjerder dersom større områder skal beites.		6,7 daa	
<b>Spesielle råd og hensyn</b>			
I skråningen langs veien i sone B vokser seintblomstrende bakkesøte (ikke sett juni 2012). Her gror det til med en del hundekjeks. Det kan være vanskelig å komme til med ljå her. Luke eller svi forsiktig kan være aktuelt. Populasjonen bør følges opp med årlige tellinger. Dersom pop. er forsvunnet kan det være aktuelt å så inn med frø fra seintblomstrende bakkesøte fra Bøensætre. En må i så fall følge opp med skjøtsel.			

Aktuelle årlige skjøtselstiltak utover de generelle:			
<b>Sone A og D.</b> Ljåslått (ev. tohjuling) etter 15. juli og før 15. august, bakketørk. Fôret gis til storfe på beite. Sone A slått i 2012.		A: 0,5 daa D: 0,4 daa	
<b>Sone B.</b> Årlig ljåslått (ev tohjuling) etter 15. juli og før 15. august, bakketørk. Gradvis økning.		1,0	
<b>Sone C.</b> Årlig storfebeite utfra hva det er behov for.			
Raking av kvist før 25. april. Samles og fjernes eller brennes på egnet sted.			
Dersom det blir mulig med etterbeite på slåttefeltene, er storfe å foretrekke. Sau kan også bli aktuelt.			

**UTSTYRSBEHOV**

Ljå eller tohjuls slåmaskin i slåttene, ryddesag/motorsag ved oppslag og i kanter. Gjerdemateriell kan det bli behov for.

**OPPFØLGING**

Populasjonen av bakkesøte bør følges opp med tellinger .

## KILDER

**Båtvik, J.I. I. 1996.** Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9,1996: 712s.

**Direktoratet for naturforvaltning 2006.** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 (revidert 2007).

**Eriksen, M. 2009.** Rapport til Fylkesmannen i Østfold. Råd angående skjøtsel av slåttemark på Bøensætre med plasser.

**Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

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

**Lid, J. og Lid, D.T. 2005.** Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.

**Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999.** Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

**Utvalgte kulturlandskap i landbruket 2010.** Bøensætre og plasser. Områdeplan, skjøtselsplaner 2009 – 2018. Fylkesmannen i Østfold, landbruksavdelingen.

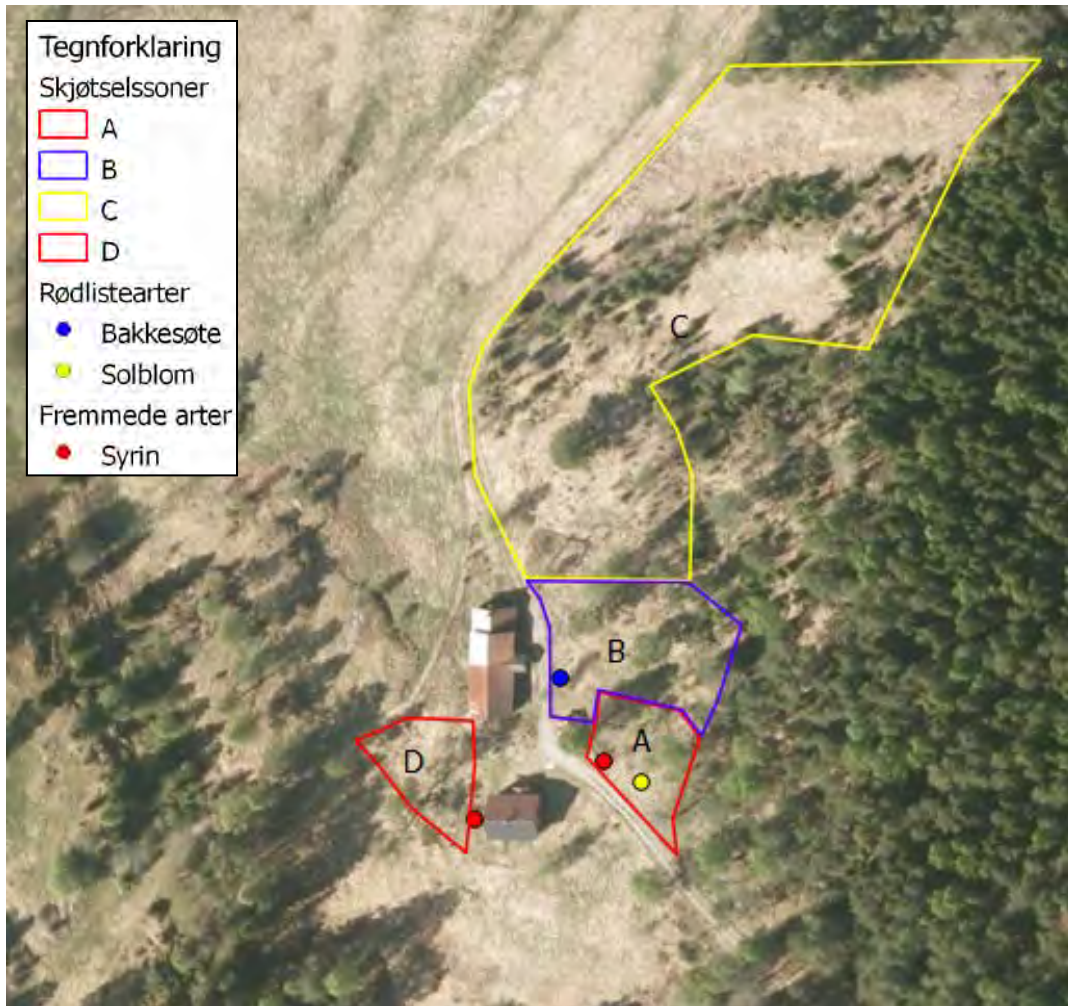
[www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)

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

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

<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## ORTOFOTO/KART



**Figur 1.** Oversikt over de 4 skjøtselssonene. De røde sonene A og D har prioritet for rydding og slått. Sone B har potensiale for å restaureres til slåttemark. Sone C er gammel slåttemark, men vil være mest aktuelt for rydding og storfebeite. QGIS 2012. Norge i bilder 2007.



## BILDER



**Figur 2.** Sone A fra sørøstre hjørne mot nordvest. Sone B starter rett før kanten med hundekjeks.



**Figur 3.** Sone A og B har en del småbjørk og oppslag av gran som bør fjernes. Foto fra sør mot nord.





**Figur 4.** Sone B har tette partier med hundekjeks. Gjerde mot sone C går i øst-vest retning i kanten ved tresettingen, rett nord for låven. Foto fra sør mot nordvest.



**Figur 5.** På høyre side av veien, i sone B, vokser det bakkesøte, uvisst når sist observert. Det gror til med treoppslag og hundekjeks. Foto fra sør mot nord.





**Figur 6.** I kanten i sone A står det en syrinbusk sammen med nyperoser. Foto fra vest mot sørøst



**Figur 7.** Sone D ligger på oversiden av gjerdet som så vidt stikker opp i forkant av den store kandelaberbjørken og fortsetter i skråningen opp mot huset og tunet. Foto fra vest mot øst.





**Figur 8.** I sone D vokser det mye hvitbladtistel sammen med bl.a. harerug, jonsokkoll og tveskjeggveronika. Området er i gjengroing med gran og ulike løvtrær. Foto fra vest mot øst.



**Figur 9.** Artsrik kant nord i sone C. Området er i gjengroing. Det ble beita med storfe i 2012. Foto fra vest mot øst.



**Figur 10.** Storfe beiter på tidligere gjødslet innmark. Vest for de verdifulle slåttemarkene. Foto fra øst mot vest.

Alle foto: K. Ekelund.

## ARTSLISTE

**Tabell 2.** Artsliste for Lagerholt artsrik slåttemark. Re-registrering juni 2012 inkludert tidligere registreringer (Eriksen, 2009, Elfstrøm, 2010 og Artskart, 2012). Artslisten er ikke fullstendig.

\* = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødliste			Indikator
		2010	Sone A og B	Sone D	
Bakkesøte	<i>Gentianella campestris ssp. campestris</i>	NT	x		*
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>		x		*
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>		x	x	*
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x	x	*
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		x		*
Einer	<i>Juniperus communis</i>		x		
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>		x		
Engfiol	<i>Viola canina ssp. canina</i>		x		*
Engfrytle	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>		x	x	*
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>		x	x	*
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x	x	*
Engnellik	<i>Dianthus deltoides</i>		x		*
Engtimotei	<i>Phleum pratense</i>		x	x	
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>		x	x	*
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		x		*
Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>		x		
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>		x		*
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		x	x	*
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x	x	*
Gulskolm	<i>Lathyrus pratensis</i>		x		
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>			x	*
Gulmaure	<i>Galium verum</i>		x		*
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>			x	*
Hjertegras	<i>Briza media</i>		x	x	*
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>		x		
Hvitbladtistel	<i>Cirsium helenoides</i>			x	*
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>		x		*
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>		x		*
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>		x	x	*
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>		x		*
Knappsiv	<i>Juncus conglomeratus</i>		x		
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>		x	x	*
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>		x		*
Marikåpe	<i>Alchemilla ssp.</i>		x	x	*
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>		x		*
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>			x	
Nattfiol	<i>Platanthera bifolia</i>		x		*
Nyperose	<i>Rosa ssp.</i>		x	x	
Nyresildre	<i>Saxifraga granulata</i>		x		*
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>		x		
Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>		x		*

Skjøtselsplan Lagerholt 2013

Prikkperikum	<i>Hypericum perforatum</i>	X		*
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	X		*
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>		X	*
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>	X		*
Rødsvingel	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>	X		*
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	X		
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>	X		*
Skjærmsvevegrappa	<i>Hieracium gruppe Foliosa</i>	X		
Skogmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	X		
Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>	X	X	
Skogsveve	<i>Hieracium seksjon Sylvatica</i>	X		
Skogkløver	<i>Trifolium medium</i>	X		*
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>	X	X	*
Smyle	<i>Deschampsia flexuosa</i>	X	X	
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>	X		*
Snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	X		
Solblom	<i>Arnica montana</i>	VU		*
Storblåfjær	<i>Polygala vulgaris</i>	X	X	*
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	X		
Teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>	X		
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	X	X	*
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	X	X	*
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>	X	X	*
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	X		
Brennesle	<i>Urtica dioica</i>		X	
<b>Gjengroingsarter</b>				
Gran	<i>Picea abies</i>	X	X	
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>	X		
Einer	<i>Juniperus communis</i>	X		
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	X		
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>	X	X	
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>	X		
Bjørk	<i>Betula pubescens</i>	X	X	



# Skjøtselsplan for Finnsvikøya, slåttemark, Halden kommune, Østfold fylke



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund  
2013

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kristine Ekelund  
OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannen i Østfold,  
Område miljøvern.

LITTERATURREFERANSE: Ekelund, K. 2013.  
Skjøtselsplan for Finnsvikøya, slåttemark,  
Halden kommune, Østfold fylke.

## Innhold

<b>1. SPESIELL DEL</b> .....	<b>1</b>
1.1 SØKBARE EGENSKAPER (FOR NATURBASE) .....	1
1.2 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	1
1.2.1 Innledning.....	1
1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag .....	1
1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper .....	2
1.2.4 Artsmangfold.....	2
1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning .....	3
1.2.6 Fremmede arter.....	3
1.2.7 Kulturminner .....	3
1.2.8 Skjøtsel og hensyn.....	3
1.2.9 Del av helhetlig landskap .....	4
1.2.10 Verdibegrunnelse .....	4
1.3 SKJØTSELSPLAN.....	5
1.3.1 Mål .....	5
1.3.2 Aktuelle tiltak .....	5
1.3.3 Utstyrbehov .....	7
1.3.4 Oppfølging.....	7
1.3.5 Tilskudd/skjøtselsavtale .....	7
1.3.6 Ansvar.....	8
1.4 KILDER .....	9
1.5 ORTOFOTO/KART .....	10
1.6 BILDER .....	11
1.7 ARTSLISTE.....	15

# 1. Spesiell del

## 1.1 Søkbare egenskaper (for Naturbase)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Finnsvikøya		<b>*Kommune</b> Halden		<b>*Områdenr.</b>	
<b>ID i Naturbase</b> BN00069567		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund		<b>*Dato:</b> 5.07.2013	
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> Krog, O.M.W. og Løfall, B.P. 2002. Feltundersøkelser naturtypekartlegging (revurdert 2009-10).					<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:
<b>*Hovednaturtype:</b> Slåttemark D01			<b>Utforminger:</b> D0104, D012, D0113		
<b>Tilleggsnaturtyper:</b>			<b>% andel</b>		
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>			
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b>					
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>	
< 20 m	x	God		Slått	x Torvtekt
20 - 50 m		Svak	x	Beite	Brenning
50-100 m		Ingen		Pløying	Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
<b>Vegetasjonstyper:</b> G4 G12 G13					

## 1.2 Områdebeskrivelse

### 1.2.1 Innledning

Lokaliteten på Finnsvikøya er tidligere registrert som naturtype slåttemark i forbindelse med kommunens førstegangskartlegging (2002) og siden revurdert i 2009-10. Den 5. juli 2013 ble det foretatt en kartlegging og avgrensning av den verdifulle slåttemark i forbindelse med utarbeiding av skjøtselsplanen. Kartleggingen supplerer tidligere registreringer. Grunneier, Anders Thovsen, var med deler av dagen. Skjøtselsplanen omfatter slåttemarksarealet i 4 soner (A - D), totalt ca. 23 dekar vist i figur 1 kap. 2.5.

### 1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag

Finnsvikøya ligger i Nordre Kornsjø tett inn til svenskegrensa og ca. 1 km sørvest fra Kornsjø sentrum (rv. 101). Den aktuelle slåttemarka ligger så å si flatt i terrenget på vestsiden av øya og grenser ned mot vannet i nord, sør og vest. I øst grenser lokaliteten til en barblandingskog og til tunet med plen/hage og tidligere åkre. Hele slåttemarka ned mot vannet er omkranset av en halvåpen tresatt kant. I øst skråner slåttemarka ned mot det store flate partiet. I denne skråningen er det en tørr til frisk, mager del i nord, men et sig fra skogen litt lenger vest gir et fuktig jordsmonn både i skråningen og nede på flaten. På flaten er den nordligste delen mest næringsrik og preget av tidligere åker, mens den sørlige halvdel er noe skinnere. Berggrunnen i området består av glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt. Det er normalt til lett forvitrende bergarter. Finnsvikøya ligger 145 moh. og hører til den vegetasjonsgeografiske regionen Boreonemoral vegetasjonssone - klart oseanisk seksjon (Bn - O2) (Moen 1998).

### 1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Hele det avgrensede området er naturtypen slåttemark. Vegetasjonstypen i sone A er en frisk fattigeng. Denne halvåpne kanten har tidligere blitt slått og er lite påvirket av næringssig fra tidligere åker lenger inn. Kanten i sør er spredt med løvtrær som bjørk, vier, rogn, osp, svartor og en stor lind. I kanten i vest og nord er det mange bartrær med furu og noe gran, sammen med osp og bjørk. Nord i sone B er det en frisk fattigeng med viktige mengdearter som gulaks, engkvein, englodnegras, ryllik og marikåper. Vegetasjonstypen går over i frisk næringsrik «natureng» og fuktig, middels næringsrik eng i sør, stedvis er det tette parti med geitrams og knappiv, mjødurt og mye skogsnelle. I sone C er vegetasjonstypen en frisk fattigeng med overganger til frisk næringsrik «natureng». I sone D er vegetasjonstypen næringsrik «gammeleng» med dominans av næringskrevende arter som bringebær, geitrams og mjødurt.

### 1.2.4 Artsmangfold

Totalt er det registrert 74 karplanter i tilknytning til slåttemarka foruten trær og busker (artsliste tabell 2). Av dem er det rundt 40 karakterarter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. Arter som indikerer ugjødset slåttemark er merka med \*.

<b>Karakteristiske arter:</b>	Bakkefrytle Bleikstarr Blåklokke Blåknapp Blåkoll Enghumleblom Engkvein Englodnegras Engsoleie Engsyre Fagerknoppurt*	Fuglevikke Følblom Gjerdevikke Grasstjerneblom Gulaks Firkantperikum Hanekam Harerug Hvitbladtistel Hårsveve Harestarr	Jonsokkoll Karve Knegras Knollerteknapp Legeveronika Markfrytle Markjordbær Prestekrage* Gullris	Ryllik Rødkløver Rødsvingel Slåttstarr Smalkjempe Sølvbunke Tepperot Tiriltunge Tveskjeggveronika
<b>Rødlisteart:</b>	Griseblad (NT)			
<b>Gjengroingsarter:</b>	Bjørk Bringebær Furu	Geitrams Gran Mjødurt	Osp Selje	Svartor Ørevier
<b>Problemarter:</b>	Vassrørkvein	Bringebær	Knappiv	

#### Sone A, kantene rundt enga og sone B, skråningen i nordøst

Kantsonen (sone A) som strekker seg rundt slåttemarka langs nord, vest og sør er tresatt med løvtrær i sør og først og fremst bartrær i nord. Feltsjiktet karakteriseres av kulturmarksarter av urter og gras sammen med en del buskoppslag (figur 3,4,5). Typiske arter er gulaks, engkvein, blåklokke, smalkjempe, ryllik og knollerteknapp. Hvitbladtistel og prestekrage står i kanten i vest. Griseblad står i den sørlige kanten der det begynner å skråne ned mot vannet (figur 1, og 6). I juli 2013 var det 8 synlig avblomstra blomster, og mange sterile blader spredt i et belte på ca. 50 meter i sør. I nordvest sto det omkring 100 sterile blader i en liten skråning ned mot vannet (figur 4). Det er lite næringskrevende arter i denne kanten til tross for at store deler av flaten innenfor tidligere var åker. Innførte gras som engsvingel, kveke og timotei står spredt. I sone B er det spesielt den nordligste kanten med skrinnest jordsmonn som bærer preg av en mest intakt slåttemarksflora der det har vært lite gjødsel (figur 7). Her finnes bl.a. harerug, legeveronika, tveskjeggveronika, bakkefrytle, hårsveve, smalkjempe, blåknapp, tiriltunge, gulaks og rødkløver. Lenger sør blir markene fuktigere og fuktengarter som hanekam, enghumleblom, englodnegras og krypssoleie gjør seg mer gjeldene. I partier dominerer geitrams, mjødurt, sneller og knappiv. Andre mer næringskrevende arter som engrapp, timotei og gulflatbelg vokser spredt i sone B. Busker av bjørk, osp og svartor står spredt.

#### Sone C og D

Store deler av sone C og D var tidligere gjødsle åker (figur 3). I sone C er imidlertid jordsmonnet nokså grundt slik at næringsinnholdet har minket etter flere år med beite og slått (figur 8).

Vegetasjonen preges derfor i dag av naturaliserte arter som gulaks, engkvein, sølvbunke, englodnegras, bleikstarr, harestarr, tveskjeggveronika, firkantperikum, ryllik, grasstjerneblom, fuglevikke og marikåper. Arter som indikerer relativt god tilgang til næring og fukt er skogsnelle, krypsoleie, engsoleie, engrapp, knappsiv og geitrams som står spredt. I sone D er næringstilgangen bedre og bringebær og geitrams sammen med andre næringskrevende arter dominerer i store parti.

#### **Gjengroing/problemarter:**

Vassrørkvein dominerer spesielt i 2 ulike parti på enga og har potensiale for å spre seg ytterligere (sone C og sone D, se figur 2). Knappsiv dominerer i fuktige deler av sone B og C (skråning i øst). Bringebær dominerer i deler av sone D, men vil trolig ikke spre seg ut fra sone D dersom sone C slås. Osp skyter skudd fra renninger utover i sone D (figur 11). En grøft i nord i sone C er grodd til med bl.a. svartor (figur 9).

#### **Andre artsgrupper**

Det ble observert tallrike forekomster av insekter og sommerfugler på Finnsvikøya. Det er ikke gjort registreringer av insekter. Det er registrert omkring 20 lav i det omkringliggende kulturlandskapet (artskart.no, Artsdatabanken).

### **1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning**

#### **Tidligere bruk**

Det er uvisst når den første bosettingen etablerte seg på Finnsvikøya. Dagens eier overtok bruket etter sine foreldre i 2005, som kjøpte stedet i 1944. Det var full drift med 4 kuer, gris og en hest fram til 1957 da familien flyttet fra øya. På innmarka var det åkre og slåtteenger som ble hesjet. Etter fraflyttingen ble det dyrket korn på innmarka og deler av øya ble beita av sau. Korndyrkingen tok slutt i 1973. Etter det har ikke engene blitt tilført gjødsel. På 1980-tallet ble innmarka beitet med storfe i noen år og noe sau. Sone B har aldri blitt dyrket og trolig fått lite eller ingen gjødsel. Etter at beite tok slutt har engene blitt holdt åpne ved jevnlig rydding og slått år om annet. Graset har fått tørke på bakken og kjørt bort for kompostering. Lagt i hauer og brent.

#### **Dagens bruk**

Fra rundt 1990 har engene blitt slått fra tid til annen. Slåttetidspunktet har variert i denne tidsperioden. I 2012 ble det slått etter 15. juli på deler av enga i øst. Det blir brukt lett traktor med slåmaskin (figur 10). Ryddesag blir brukt ved rydding av busker. Graset får ligge å tørke et par dager på bakken før det rakes sammen og kjøres bort med liten traktor.

#### **Tilstand**

Tilstanden er god til svak; i bruk med årlig slått på deler av arealene. Det er parti med dominans av næringskrevende arter etter tidligere gjødsling/pløying, samt rester av tidligere engfrøblandinger. Kantene og deler av engene som har et skrint jordsmonn, er dominert av lite kravfulle kulturmarksarter med gras og urter i en fin fordeling. Størst preg av gjengroing med bl.a. osp, vier og bringebær er i nordvest (sone D).

#### **Påvirkning**

Det går en strømledning over slåttemarka nordøst i området. Tidligere gjødslet på flatene.

### **1.2.6 Fremmede arter**

Ingen fremmede arter er registrert.

### **1.2.7 Kulturminner**

Det er ikke registrert kulturminner i området.

### **1.2.8 Skjøtsel og hensyn**

Aktuelle skjøtselstiltak er å slå seint etter 15. juli, rydding av småtrær og oppslag av busker på engene og i kanter. Graset bør bakketørke og fraktes bort for kompostering på egne steder utenfor



slåttemarka. Det vil være en fordel om en forsøker å redusere mengden av siv, vassrørkvein og bringebær ved å slå tette bestander flere ganger i sesongen.

### *1.2.9 Del av helhetlig landskap*

Finnsvikøya var tidligere et selvstendig gårdsbruk med åkre, slåttemark og beiter i skogområdet. I dag blir den tidligere innmarka slått og holdt åpen. De gamle bygningene står fortsatt og blir vedlikeholdt sammen med tun og hageområdet.

### *1.2.10 Verdibegrunnelse*

Lokaliteten får høy vekt på kriteriene størrelse, antall naturengarter og variasjon av engtyper. Tilstanden vurderes til middels vekt. Deler av lokaliteten har ingen eller lite preg av gjødsling, mens hele lokaliteten har potensiale for en bedre tilstand med noen flere år med årlig sein slått. Lokaliteten innehar en Rødlista art (griseblad, NT). Samlet sett gir det grunnlag for verdien A - svært viktig.

### 1.3 Skjøtselsplan

Dato skjøtselsplan: 20. november 2013		Utformet av: Kristine Ekelund	Firma: Kristine Ekelund	
UTM: Sone 32 Ø652459 N6536108	Gnr/bnr: 231/1	Areal nåværende: Sone B: 3,1 daa Sone C: 8,8 daa Totalt: 11,9 daa	Areal etter evt. restaurering/utviding: Sone A: 4,5 daa Sone D: 6,4 daa Totalt (A-D): 22,8 daa	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/bruker (ev/informant). Før opp tidsepoker, ev datoer. Navn: Gr.eier Anders Thovsen. Befaring 17.8.2012, 5.7.2013.			Type kontakt (befaring, tlf., e-post m.m.): Befaring. Tlf. og e-poster.	

#### 1.3.1 Mål

##### Hovedmål for lokaliteten

Opprettholde årlig sein slått, samt opprettholde artsinnholdet og forbedre fordelingen av kulturmarksarter.

##### Delmål:

Sone A: Delvis åpen tresatt kant dominert av urter og gras i feltsjiktet, og med få busker.

Sone B: Enga skal være åpen uten busker og trær.

Sone C: Enga skal være åpen uten busker og trær. Tilpasses kapasitet.

Sone D: Enga skal være fri for trær og buskoppslag holdes i sjakk. Tilpasses kapasitet.

##### Tilstandsmål arter

Totalt antall arter 2013 (uten gj.groingsarter): 74. Karakterarter 2013: 43.

*Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:* Opprettholde antall og helst bedre fordelingen av kulturmarksartene ved at gjengroingsarter minker og kulturmarksarter sprer seg.

*Rødlistearter:* Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av den Rødlista arten griseblad.

*Gjengroings-/problemarter:* Mengden av gjengroingsarter og problemarter skal ikke øke og helst minke (bringeber, mjødukt, geitrams, gran, bjørk, selje, ørevier, osp, knappsiv og vassrørkvein).

#### 1.3.2 Aktuelle tiltak

Området er delt inn i 4 skjøtselssoner vist i tabell 1 og i kart i figur 1.

Tabell 1. Skjøtselsområder på Finnsvikøya, jf. figur 1.

Sone	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, daa
A	Slåttemark	Gjengroende kant som trenger rydding av buskoppslag og noe tynning av småtrær. Bør slås årlig evt. annen hvert år, sein slått etter 15. juli og før 20. august, bakketørk og bortkjøring av gras.	4,5 daa
B	Slåttemark	Opprettholde årlig sein slått etter 15. juli og før 20. august, bakketørk og bortkjøring av gras. Noe rydding av busker og småtrær. Bekjempe knappsiv ved å slå planten en ekstra gang på høsten.	3,1 daa
	<i>Totalt</i>	<i>Verdifull slåttemark (Handlingsplanen)</i>	<i>7,6 daa</i>
C	Slåttemark	Åpen slåttemark med parti med busker som bør fjernes. Bør slås årlig etter 15. juli og før 20. august, bakketørk og bortkjøring av gras.	8,7 daa
D	Slåttemark	Gjengroende gammel åker med en god del bringebær, mjødukt og geitrams. Osp tar seg opp i nord. Bør holdes åpen ved jevnlig å fjerne oppslag av busker og småtrær.	6,5 daa
	<i>Totalt</i>	<i>Slåttemark (SMIL)</i>	<i>15,2 daa</i>
	<i>Totalt</i>	<i>Hele skjøtselsområdet</i>	<i>22,8 daa</i>

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering År	Tilskudd (Ant daa og kostnad/daa)	Kontroll (dato)
<b>Generelle tiltak (Jf. Generell del/Skjøtsel):</b>			
<p>Det er aktuelt å slå deler av lokaliteten årlig etter 15. juli og før 20. august, bakketørke graset og frakte det bort.            Slått i sone A og B bør prioriteres. (4,5 daa + 3,1 daa)            Slått i sone C og D prioriteres deretter. (8,8 daa + 6,4 daa)            Se spesifisering nedenfor.</p>			
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: (jf. Generell del/Restaurering)</b>			
<p><b>Sone A</b> bør ryddes for buskoppslag og småtrær slik at kanten blir mer åpen og en kommer bedre til med ljå. Spar store gamle løvtrær. Alt virke må fjernes. Busker kan ryddes på seinsommer/samtidig med slåtten. Dersom større trær skal felles bør det helst skje på høst/vinter for å kunne stubbe lavt og skåne annen vegetasjon. I nord står trærne tette, mest furu og gran. Spar løvtrær framfor bartrær. Dersom store osp skal felles, bør den ringbarkes og fjernes det 3. året for å unngå renninger. Kan fjernes over et par år.</p>	2014 -15	4,5 daa HP (FMMA)	
<p>I <b>sone B</b> vokser det en god del <b>knappsiv</b> midt i og sør i sonen (fuktig). Det er en fordel om den minker. Et aktuelt tiltak er å slå planten tett til marken en ekstra gang på høsten etter den ordinære slåtten, gjenta over et par år og vurder effekten.</p> <p>Det står enkelte busker/trær av bjørk, osp og svartor som bør fjernes for å lette slåtten. Alt virke må fjernes etter slått/hugst.</p>	2014-16	ca. 0,5 - 1 daa HP (FMMA)	
<p>I <b>sone C</b> er det en del <b>vierbusker</b> i sørvest. Det er en fordel om de ryddes bort, slik at det letter slåtten og de ikke vokser seg store og kraftige og sprer seg videre.</p> <p>Det vokser tette bestander med <b>vassrørkvein</b> i <b>sone C og D</b> og noe vest i <b>sone A</b> (figur 2). Planten har rotutløpere, har lett for å spre seg og kan være vanskelig å bli kvitt. For å holde planten i sjakk anbefales det å slå den en ekstra gang før frøsetting tidlig i juni. I tillegg kan den slås ytterligere en gang på høsten (samtidig med knappsiv) for å få enda større effekt. Ekstra slått bør gjentas over flere år og vurdere effekten.</p> <p>Det går en gammel <b>grøft/dike</b> i nord-sør retning i den nordlige delen i <b>sone C</b>. Grøfta er delvis grodd til med busker og småtrær av bl.a. svartor. Vannet fra sig fra skrånningen i øst ser ut til å stagnere på flaten rundt <b>grøfta</b> og forsumpe områdene rundt. Det kan være en fordel å sette <b>grøfta</b> i stand for å få en god drenering av sigevannet og unngå videre forsumping. Hindre at <b>knappsiv</b> og <b>vassrørkvein</b> sprer seg. Det vil da være behov for å fjerne en del trær og busker i tillegg til å grave fram <b>grøfta</b> (ca. 30 - 40 m), Det må vurderes om det er nødvendig med nye rør for å lede vannet ned mot utløpet i nord.</p> <p>Tiltakene her vil være avhengig av hva grunneier har kapasitet til.</p>	2014-15  2014-16 ?  2015 ?	(SMIL)  (SMIL)  (SMIL)	
I <b>sone D</b> er enga prega av gjengroing med or og bjørk i den nordlige			

<p>delen og tette bringebærkratt (+mjørdurt, geitrams) på store deler av enga. Det viktigste i sone D er at skogen ikke får etablere seg. Hele sonen er næringsrik og har ikke stor verdi som slåttemark. Det er likevel viktig for helheten av området og den øvrige slåttemarksfloraen at området ikke gror til. Det anbefales derfor at busker og trær ryddes bort og deretter holdes nede ved jevnlig å gå over med ryddesag. Det kan være at rydding hvert 3. - 4. år vil være nok. Dersom grunneier har kapasitet til å slå området kan det gjøres før den ordinære slåtten rundt 15. juli. For å svekke/reducere bringebær, mjørdurt og geitrams vil disse vekstene ha godt av å slås tidlig og flere ganger i løpet av sesongen. Alt virke og avfall må fraktes bort. Dersom en ikke har mulighet for å frakte dette bort, er det bedre å la vegetasjonen stå urørt.</p> <p>Det vil være opp til grunneier hva som er realistisk å få til av disse tiltakene.</p>	2015?	6,4 daa (SMIL)	
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b>			
<p>Årlig sein slått etter 15. juli og før 20. august, bakketørke graset noen dager og frakte det bort for kompostering utenfor lokaliteten. Lett traktor med slåmaskin kan brukes, samt ryddesag og ljà der man ikke kommer til. Slått i sone A og B bør prioriteres (4,5daa + 3,1daa)</p> <p><b>Sone A</b> slås med ljà og ryddesag. Tresatt halvåpen kant som kan slås 2. hvert år dersom det er vanskelig å rekke å slå hele sone A og B hvert år. Inkluderer fjerning av alt gras og virke.</p> <p><b>Sone B</b> slås med lett traktor med slåmaskin.</p> <p>Slått i sone C og D prioriteres deretter. (8,8 daa + 6,4 daa)</p>	<p>Årlig - hvert 2. år</p> <p>Årlig</p>	<p>4,5 daa HP (FMMA)</p> <p>3,1 daa HP (FMMA)</p> <p>15,2 daa (SMIL)</p>	

### 1.3.3 Utstørsbehov

Lett traktor med slåmaskin brukes i slåtten (figur 10). I kantene brukes ljà og ryddesag med knivblad. River og lett traktor brukes for å frakte gras bort. Motorsag, håndsag, ryddesag og øks brukes ved rydding og hogst.

### 1.3.4 Oppfølging

Skjøtselsplanen bør evalueres i løpet av en 5 års periode.

En oppfølging av bestanden med griseblad med tellinger f.eks. hvert tredje år ville være ønskelig. Det er ikke satt av særskilte midler til slikt foreløpig.

### 1.3.5 Tilskudd/skjøtselsavtale

Tiltak i sone A og B prioriteres og søkes støtte fra Handlingsplanen (FMMA). Grunneier kan søke tilskudd fra SMIL til slått av mindre verdifull slåttemark og jevnlig rydding av trær og busker slik at de store slåttearealene ikke gror igjen (sone C og D).

Skjøtselsavtale parter:

### ***1.3.6 Ansvar***

Grunneiere Anders Thovsen har ansvar for å sette i verk skjøtselsplanen. Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold har ansvar for å følge opp skjøtselsavtaler.



## 1.4 Kilder

Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 rev. 2007.

Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

Kålås, J.A., Viken, Å og Bakken, T. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, Trondheim.

Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.

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

**Moen, A. 1998.** Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

Pedersen, H. 2011. Mekaniske tiltak mot siv i eng og beite 2010-2011. Haugaland Landbruksrådgjeving. 8s.

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

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

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

<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## 1.5 Ortofoto/kart



Figur 1. Skjøtelsområder på Finnsvikøya, gårds- og bruksnr 231/1. Sone A og B har første prioritet når det gjelder å slå. Sone C har deretter prioritet for å bli slått og deretter sone D. I sone D anbefales først og fremst å rydde jevnlig slik at trær og forveda busker ikke får etablere seg. Norge i bilder 2010. QGIS 2013.

Griseblad i sone A (gule prikker fra venstre mot høyre)

UTM sone 32:

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| 1) Ø652346, N6535135 | 5) Ø652430, N6535057 |
| 2) Ø652390, N6535056 | 6) Ø652442, N6535058 |
| 3) Ø652401, N6535059 | 7) Ø652582, N6535090 |
| 4) Ø652409, N6535058 | 8) Ø652589, N6535091 |



Figur 2. Gjengroing/problemarter i skjøtelsessonene (A-D) på Finnsvikøya. Norge i bilder 2010. QGIS 2013.



## 1.6 Bilder



**Figur 3.** Oversikt over slåttemarka på Finnsvikøya fra øst mot vest. Den mest næringsrike delen er på de store flatene, mens det er en magrere mark med en rikere flora som er lite prega av gjødsel i kantene rundt. Foto juli 2013 (UTM32: Ø652545, N6535114)



**Figur 4.** I den sørlige kanten i sone A vokser griseblad spredt langs ca. 50 meter. Det er viktig at kanten ryddes for busker og oppslag av trær og slås årlig/annenhvært år der en kommer til med ljà. De store gamle trærne bør spares. Foto mot vest, juli 2013. (UTM 32: Ø652457, N6335056)





**Figur 5.** Langs kanten i nordvest i sone A vokser griseblad sammen med bl.a. prestekrage og hvitbladtistel. Det er viktig at det blir slått seint helt ut i kanten og at oppslag innimellom store trær holdes nede. Foto mot nord, juli 2013. (UTM 32: Ø652349, N6535132).



**Figur 6.** Lengst øst i sone A, nær tunet, vokser en bestand med griseblad. Oppslag av busker og småtrær bør holdes nede. Foto mot sørøst juli 2013. (UTM 32: Ø652583, N6535094).



**Figur 7.** Nord i sone B er det en frisk fattigeng med bl.a. harerug, smalkjempe og prestekrage, som gradvis går over i en mer næringsrik fukteng mot sør med lyssiv/knappsiv, sneller og geitrans som dominerer i parti. Årlig slått og evt. en ekstra slått av sivene på høsten vil trolig gjøre at de næringskrevende artene minker med tiden. Det er viktig at kantene ikke slås før etter 15. juli. Foto mot øst, juli 2013 (UTM 32: Ø652503, N6535192).



**Figur 8.** I Sone C er det en frisk til fuktig middels næringsrik eng som tidligere var gjødsla. Etter mange år uten gjødsel og jevnlig slått har enga i dag preg av en fattigere vegetasjon med mindre næringskrevende vekster (engkvein, gulaks, bleikstarr, tveskjeggveronika). Sone A langs kanten mellom trærne bør prioriteres og slås jevnlig. Stort lindetre midt i bildet. Foto mot sørøst, juli 2013. (UTM 32: Ø652481, N6535143).





**Figur 9.** Det går en gammel drenering nedenfor sone B i sone C. Det er en fordel om den settes i stand slik at vannet ikke hoper seg opp og forsummer flaten. (UTM 32: Ø652500, N6536149).



**Figur 10.** Engene blir slått med liten traktor og gammel slåmaskin kjøpt inn fra Sverige i 2013.



**Figur 11.** Det er i den nordlige delen gjengroingen nå begynner å skyte fart. Sone D bør ryddes jevnlig for busker og trær slik at ikke skogen får etablere seg. Etter rydding vil en slått med jevne mellomrom være det beste slik at buskene ikke får vokse opp, men det kan også være nok å gå over med ryddesag med jevne mellomrom. Vassrørkvein dominerer i noen parti, det samme gjør bringebær. Foto mot øst juli 2013 (UTM 32: Ø652379, N6535145).

Alle foto K. Ekelund.

## 1.7 Artsliste

Tabell 2. Artsliste for Finnsvikøya 2013, inkluderer registreringer fra naturtypekartlegging (2002) og artskart (2013).

x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. \* = indikerer ugjødslet slåttemark.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI 2010	Indikator	Merknad
Bakkefrytle	<i>Luzula multiflora</i>		x	
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>		x	
Blåklukke	<i>Campanula rotundifolium</i>		x	
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x	
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		x	
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>			
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>		x	
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x	
Englodnegras	<i>Holcus lanatus</i>		x	
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>			
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>		x	
Engsvingel	<i>Festuca pratensis</i>			
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>		x	
Fagerknoppurt*	<i>Centaurea scabiosa</i>		x	Naturbase 2002, 2009-10
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		x	
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>		x	
Geitrams	<i>Epilobium angustifolium</i>			
Gjerdevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		x	
Griseblad	<i>Scorzonera humilis</i>	NT	x	Naturbase 2002: nordvest, 30+ i blomst og 300 fertile.
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x	
Gulflatbelg	<i>Lathyrus pratensis</i>			
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>		x	
Hanekam	<i>Lychnis flos-cuculi</i>		x	
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>		x	
Harestarr	<i>Carex ovina</i>		x	
Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>			
Hvitbladtistel	<i>Cirsium helenoides</i>		x	
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>			
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>			
Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>			
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>		x	
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>		x	
Karve	<i>Carum carvi</i>		x	
Knappsiv	<i>Juncus conglomeratus</i>		x	mye i parti
Knegras	<i>Danthonia decumbens</i>		x	
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>		x	

Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>		
Krypvier	<i>Salix repens</i>		
Då	<i>Galeopsis spp.</i>		
Kveke	<i>Elymus repens</i>		
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>	x	
Liljekonvall	<i>Convallaria majalis</i>		
Lyssiv	<i>Juncus effusus</i>		
Marikåper	<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	x	
Markfrytle	<i>Luzula campestris</i>	x	
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>	x	
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>		
Mjølke	<i>Epilobium spp.</i>		
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>		
Prestekrage*	<i>Leucanthemum vulgare</i>	x	
Revebjelle	<i>Digitalis purpurea</i>		
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	x	
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>	x	
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>	x	
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>		
Vassrørkvein	<i>Calamagrostis canescens</i>		tette bestander
Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>		
Skogsvever	<i>Hieracium seksjon Hieracum</i>		
Sløke	<i>Angelica sylvestris</i>		
Slåttestarr	<i>Carex nigra</i>	x	
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>	x	
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>		
Stornesle	<i>Urtica dioica</i>		
Sumpmaure	<i>Galium uliginosum</i>		
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	x	
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	x	
Timotei	<i>Phleum pratense</i>		
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	x	
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>	x	
Ugrasløvetann	<i>Taraxacum officinale coll.</i>		
Åkertistel	<i>Cirsium arvense</i>		

#### Moser

Engkransmose	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>
Furumose	<i>Pleurozium schreberi</i>

#### Store trær eller gjengroingsarter

Bjørk	<i>Betula pubescens</i>
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>

Gran	<i>Picea abies</i>
Lind	<i>Tilia cordata</i>
Osp	<i>Populus tremula</i>
Selje	<i>Salix caprea</i>
Svartor	<i>Alnus glutinosa</i>
Ørevier	<i>Salix eurita</i>

# Skjøtselsplan for Hauglund, slåttemark, Halden kommune, Østfold fylke



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund  
2013

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kristine Ekelund  
OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannens i Østfold,  
område miljøvern

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen):  
Ekelund, K. 2013. Skjøtselsplan for Hauglund,  
slåttemark, Halden kommune, Østfold fylke.



# Innhold

<b>1. SPESIELL DEL</b> .....	<b>2</b>
1.1 SØKBAR EGENSKAPER (FOR NATURBASE).....	2
1.2 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	2
1.2.1 <i>Innledning</i> .....	2
1.2.2 <i>Beliggenhet og naturgrunnlag</i> .....	2
1.2.3 <i>Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper</i> .....	3
1.2.4 <i>Artsmangfold</i> .....	3
1.2.5 <i>Bruk, tilstand og påvirkning</i> .....	3
1.2.6 <i>Fremmede arter</i> .....	4
1.2.7 <i>Kulturminner</i> .....	4
1.2.8 <i>Skjøtsel og hensyn</i> .....	4
1.2.9 <i>Del av helhetlig landskap</i> .....	5
1.2.10 <i>Verdibegrunnelse</i> .....	5
1.3 SKJØTSELSPLAN.....	6
1.3.1 <i>Mål</i> .....	6
1.3.2 <i>Aktuelle tiltak</i> .....	6
1.3.3 <i>Utstørsbehov</i> .....	8
1.3.4 <i>Oppfølging</i> .....	8
1.3.5 <i>Tilskudd/skjøtselsavtale</i> .....	8
1.3.6 <i>Ansvar</i> .....	8
1.4 KILDER.....	9
1.5 ORTOFOTO/KART.....	10
1.6 BILDER.....	11
1.7 ARTSLISTE.....	15

# 1. Spesiell del

## 1.1 Søkbar egenskaper (for Naturbase)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Hauglund		<b>*Kommune</b> Halden		<b>*Områdenr.</b>	
<b>ID i Naturbase</b> BN00069656		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund		<b>*Dato:</b> 22.06.2012	
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> Nordbakke og Båtvik (2002). Eskerud, L. (2007) Krog, O.M.W (2009) Poelchau, K.					<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:
<b>*Hovednaturtype:</b> Slåttemark D01		% andel		<b>Utforminger:</b> D0104 D0107	
<b>Tilleggsnaturtyper:</b>				% andel	
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>			
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b> PIObv					
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>	
< 20 m	x	God	x	Slått	x Torvtekt
20 - 50 m		Svak		Beite	Brenning
50-100 m		Ingen		Pløying	Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
<b>Vegetasjonstyper:</b> G4, G7					

## 1.2 Områdebeskrivelse

### 1.2.1 Innledning

I juni 2012 ble det gjort en kartlegging i forbindelse med utarbeidelse av skjøtselsplan for verdifull slåttemark på Hauglund. Grunneier var med på deler av dagen brukt i felt. Tidligere er området registrert i forbindelse med naturtypekartlegging i kommunen, først av Eskeland i 2007 og deretter av Wergeland Krog Naturkart og Biofokus i 2009-10. Det ble foretatt en registrering av karplanter i området i 2002 (Båtvik og Nordbakke 2002). Kartleggingen i 2012 supplerer tidligere registreringer og avgrensar arealet som skal inngå i skjøtselsområdet.

### 1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag

Hauglund (gårds- og bruksnr. 221/1) ligger i Halden kommune i Østfold. Den gamle husmannsplassen ligger vest for Nordre Boksjø. Dagens slåttemark er rester av den gamle slåttemarka og de gamle åkrene. Arealet grenser i dag til gamle beiter som er tilplantet med gran, men som de seinere årene er åpnet opp i sør, øst og nord. Enga ligger på en relativt flat høyde som skråner nedover mot Nordre Boksjø i nordøst. I vest og sørvest ligger planteskogen nokså tett inntil slåttemarka. Det at det er rydda såpass store arealer rundt hele enga, gjør at lysinnstrålingen er svært god. Det gamle huset med en liten tunplass og uthus ligger helt inntil slåttemarka. Jordbunnen veksler mellom relativt dyp og god jord der de gamle åkrene har ligget, til skrinne og tørre parti spesielt i sørøst. Berggrunnen i området består av glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt (ngu.no). Det er bergarter med normal til lett forvitring, som gir et jordsmonn med en god del

mineraler tilgjengelig for plantene. Hauglund ligger ca. 215 moh. Lokaliteten tilhører den vegetasjonsgeografiske regionen Boreonemoral – klart oseanisk seksjon (Bn - O2)(Moen 1998).

Skjøtselsplanen omfatter slåttemarksarealet vist i figur 1 kap. 2.5, totalt 3,4 dekar.

### 1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Lokaliteten ved Hauglund er naturtypen slåttemark med artsrik utforming av frisk fattigeng. Slåttemarka grenser til en gammel husmannsstue og et lite tun/hage i den nordlige delen. Ellers er det tilplantet granskog som er hugget ut og ryddet i en sone opp til 50-60 m rundt hele slåttemarka. Det har begynt å gro til igjen i denne sonen. I kantene er det noen steder tett med bringebær, og småbjørk, gran og osp tar seg opp. Blåveis, liljekonvall, flekkgrisøre, harerug og mattesveve indikerer noe baserik grunn i området. Vegetasjonstypen er hovedsakelig frisk fattigeng som veksler med frisk/tørr middels baserik eng der kjennetegnende arter er flekkgrisøre og mattesveve. Enkelte parti har en del engtjæreblom og kan føres til engtjæreblom-utforming (utformingene er sterkt trua - kritisk trua, EN-CR, jf. DN håndbok 13-2007).

### 1.2.4 Artsmangfold

Det er et stort artsmangfold i slåttemarka på Hauglund. I 2002 ble det gjort en registrering av 165 karplanter i slåttemarka og i de nærliggende skogsområdene/kantene (Båtvik og Nordbakke 2002). Artslista (tabell 1) har tatt med 95 karplanter funnet på selve slåttemarka i 2012 og 2002. Enga er dominert av naturaliserte arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark (totalt 56 kulturmarksarter). I noen parti finnes også innførte gras slik som timotei, engsvingel, markrapp og kveke. Det står noen store gamle trær ute i enga; to gamle rognetrær som sannsynligvis har blitt styvet (figur 6), hengebjørk og spisslønn.

#### Karakteristiske arter:

\* = indikerer ugjødsla slåttemark.

Beitesveve, bleikstarr, blåklokke, blåknapp, bråtestarr, engfiol, engfrytle, enghumleblom, engkvein, englodnegras, engsoleie, engsyre, engtjæreblom, fagerklokke, fikantperikum, flekkgrisøre\*, fuglevikke, følblom, gjerdevikke, grasstjerneblom, gulaks, gullris, harerug, hvitbladtistel, hvitmaure, hårsveve, jonsokkoll, karve, knollerteknapp, kornstarr, legeveronika, marikåpe, markfrytle, markjordbær, mattesveve, nattfiol\*, prestekrage\*, rundskolm, ryllik, rødkløver, rødknapp, rødsvingel, sauesvingel, skogkløver, smalkjempe, småengkall, småsyre, storblåfjær\*, stortveblad, sølvbunke, titiltunge, tveskjeggveronika, vanlig arve og flekkmarihand.

#### Rødlista arter (figur 1):

Solblom og griseblad står begge på sørsiden ved enden av adkomstveien, og rundt potetkjelleren (figur 10).

Solblom - står spredt i 7-8 klynger med mange rosetter, alle med 1-6 i blomst/knopp.

Griseblad - står spredt i 6-7 klynger, med 1-5 i blomst i hver.

#### Gjengroings-/problemarter/fremmede arter:

Det er lite gjengroingsarter ute i selve slåttemarka. Det finnes noe spredte oppslag av bjørk, osp og bringebær, men det er først og fremst rundt råtnende stubber (figur 11). Einstape finnes i en tett bestand i kanten av sørvestre hjørne sammen med en del granoppslag (figur 8). Bringebær står tett i kantene i sør og øst (figur 3 og 5). Kantene bør ryddes jevnlig for å unngå at uønska arter sprer seg ut i enga og for å bevare den gode lysinnstrålingen som enga har i dag. De fremmede artene som er funnet i området truer ikke mangfoldet i engene slik situasjonen er i dag (figur 2).

### 1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning

#### Tidligere bruk

Hauglund er en tidligere husmannsplass under Torgalsbøen. Plassen var bosatt fram til 1950-tallet. Da tok husdyrdriften slutt. Dagens grunneiere tok over i 2011. Det aktuelle slåttearealet var tidligere en del av innmarka med både åker og eng til slått. Det antas at arealet som i dag er slåtteeng også i tidligere tider ble nyttet som eng, men at dyra ble sluppet på beite etter at gresset

var høstet på ettersommeren. Innmarka på husmannsplassen ble plantet til på slutten av 1950-tallet.

I 2000 ble plantefeltet på den tidligere innmarka hugget ut, plassen ble ryddet og slått tatt opp igjen noen år etter. De 10 siste årene har det vært en sein slått med bakketørk på et 3-4 dekar stort areal. De gamle åkrene ble gjødsla, men det har aldri blitt brukt kunstgjødsel i området. Det kan ha vært sådd til med engfrøblandinger tidligere (timotei, kveke, engsvingel og markrapp kan tyde på det).

Dagens grunneiere har fortsatt med å åpne opp plantefeltet spesielt nedover mot Nordre Boksjø. I det midtre partiet på enga ligger en gammel potetkjeller.

#### Dagens bruk

Slåttemarka har blitt slått med tradisjonell sein slått rundt 15. juli de 10 siste årene fram til i dag. Det blir brukt tohjuls slåmaskin og ryddesag (med stjerne) i slått. Graset tørker noen dager på bakken før det blir raket sammen og fraktet bort med traktor og henger. Gresset blir ikke vendt på bakken og har derfor en så dårlig kvalitet at det ikke egner seg som fôr. Det blir derfor lagt på en røys i skogen noen hundre meter bortenfor tunet. Det har blitt tatt ut gran i en sone på opptil 50-60 m rundt nesten hele slåttemarka. Tre- og buskoppslag blir holdt nede i en god sone på 10-30 m rundt hele slåttemarka. Det gror til i hele kantsonen. I 2011 ble deler av enga svidd av for å få bort gammelt gress.

I sørøstre del av enga står en lavvo som brukes til overnatting for studenter fra høyskolen i Østfold. De bruker området til undervisning i naturbruk (figur 7).

#### Tilstand

Slåttemarka på Haglund er i god hevd. Floraen er bemerkelsesverdig intakt tatt i betraktning at området har vært planta med gran. De mest sårbare ett- og toårige urtene mangler. Det er en fin fordeling av de gamle kulturmarksartene med lite innslag av gjengroingsarter (figur 9). Noen partier, spesielt i kantene og rundt gamle stubber, er prega av god næringstilgang med noe bringebær og lauvoppslag. Ved å opprettholde årlig sein slått og beholde en åpen kantsone vil slåttemarksfloraen ha svært gode kår på Hauglund.

#### Påvirkning

Det har tidligere vært plantet med gran i området.

### 1.2.6 Fremmede arter

Hagelupin vokser i hagebed rett ved slåttemarka. Planten er vurdert å ha svært høy (SE) økologisk risiko for biologisk mangfold (Gederaas m.fl. 2012). Det anbefales å følge med på at den ikke sprer seg ut i enga. Gjør den det bør en i så fall sette inn tiltak for å fjerne den fra området. Hageavfall av planten må ikke dumpes i området, men bør brennes eller fjernes for å unngå spredning. Rødhyll (HI) står noen steder i kanten og ute i enga. Syrin (HI), europalerk (SE) og hekkspirea (LO) står ved tunet. Det er bare hagelupin som eventuelt kan bli et problem i slåttemarka dersom den får spredd seg. Fremmede arter er vist i figur 2.

### 1.2.7 Kulturminner

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner i området. Den gamle husmannsstua er fra tidlig på 1800-tallet, potetkjelleren antas å være fra samme tidsperiode. Det ligger minst 3 rydningsrøyser nord for slåttemarka.

### 1.2.8 Skjøtsel og hensyn

Dagens praksis med årlig, sein slått etter 15. juli, rydding i kanter og bakketørring av graset bør fortsette. Med bakgrunn i førets kvalitet, vil det være mest aktuelt å legge gresset på ei røys i skogen et stykke unna. Det vil være en stor fordel å fjerne gamle stubber, både for å lette slått og mht oppslag rundt stubbene. Det bør ryddes og holdes åpent i kantene slik at den gode lysinnstrålingen blir opprettholdt. Store og gamle trær på enga bør en la stå.

### *1.2.9 Del av helhetlig landskap*

På den gamle husmannsplassen blir både bygninger og tradisjonell skjøtsel av slåtteeenga vedlikeholdt. Vedlikehold/bruk av bygningene er en ekstra verdi for helheten i landskapet. Dersom området rundt slåttemarka fortsatt holdes åpent/skjøttes vil det øke verdien av kulturlandskapet.

### *1.2.10 Verdibegrunnelse*

Lokaliteten får høy vekt på kriteriene størrelse, tilsand og antall naturengarter. Den får middels vekt på variasjon av engtyper og Rødlista arter (1 VU og 1 NT). Området er restaurert og den tradisjonelle driften er tatt opp igjen og vil fortsette. Samlet sett gir dette grunnlag for å opprettholde verdien A - svært viktig.



### 1.3 Skjøtselsplan

Dato skjøtselsplan: 13.03.2013		Utformet av: Kristine Ekelund	Firma: Kristine Ekelund	
UTM: Sone 32N Ø652589 N6549298	Gnr/bnr: 221/1	Areal nåværende: Sone A: 3,4 daa	Areal etter evt. restaurering/utviding: På sikt kan det være aktuelt å utvide arealet som blir høstet (sone B).	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/bruker (ev/informant). Før opp tidsepoker, ev datoer. Navn: Kathinka og Harald Nøding Østvik. Juni 2012			Type kontakt (befaring, tlf., e-post m.m.): Befaring. Tlf. og e-poster.	

#### 1.3.1 Mål

##### Hovedmål for lokaliteten

Opprettholde årlig sein slått. Opprettholde artsinnholdet og fordelingen av artene.

##### Delmål lokaliteten

Fjerne stubber.

Opprettholde åpne kanter og god lysinnstråling. Minimum sone på 10 m rundt.

##### Tilstandsmål arter

Totalt ant. arter i 2012: 95. Antall karakterarter i 2012: 56

*Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark (karakterarter):* Opprettholde antall og helst bedre fordelingen av karakterarter ved at gjengroingsarter minker og karakterarter sprer seg.

*Rødlisterarter:* Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av de Rødlista artene solblom og griseblad.

*Gjengroings-/problemarter:* Mengden av gjengroingsarter og problemarter skal ikke øke og helst minke (einstape, bringebær, mjøduert, røsslyng, gran, bjørk, rogn og osp).

#### 1.3.2 Aktuelle tiltak

Området er delt inn i 2 skjøtselssoner vist i tabell 1 og figur 1.

Tabell 1. Skjøtselsområder på Hauglund g/bnr. 221/1, jf. figur 1.

Sone	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, daa
A	Slåttemark	Opprettholde årlig sein slått etter 15. juli, bakketørk, bortkjøring, kantrydding.	3,4 daa
B	Buffersone, gamle beiter og slåttemark	Det er potensiale for å utvide slåttefeltet mot nordøst. Det viktigste er å holde en buffersone så åpen som mulig i sone B.	ca. 3 daa

Skjøtselsplan Hauglund 2013

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering År	Tilskudd (Ant daa og kostnad/daa)	Kontroll (dato)
<b>Generelle tiltak (jf. Generell del/Skjøtsel s. 4.):</b>			
Det er aktuelt å opprettholde årlig sein slått etter 15. juli, bakketørke graset noen dager for så å frakte det bort. Vedlikeholdsrydding i kanter bør fortsette. (Se ellers nedenfor).			
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: (jf. Generell del/Restaurering s. 5)</b>			
<b>Sone A.</b> Det er aktuelt å fjerne gamle råtnende stubber som står spredt enkelte steder i enga. Letter slåtten og minsker oppslag. Noen av dem er såpass råtnende at det vil hjelpe å grave dem opp, andre kan det hjelpe å bryte barken fra veden og stappe jord imellom for å påskynde råtningen, evt. bruke motorsag så nært marka som mulig på barmark.	2013	HP (FMMA)	
<p><b>Sone B.</b> Det er potensiale for å utvide slåttemarka spesielt i nord. Anbefaler i så fall å utvide gradvis fra den ene kanten f.eks. i øst mot vest. Avhengig av kapasitet hos grunneier. Arbeidet med å utvide slåttemarka vil gå over noen år, da arealet først må ryddes for bjørk og bringebærkratt. Ikke aktuelt å brenne bråte om våren så lang til skogs. Ryddingen vil skje mekanisk, vha. traktor og gravemaskin (fjerning av stubber og bruk av beitepusser i første omgang).</p> <p>Det vil være gunstig for verdien av kulturlandskapet i området om det fortsettes og holdes åpent i en god buffersone rundt lokaliteten. Anbefales derfor å holde så mye som mulig av sone B fri for store trær. Enkelte blomstrende trær (rogn) eller edle løvtrær bør spares. Jevnlig rydding og fjerning av alt virke må til for å holde området åpent.</p>		Ca. 3 daa  SMIL + HP (FMMA)	
<b>Sone B.</b> I kanten i sørøstre hjørne av slåttemarka står en tett bestand med einstape og en god del unge granplanter. Det vil være en fordel om området holdes åpent, ved at all gran fjernes slik at de ikke får vokse seg store her. Einstapen bør ikke få spre seg videre utover i enga (griseblad og solblom vokser i denne delen av enga). Det kan bli aktuelt å sette inn mer intensive tiltak for å bekjempe einstape, dersom den sprer seg (jf. generell del s. 5)			
Hagelupin. Foreløpig ikke problem utover i enga. Tiltak for å unngå spredning: Ikke dumpe hageavfall i området. Brenne det på egne steder eller frakte det bort for deponering.			
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b>			
Årlig sein slått etter 15. juli og før 15. august, bakketørk, frakte gras bort (traktor og henger). Dersom ikke bakketørk er mulig å få til, bør slåtten være så sein at artene allerede har rukkit å frø seg (begynnelsen av august).	Årlig	3,4 daa RMP (FMLA) + HP (FMMA)	
Vedlikeholdsrydding/tykning av oppslag av trær, busker og kratt i de nærmeste kanter. Dette er arbeid som gjøres på tidlig vår, før løvet spretter. Alt virke må fraktes bort.	Årlig	Ca. 3 daa SMIL + HP (FMMA)	

### ***1.3.3 Utstyrbehov***

Tohjuls slåmaskin brukes i slåttene, ryddesag og ljà der det er vanskelig å komme til. Motorsag og ryddesag brukes ved rydding og hogst. Traktor og henger for å frakte bort høy.

### ***1.3.4 Oppfølging***

Skjøtselsplanen bør evalueres i løpet av en 5 års periode.

Det er potensiale for finne flere sjeldenheter og Rødlista arter, innen flere ulike organismegrupper.

### ***1.3.5 Tilskudd/skjøtselsavtale***

I tillegg til tilskudd fra Handlingsplanen bør det søkes RMP-midler for arealet som slås årlig. SMIL-midler kan søkes for rydding i kanter.

Skjøtselsavtale parter:

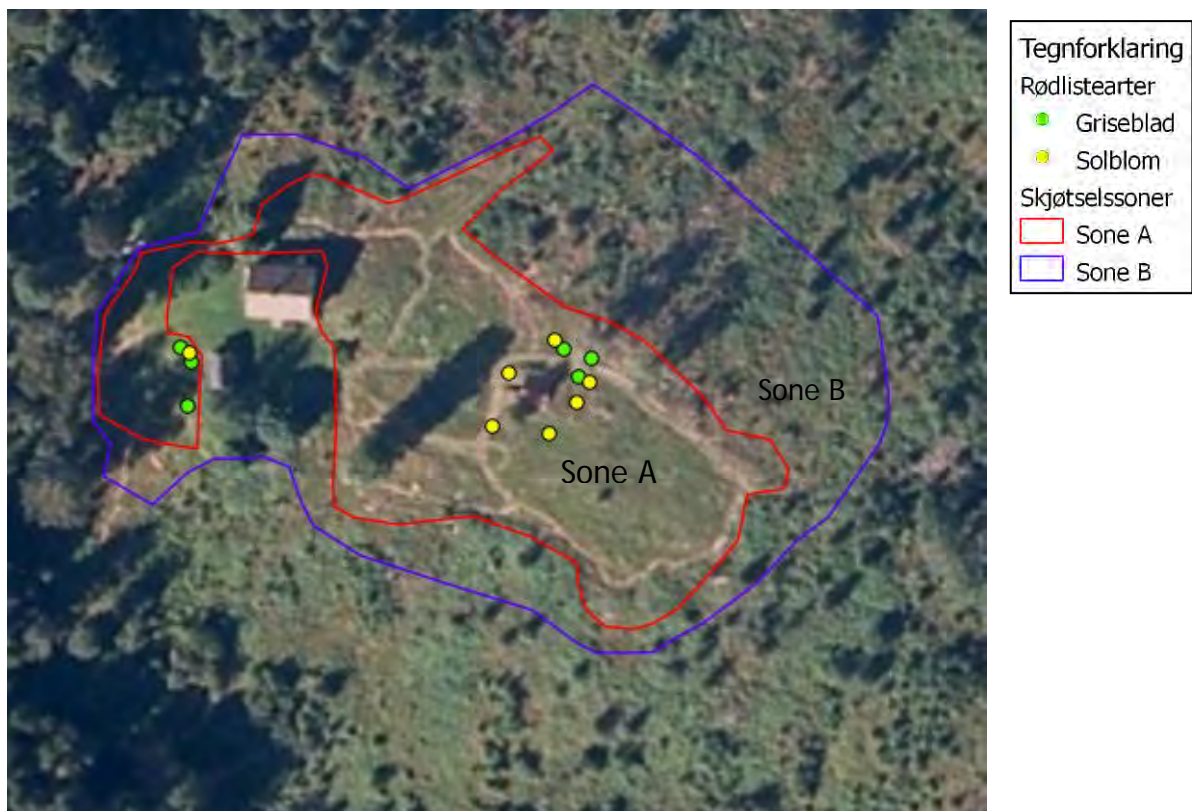
### ***1.3.6 Ansvar***

Grunneiere Kathinka og Harald Nøding Østvik er ansvarlig for å sette i verk skjøtselsplanen. Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Østfold har ansvar for å følge opp skjøtselsavtaler.

## 1.4 Kilder

- Båtvik, J.I.I. & Nordbakke, R. 2002. Karplanter funnet på tidligere beitemark og i skogen i umiddelbar nærhet til skoglassen Hauglund nær Nordre Boksjø, Halden kommune. Notat.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 rev. 2007.
- Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.
- Eskerud, L. S. 2007. Kartlegging av biologisk mangfold, Halden kommune, Østfold. Masteroppgave, UMB. 138 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Gederaas, L. Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red) 2012. Fremmede arter i Norge - med norsk svarteliste 2012. Artsdatabanken, Trondheim.
- Kålås, J.A., Viken, Å og Bakken, T. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, Trondheim.
- Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.
- Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)
- [www.artskart.no](http://www.artskart.no)
- [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)
- [geo.ngu.no/kart/berggrunn/](http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/)

## 1.5 Ortofoto/kart



Figur 1. Skjøtselsområdet på Hauglund, gårds- og bruksnr. 221/1. Sone A er slåttemarka og sone B en kantsone/buffersone som tidligere var beiter og/eller slåttemark som er ryddet for plantet gran de senere årene. Spesielt mot nord kan det være aktuelt å utvide slåttefeltet. Rødlista arter er markert i kartet.

(Norge i bilder 2010). QGIS 2013.

Solblom: UTM 32    Ø652554 N6549296  
Ø652609 N6549298  
Ø652599 N6549285

Griseblad: UTM 32    Ø652554 N6549288  
Ø652611 N6549297  
Ø652613 N6549292



Figur 2. Fremmede arter som er vurdert til svært høy eller høy risiko for biologisk mangfold er markert i kartet. Ingen av dem er et problem i slåttemarka i dag. (Norge i bilder 2010). QGIS 2013.



## 1.6 Bilder



**Figur 3.** Det ser ut til at denne delen av slåttemarka i sør ble svidd i 2011. Foto fra øst mot vest. Juni 2012. (UTM 32: Ø652616, N6549260).



**Figur 4.** Det er potensiale for å utvide slåttemarka nordover/nordøst mot Nordre boksjø (i bakgrunnen). Her har floraen fortsatt et visst innslag av kulturmarksarter. Foto fra nørdestre del mot nord. (UTM 32: Ø652635, N6549272).





**Figur 5.** Det er potensiale for å utvide slåttemarka i nord/nordøst. Foto fra nordvestre del mot øst. (UTM 32 0652572 N6549316).



**Figur 6.** Oversikt fra vest mot øst. Potetkjelleren er satt i stand. Solblom og griseblad vokser rundt potetkjelleren. To store gamle rognetrær som sannsynligvis har vært styvet står nord (bakom) for potetkjelleren. (UTM 32: 0652568, N6549290).





**Figur 7.** Det blir slått rundt lavvoen. Det er en god og åpen sone rundt hele slåttemarka som nå er i ferd med å gro til (sone B). Foto fra nord mot sør. (UTM 32: Ø652634, N6549270).



**Figur 8.** I kanten i sørøstre hjørne står en tett bestand med einstape og en god del ung gran. Gran bør ikke få vokse til. Einstape bør ikke få spre seg nordover inn i enga. Foto mot sør. (UTM 32: Ø652543, N6549288)



**Figur 9.** Enga har en jevn fordeling av urter og gras typiske for gammel kulturmark. Foto fra øst mot vest. (UTM 32: Ø652617, N6549263).



**Figur 10.** Solblomrosetter sammen med griseblad (avblomstra) nordøst for potetkjeller. (UTM 32: Ø652609, N6549298).



**Figur 11.** Noen gamle stubber med en del oppslag av næringskrevende planter rundt står spredt i enga. Det er en fordel om de fjernes.



**Figur 12.** Gammel rydningsrøys på nordsiden av sti ned mot Nordre Boksjø. (UTM 32: Ø652589, N6549323).





**Figur 13.** Juli/august 2012 graset får ligge å tørke en ukes tid før det rakes sammen og fraktes bort. Foto: Nøding Østvik.

## 1.7 Artsliste

Tabell 2. Artsliste for slåttemarka på Hauglund. Re-registrering juni 2012 inkludert suppleringer fra Båtvik, J.I.I. & Nordbakke, R. 2002, naturtypekartleggingen 2009/10, Eskerud (2007) og Artskart (2012). Alle arter i kanter og skogsområdet rundt er ikke tatt med.

x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark, \* = indikerer uøydlet slåttemark

Norske navn	Vitenskapelige navn	Rl. 2010	Indikator	Merknad
Akeleie	<i>Aquilegia vulgaris</i>			hageplante
Beitesveve	<i>Hieracium vulgatum coll.</i>		x	
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>		x	
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>			
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolium</i>		x	
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x	
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>		x	
Bustnype	<i>Rosa villosa ssp. mollis</i>			
Engfiol	<i>Viola canina</i>		x	
Engfrytle	<i>Lutzula multiflora</i>		x	
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>		x	2002
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x	
Englodnegras	<i>Holcus lanatus</i>		x	
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>			
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>		x	
Engsvingel	<i>Festuca pratensis</i>			2002
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>		x	
Engtjæreblom	<i>Viscaria vulgaris</i>		x	
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>		x	2002
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		x	
Flekkgrisøre*	<i>Hypochaeris maculata</i>		x	
Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza maculata</i>		x	2002, hvor?
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>		x	
Geitrams	<i>Epilobium angustifolium</i>			
Gjerdevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
Glansmarikåpe	<i>Alchemilla micans</i>			Artskart reg. 2004
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		x	
Griseblad	<i>Scorzonera humilis</i>	NT	x	
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x	
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>		x	
Hagesveve ?	<i>Hieracium aurantiaca spp. aurantiaca ?</i>			Hageplante
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>		x	
Hengeaks	<i>Melica nutans</i>			
Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>			
Hvitbladtistel	<i>Cirsium helenoides</i>		x	
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>			
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>		x	2002
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>			
Høymole	<i>Rumex longifolius</i>			
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>		x	Eller mattesveve?
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>		x	
Karve	<i>Carum carvi</i>		x	
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>		x	



Skjøtselsplan Hauglund 2013

Kornstarr	<i>Carex panicea</i>		x	
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>			
Krypvier	<i>Salix repens</i>			
Kveke	<i>Elymus repens</i>			2002
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>		x	
Liljekonvall	<i>Convallaria</i>			
Marikåper	<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>		x	
Markfrytle	<i>Luzula</i>		x	
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>		x	2002
Markrapp	<i>Poa trivialis</i>			
Mattesveve	<i>Hiercium peleteranum</i>			2002
Minneblom	<i>Myosotis spp.</i>			
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>			
Myrfiol	<i>Viola palustris</i>		x	2002
Nattfiol*	<i>Platanthera bifolia</i>		x	2009/10
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>			
Prestekrage*	<i>Leucanthemum vulgare</i>		x	
Rundskolm	<i>Anthyllis vulneraria</i>		x	
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>		x	
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>		x	
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>		x	
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>		x	
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>			
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>		x	2002
Skjermesveve	<i>Hieracium umbellatum</i>			
Skogkløver	<i>Trifolium medium</i>		x	
Skogmarihand*	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>		x	Artskart reg. 2004 Utenfor lokaliteten i fuktig sig
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolaa</i>		x	
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>			
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>		x	
Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>			
Småsyre	<i>Rumex acetosella</i>		x	2002
Snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>			2002
Solblom	<i>Arnica montana</i>	VU	x	
Stemorsblomst	<i>Viola tricolor</i>		x	2002
Storengkall*	<i>Rhinanthus angustifolius</i>		x	
Stormaure	<i>Galium album</i>			
Stornesle	<i>Urtica dioica</i>			
Stortveblad	<i>Listera ovata</i>		x	2009/10
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>		x	
Teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>			
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>		x	
Timotei	<i>Phleum pratense</i>			2002
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>		x	
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>		x	
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			

Ugrasløvetann	<i>Taraxacum officinale coll.</i>		
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum spp. vulgare</i>	x	2002
Åkerforglemmegei	<i>Myosotis arvensis</i>		2002

**Svartelista  
2012**

**Fremmede arter**

Hagelupin	<i>Lupinus polyphyllus</i>	SE	svært høy risiko
Syrin	<i>Syringa vulgaris</i>	HI	høy risiko
Hekkspirea	<i>Spiraea salicifolia</i>	LO	lav risiko
Rødhyll	<i>Sambucus racemosa</i>	HI	høy risiko
Europalerk	<i>Larix decidua</i>	SE	svært høy risiko

**Moser**

Engkransmose	<i>Rhytiadelphus squarrosus</i>		Den vanligste i enga
--------------	---------------------------------	--	----------------------

**Store trær i eller rundt lok.,  
eller gjengroingsarter**

Gran	<i>Picea abies</i>
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>
Selje	<i>Salix caprea</i>
Ørevier	<i>Salix eurita</i>
Osp	<i>Populus tremula</i>
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
Bjørk	<i>Betula pubescens</i>
Hengebjørk	<i>Betula pendula</i>
Spisslønn	<i>Acer platanoides</i>
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>
Alm	<i>Alnus glutinosa</i>
Hassel	<i>Corylus avellana</i>
Lind	<i>Tilia cordata</i>
Sommereik	<i>Quercus robur</i>

**Hauglund. 16. juni 2014**

**Tiltak:**

- Fjernet stubber i 2013. Fortsatt noe vanskelig å gå med tohjuling, men det går
- Hovedproblemet er mangel på slåmaskin
- Ryddet bringebærkratt i sør
- Ryddet småtrær i skråningen i et nokså stort felt i nordøst (sone B, se foto). Noen småbusker ligger igjen på bakken
- Ryddet fram en rydningsrøys
- Rødhyll er fjernet ute på enga, noen nyperose står tilbake

**Slåtten:**

- Slåtten tar lang tid, mye jobb å fjerne graset, og mange humper/tuer fortsatt
- Slåmaskin stopper ofte og bør byttes ut

- Kan muligens låne en lett traktor
- Kan evt. slå i første halvdel av august og rake sammen graset med en gang, dersom det letter tidsbruken. Når en slår, må gresset også fjernes. Det er bedre å ikke slå et år enn å la gresset ligge tilbake (hemmer spiring året etter og gjødsler arealet)

**Tilstand:**

- God tilstand, fin struktur og fordeling av artene. Tuer og stubber er fjernet, noen tuer står igjen
- Solblom ser ut til å ha flere rosetter enn i 2012, men ikke så mange i blomst. I 2014 ble min. 80 rosetter telt
- Griseblad omtrent samme mengde registrert i 2014
- Einstape og gran har økt noe i kanten i vest (sør)

**Tilskudd:**

- RMP bør søkes for slått (3,4 daa à kr 1500,-/daa). Det bør gjøres avtale mellom forpakter som søker og grunneier som gjør jobben
- Søker HP for supplering til slått, og til vedlikeholdsrydding og kantrydding
- Søkte om slåmaskin ca. 10 000,-, men fikk ikke det i 2014



Kanten i nordøst (sone B) er rydda for trær og busker. Foto mot sørøst 16.6.2014.



Fortsatt fin struktur og fordeling av arter i hele slåttemarka (sone A). Bringebærkratt rydda i kanten i sørvest (sone B), til venstre utenfor bildet. Foto mot nordvest 16.6.2014.

# Skjøtselsplan for Kilebutangen, slåtte­mark, Rakkestad kommune, Østfold fylke.



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund 2012  
PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kristine Ekelund  
OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannen i Østfold, område miljøvern  
LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Ekelund, K. 2012. Skjøtselsplan for Kilebutangen, slåtte­mark, Rakkestad kommune, Østfold fylke.



## Innhold

<b>1. SPESIELL DEL</b> .....	<b>3</b>
1.1 SØKBAR EGENSKAPER (FOR NATURBASE).....	3
1.2 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	3
1.2.1 Innledning.....	3
1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag .....	3
1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper .....	4
1.2.4 Artsmangfold.....	4
1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning .....	5
1.2.6 Fremmede arter.....	6
1.2.7 Kulturminner .....	6
1.2.8 Skjøtsel og hensyn .....	6
1.2.9 Del av helhetlig landskap .....	6
1.2.10 Verdibegrunnelse .....	6
1.3 SKJØTSELSPLAN.....	7
1.3.1 Mål .....	7
1.3.2 Aktuelle tiltak .....	7
1.3.3 Utstyrbehov .....	9
1.3.4 Oppfølging.....	9
1.3.5 Tilskudd/skjøtelsavtale .....	9
1.3.6 Ansvar.....	9
1.4 KILDER .....	10
1.5 ORTOFOTO/KART .....	11
1.6 BILDER .....	13
1.7 ARTSLISTE .....	17

# 1. Spesiell del

## 1.1 Søkbar egenskaper (for Naturbase)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Kilebutangen		<b>*Kommune</b> Rakkestad		<b>*Områdenr.</b>	
<b>ID i Naturbase:</b> BN00014835		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund		<b>*Dato:</b> 24.06.2011	
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> Ola Wergeland Krog (muntlig) 2011 P. Tangen og L. Aarvik 1999 (Sommerfugler: se artskart) J.I.I. Båtvik 1996 B.P. Løfall, Naturbase 01.06.2001 og 1994 J.I. I. Båtvik 1992 Skaarer 1988 Karen Breien 1933				<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:	
<b>*Hovednaturtype:</b> Slåttemark D01		% andel		<b>Utforminger:</b> D0111 D0113 D0114	
Tilleggsnaturtyper:				% andel	
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>			
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b> P1Od					
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>	
< 20 m	x	God	x	Slått	x Torvtekt
20 – 50 m		Svak		Beite	Brenning
50-100 m		Ingen		Pløying	Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
<b>Vegetasjonstyper:</b> G11 G13 G14					

## 1.2 Områdebeskrivelse

### 1.2.1 Innledning

I juni 2011 ble det gjort en kartlegging i forbindelse med utarbeidelse av skjøtselsplan for verdifull slåttemark på Kilebutangen (g/bnr. 128/24). Grunneier var med deler av tiden. Tidligere er området registrert i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i kommunen utført omkring 1995, samt flere påfølgende registreringer. Lokaliteten er registrert som et prioritert kulturlandskap med høy verdi i den nasjonale registreringen av kulturlandskap (Båtvik 1996). Det er gjort en rekke tidligere botaniske og zoologiske undersøkelser og registreringer i området (bl.a. Breien 1933, Halvorsen 1978, Båtvik 1992, Løfall 1994,). En rekke upubliserte materiale og krysslister finnes også. For en grundigere gjennomgang av historie og litteratur fra området, se Løfall (1994) og kildeliste kap. 2.4. I tillegg har området blitt undersøkt av flere geologer siden 1797 og er kvartærgeologisk svært verneverdig (Erikstad 1991). Kartleggingen i 2011 supplerer tidligere registreringer.

### 1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag

Gården Tangen ligger i Rakkestad kommune i Østfold fylke, ca. 16 km sørøst for Rakkestad sentrum og sør for rv. 105. Slåttemarka på Kilebutangen hører til gården Tangen som ligger på vestsiden av Kolbjørnviksjøen. Det avgrensede området omfatter ca. 7 daa og ligger ca. 300 m. nord for tunet i enden av en skogsbilvei. Området ligger nær opptil kommunegrensene til Aremark og Marker. Slåttemarka ligger oppå tuftene av et gammelt skjellsandverk. Tidligere var slåttemarka større enn

det området denne planen omfatter (ca. 19 daa), men en stor del av dette er grodd til med skog. Det er potensiale for å utvide slåttemarkene noe. Skjøtselsplanen omfatter dagens slåtteareal inkludert kantsoner mot skog og aktuelt område for utvidelse (se figur 1).

Området ved Kilebutangen ligger 119 m.o.h., grenser ned mot Kolbjørnviksjøen i øst, er omkranset av blandingskog i sør, vest og nord og ligger nokså flatt i terrenget. I Breien (1933) beskrives det at banken er så lav at en stor del av den står under vann om høsten, siden sjøen stiger sterkt etter høstregnet. Magne Kilebu forteller at de laveste delene av dagens skjøtselsområde kan oversvømmes i perioder under høstflommen.

Berggrunnen i området består av gabbro og amfibolitt (pyroksenamfibolitt) som er lett forvitrende bergarter (ngu.no). Løsmassene i området er marine avsetninger av skjellsand, og er blant de største i Østfold. I Breien (1933) beskrives det at banken er 300 m lang, og at skjellsanden ikke går dypt hele veien. Fram til omkring 1940 var det skjellsandverk ved Kilebutangen som da hadde tatt ut opptil 4 meter tykke skjellsandlag (Løfall 1994). Etter dette er det tatt ut skjellsand til jordforbedring etter behov til gårdsdriften på Tangen. Det er fortsatt en del skjellsand igjen i området. I 1933 ble pH i området målt til 8,5 (Breien 1933).

### 1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Hele skjøtselsområdet er naturtypen slåttemark som grenser til bar-blandingskog på skjellsand i nord og i øst til en myr (trolig Rikmyr A05, ikke befart i 2011). Vegetasjonstypen på slåttemarka er vekselfuktig, baserik eng. En sterkt trua vegetasjonstype (EN, jf. DN håndbok 13, 2006). Blant de kalkkrevende (basifile) artene er kalkgrønnaks og bitterblåfjær, i tillegg finnes en god del noe mindre basekrevende arter som bl.a. engmarihand, brudespore, rødflangre, sandfiol, blåveis og blodstorkenebb. Området veksler mellom tørre knauser, fuktige sig til mer næringsrike partier som tidligere var åkre og/eller utgravningssteder for skjellsand. De næringsrike partiene preges av tett vegetasjon med bl.a. mjødukt, brennesle, åkerminneblom, timotei og engrapp. Disse områdene tilhører frisk, næringsrik «gammeleng» med overgang til frisk næringsrik «natureng» (sårbar vegetasjonstype, VU).

### 1.2.4 Artsmangfold

Slåttemarka på Kilebutangen veksler mellom svært fuktige områder, tørre knauser til næringsrike partier som fortsatt bærer preg av tidligere åker (figur 9, 10 og 11). De fuktige sigene kan være vanskelig å komme til med slåmaskin. Floraen er svært rik med mange kalkkrevende, kravfulle og sjeldne arter for fylket. De vekslende fuktighetsforholdene gjør også at floraen blir svært variert. I artslisten over funn fra 2011 og tidligere registreringer er det totalt 100 arter (tabell 2). Det er uvisst om alle tidligere registreringer ligger innenfor dagens slåtteareal. Av arter som indikerer gammel hevdet kulturmark ble det i 2011 funnet 44 karplanter (tabell 2). Arter spesielt typiske for ugrødd slåttemark er brudespore, engmarihand, hjertegras, prestekrage, ljåblom og storengkall.

I Østfold er det først og fremst på skjellsandavsetninger en finner kalkrike jordbunnsforhold. Det er ikke mange slike steder i fylket. I Østfold-sammenheng er bitterblåfjær, sandfiol og vill-lin sjeldne (funnet i 2011). Tidligere er det funnet flere Rødlista eller sjeldne arter for fylket (Løfall 1994): Enghaukeskjegg (VU), nikkesmelle (NT), myrflatbelg (NT), lakrismjelt, bittersøte, fagerknoppurt, småull, taglstarr, bunkestarr (VU), hårstarr og kalkgrønnaks. Det er uvisst om alle disse artene tidligere er funnet innenfor dagens slåtteareal. Stavklokke (NT) er antagelig tapt for området. Det samme gjelder myggblom og høstmarihånd (VU). Oversikt over tidligere funn er vist i artslisten i tabell 2 kap. 2.7. Andre interessante arter som er funnet tidligere er nattfiol, grov nattfiol, skavgras, brunkløver, svarterteknapp, vårterteknapp, olavstake, bakkestjerne, småsivaks, fjæresivaks, loppestarr, klubbstarr, vårstarr og marigras.

I de fuktige områdene finnes bl.a. myrklegg, engmarihand, hanekam, bekkeblom, elvesnelle, knappsiv, mjødukt og myrhatt. I de tørre knasene finner vi bl.a. bitterblåfjær, vill-lin, prestekrage, gjeldkarve, engknoppurt, blåknapp, gulaks, engkvein, hvitmaure, kattedot, småengkall, hjertegras og tveskjeggveronika.

Kravfulle arter som orkideer og sjeldne arter som ble funnet i 2011 er markert i figur 2; bitterblåfjær, sandfiol, engmarihand, brudespore og rødflangre.

Det er en fin populasjon av engmarihand i de fuktigere partiene på sør-siden av enga. I juni 2011 ble det talt minst 15 blomstrende individ. Området her bør ikke bli fuktigere. Det er svært mye rødflangre i de nord-vestligste delene av slåttemarka, i kantene mot skogen og rundt tunet til det gamle uthuset. I juni 2011 ble det talt omkring 200 blomstrende individ. I sør-østligste delen av slåttemarka er det en fin bestand av brudespore. Omkring 50 blomstrende individ ble talt i juni 2011. En liten bestand av bitterblåfjær ble funnet på den største av de tørre knausene i sør-østre del av enga.

I de næringsrike partiene som tidligere har vært åker er det fortsatt en del ugrasarter som mjødurte og brennesle. Akeleie har spredd seg inn i de tørre partiene, planten ble også registrert her i 1930 (Breien 1933). Det står en del unge bjørketrær og einer spredt på enga (figur 7). Den opprinnelige slåttemarka var antagelig ikke tresatt, bortsett fra noen søyleeinere som kan ha stått her.

#### Rødlistearter

*Karplanter. Tidligere funn (Løfall 1994):*

Enghaukeskjegg (VU), bunkestarr (VU), nikkesmelle (NT), myrflatbelg (VU).

Stavklokke (NT) og høstmariøkkel (VU) er antagelig tapt for området.

Solblom (VU) ble i 2008 funnet i nærheten av hytte i nord-øst utenfor skjøtselsområdet (Løfall, B.P., Artskart).

*Insekter:*

Svartflekkmyger (NT). 1999.

Mange funn av sommerfugler (se Artskart, Aarvik, L. 1999)

### 1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning

#### Tidligere bruk

Kilebutangen er et småbruk som trolig har en lang brukshistorie, i alle fall til begynnelsen av 1800-tallet. Småbruket var i drift fram til 1965. Det har vært tradisjon for omkring 2 kuer, 1-2 ungdyr, hest, noen sauer, gris og høns på bruket. Engene ble slått fram til ca. 1950. Etter det ble de brukt som beiteland for husdyrene. Slåttemarkene ble tidligere slått fra midten av juli og etterbeitet med storfe og sau. I 1827 ble gårdsnr. 128 bruksnr. 23 skilt ut fra bruksnr. 6. Skjøtselsområdet ligger på bruksnr. 24 som ble skilt ut fra bruksnr. 23 i 1846. Dagens grunneier, Magne Kilebu, tok over gården i 1979. Da hadde gården vært i familiens eie siden 1913. Martin Thoresen kjøpte gården i 1913 og overdro den til Magne Kilebu sine foreldre i 1935.

Området ved Kilebutangen har blitt brukt til uttak av skjellsand siden 1913. I dag står det et uthus ved enga som antagelig ble satt opp i forbindelse med driften av skjellsanduttaket. Driften av skjellsandverket tok antagelig slutt rundt 1940. Etter dette ble deler av området dyrket til åker, mens de største arealene ble brukt til slåttemark fram til 1950. Etter det ble det brukt til beiteland fram til 1965, og siden ble det liggende brakk i flere år. Engene ligger et stykke fra selve gården og var antagelig blant de siste delene av innmarka som ble slått. Det var trolig kun åkrene som ble gjødslet og i liten grad slåttemarka. I Breien (1933) er det tegnet et forenklet kart over hvor det var åker og hvor det var eng. Engene følger markslagsgrensen og er tegnet inn i figur 1. På midten av 1990-tallet var det nokså tilgrodd med busker og trær. Fra 1994 har dagens grunneier, M. Kilebu, sørget for at området har blitt ryddet i flere omganger. Delvis med støtte fra Fylkesmannens tilskuddsordninger. Siden 1998 og de første årene ble det slått med Ijå, siden har det blitt slått med lettgående traktor.

#### Dagens bruk

Gården Tangen har i dag skogsdrift i tillegg til at slåttemarka på Kilebutangen blir holdt i hevd. Siden 2005 har området blitt ryddet for bl.a. mye bjørk og or på Kilebutangen. Det har blitt slått årlig etter 15. juli med lettgående traktor. Ryddesag blir brukt der en ikke kommer til. Graset ligger og tørker en tid før det blir presset til rundballer (vanligvis 3-4 stk.). Rundballene blir deponert på fast plass et stykke vest for området inn i skogen. Det blir årlig ryddet i kanter for oppslag og renninger. Slåttearealet blir stadig utvidet nordover.



### Tilstand

Slåttemarka på Kilebutangen er i god hevd og har fortsatt potensiale for å utvide til mer av de opprinnelige slåttearealene. En del arter har gått tapt fra området, men fortsatt er slåttemarkspregget intakt. De mest næringsrike delene av området er såpass nitrogenrike at det fortsatt kan ta lang tid å utarme jorden slik at næringskrevende arter forsvinner og kulturmarksartene får etablert seg her. De fuktige partiene har antagelig blitt noe fuktigere de senere årene pga. stagnasjon av vann. Her finnes en del uønska arter som siv og mjødukt, spesielt i nord.

### Påvirkning

Den tidligere bruken med uttak av skjellsand fortsatte sporadisk fram til 1980-tallet, men i dag er ingen slik aktivitet aktuell. Deler av de fuktige partiene har tidligere blitt grøftet. Det går fortsatt en grøft tvers over enga i sør-nord retning. Et lite parti av denne ble lagt i rør i 2010.

### 1.2.6 Fremmede arter

Det finnes en stor bestand av akeleie i den østlige delen av slåttemarka. Arten kan bli tallrik i slåttemarker. Det er en gammel hageplante som ble etablert før 1800 og regnes derfor ikke som en fremmed art (Gederaas m.fl.2012).

### 1.2.7 Kulturminner

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner i området. Av fysiske kulturminner finnes det rester av gammelt steingjerde i sør. Dette gjerdet gikk tidligere fra søndre del og langs vestsiden nordover antagelig til sjøen i nord. Det står et nokså stort uthus ved enga fra tiden med skjellsanddrift. Noen gamle jordbruksredskap står stilt opp utenfor uthuset.

### 1.2.8 Skjøtsel og hensyn

Aktuell skjøtsel er å opprettholde dagens praksis med årlig, sein slått etter 15. juli og bakketørring av gras. Det vil være aktuelt å sette opp ei hesje, eventuelt bør gras presses i rundballer og fraktes bort. De fleste bjørketrærne og døde/tørre einer på slåttemarka kan fjernes, spesielt inntil steingjerdet i sør. Ved de fuktigste partiene bør bjørk spares inntil en eventuelt har drenert bedre slik at ikke fuktpartiene blir enda våtere ved tre-felling. Hvert år blir kanter ryddet for kratt og buskoppslag for å bedre lystilgangen. Dette bør fortsette.

Det er gjort en stor ryddejobb i nordlige deler av området. Utvidelsen av slåttemarkene har som mål å fortsette i 2013.

### 1.2.9 Del av helhetlig landskap

Kilebutangen er del av det gamle småbruket Tangen. Dagens slåttemarksareal er noe under halvparten av det opprinnelige ved Kilebutangen. Resten av innmarksarealene har grodd igjen. Driften på gården er i dag hovedsakelig skogsdrift. Ved den nasjonale registreringen av verdifulle kulturlandskap er området vurdert til høy verdi på bakgrunn områdets særegne naturhistorie og floragelementer påvirket av kulturen (Båtvik 1996).

### 1.2.10 Verdibegrunnelse

Opprettholde A- svært viktig. Slåttemarka har redusert sitt opprinnelige artsinventar i noen grad, men har fortsatt mange av de sjeldne artene og et høyt antall naturengarter (kulturmarksarter) som indikerer gammel tradisjonell hevd. De biologiske verdiene er svært høye med en variert og sjelden florasammensetning. En stor variasjon av virvelløse dyr er også funnet i området. Tradisjonell skjøtsel er tatt opp igjen og utført siden 1998. Rødlisterarter funnet fra 1930 og som fortsatt kan være i området er enghaukeskjegg (VU), nikkesmelle (NT), myrflatbelg (NT) (2001) og bunkestarr (VU) (2001). Området er en verdifull skjellsandavsetning og er kvartærgeologisk meget verneverdig. En særegen naturhistorie og floragelementer sammen med kulturpåvirkningen gir området en høy verdi.

### 1.3 Skjøtselsplan

Dato skjøtselsplan: 1.9.2012		Utformet av: Kristine Ekelund	Firma: Kristine Ekelund	
UTM: Sone 32N 646563,4 6578966,6	Gnr/bnr: 128/24	Areal nåværende: 6,55	Areal etter evt. restaurering/utviding: Utvide areal: 1,3 Totalt m/utvidelse: 7,9	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/bruker. Før opp tidsperioder, ev. datoer. Navn: Magne T. Kilebu. Befaring 24. juni 2011. E-poster sept - okt 2011. E-poster og tlf. mai - juni 2012.			Type kontakt (befaring, tlf., e-post m.m.): Befaring. Tlf. E-poster.	

#### 1.3.1 Mål

##### Hovedmål for lokaliteten

Bevare en tradisjonelt drevet slåttemark med årlig sein slått, samt opprettholde artsinnholdet og fordelingen av artene.

##### Delmål

Slåttemarka skal være åpen med et fåtall store trær, og noen friske søyleeiner/store einerbusker.

Restaurering av området mot nord. Rydding av trær og busker og deretter årlig slått.

Rydde i kanter for å få fram steingjerdet som et landskapselement.

##### Tilstandsmål arter

###### Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:

Totalt ant. karplanter 2011 (se tabell 2): 64. Karakterarter (naturengarter/kulturmarksarter): 44  
Opprettholde antall og fordeling av kulturmarksartene. Opprettholde populasjonen av engmarihand.

###### Rødlistearter: Få kunnskap om forekomster av de Rødlista artene som er funnet tidligere:

Enghaukeskjegg (VU), nikkesmelle (NT), myrflatbelg (NT) og bunkestarr (VU).

Opprettholde eller helst øke levedyktige populasjoner av disse.

Gjengroings-/problemarter: Mengden av gjengroingsarter og næringskrevende arter skal ikke øke og helst minke (mjødukt, knappsiv, brennelse, bjørk). Akeleie bør helst ikke spre seg ytterligere.

#### 1.3.2 Aktuelle tiltak

Tabell 1. Skjøtselsover på Kilebutangen g/bnr. 128/24, jf. figur 1.

Sone	Navn, kategori	Status/skjøtelsbehov	Areal, daa
A	Slåttemark	Opprettholde årlig slått etter 15. juli.	6,6
B	Utvidelse for slåttemark	Gjengrodd slåttemark. Rydde trær over flere år. Deretter slå årlig etter 15. juli.	1,3
		<b>Sum slåttemark etter utvidelse</b>	<b>7,9</b>
C	Kantsoner	Fortsette årlig rydding av kanter.	5,9
D	Tidligere slåttearealer, jf. Breien (1933)	Grenser for tidligere slåttemark der de nordligste delene er nokså tett skog. Vurdere videre utvidelse ved neste revidering av skjøtselsplan.	18

Skjøtselsplan Kilebutangen 2012

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering År	Tilskudd (Ant daa, kostnad/daa)	Kontroll (dato)
<b>Generelle tiltak, jf. Generell del/Skjøtsel (s. 5):</b>			
Det er aktuelt å fortsette årlig sein slått med bakketørk evt. hesje og fjerne avling, samt holde kanter åpne.		6,6 daa	
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle (jf. Generell del/Restaurering, s.5):</b>			
<b>Sone A.</b> Grøft som går tvers over enga i sør-nord retning bør renskes og dreneres bedre for å hindre stagnering av vann. Et parti der det ble lagt rør i 2010 bør vedlikeholdes. En bør følge med på fuktforholdene rundt populasjonen med engmarihand i sør (bør ikke bli fuktigere). Spar tresetting mot sørlig kant her.	2013 2014		
<b>Sone A.</b> Bjørketrær (ca. 20 -25 stk.) og døde og små einer ute på slåttemarka kan fjernes. La noen store bjørk stå igjen i de fuktigste partiene for å bevare vannbalansen her. Etter en eventuelt har fått til bedre drenering, kan en vurdere å fjerne disse bjørkene også. Søyleeiner/store einerbusker kan stå. Stubbes lavt og alt virke må fjernes.	2013 - 2014		
Det står en del gamle redskap utenfor uthuset. For å lette rydding og slått kan disse samles på ett sted.			
<b>Sone B.</b> Fortsette å fjerne store trær, kratt og busker gradvis. Deretter årlig slått.	2013 - 2016?	1,3 daa (SMIL + FMMA)	
<b>Sone D.</b> Grensene for den tidligere slåttemarka. Eventuell videre utvidelse kan vurderes ved neste evaluering av plan. Totalt ca. 10 daa.			
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak:</b>			
<b>Sone A.</b> Fortsett med slått etter 15. juli (ofte ikke før i august). En bør fortsette å benytte lett traktor, tohjuls slåmaskin/ryddesag og eventuelt ljà i kanter og der traktor ikke kommer til. Graset bør bakketørke eller hesjes før det fraktes bort eller blir presset til rundballer. Innleid hjelp er brukt. God løsning som fint kan fortsette.	Årlig	6,6 daa (SMIL +FMMA)	
<b>Sone C.</b> Rydding i kanter. Kratt og buskoppslag ryddes årlig, store trær fjernes for å bedre lystilgangen i kantene. Unge bjørk i sør og nord kan fjernes. I søndre del går det et steingjerde nedover mot sjøen. Anbefaler å rydde inntil steingjerdet og fjerne busker og trær. Alt hogstavfall må fjernes.  M. Kilebu har gjort dette årlig og vil fortsette med det.	Årlig	5,9 daa (SMIL + FMMA)	
<b>Spesielle forhold og råd:</b>			
<b>Sone A.</b> Det er et par fuktige parti i nord og sør på enga. I fuktige år er det ikke nødvendig å slå her. Traktor vil sette spor og det er vanskelig å komme til. Her anbefales det å slå de årene marken er tørr nok til å komme til manuelt.			

Dersom ikke graset blir levert til dyreeiere, bør det deponeres på samme sted et godt stykke fra slåttemarka og helst brennes hvis mulig.			
---	--	--	--

### ***1.3.3 Utstyrbehov***

Lettgående traktor brukes i slåttene, ryddesag og ljà der det er vanskelig å komme til. Motorsag og ryddesag brukes ved rydding og hogst.

### ***1.3.4 Oppfølging***

Skjøtselsplanen bør evalueres innen en 5 års periode.

Tidligere funn av Rødlista planter ble ikke funnet i 2011. Området bør overvåkes og følges opp spesielt med tanke på å dokumentere Rødlista og sjeldne arter.

### ***1.3.5 Tilskudd/skjøtselsavtale***

SMIL er søkt og innvilget t.om.2014. FMMA supplerer.

Skjøtselsavtale (tidsrom):

### ***1.3.6 Ansvar***

Grunneiere Magne Tore Kilebu er ansvarlig for å sette i verk skjøtselsplanen. Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold har ansvar for å følge opp skjøtselsavtaler.

## 1.4 Kilder

Aarhus, K. 1952. Skjelbankar i indre Østfold. 41s. Hovedfagsoppgave i geologi, Univ. Oslo.

Løfall, B.P. 1993. Flora/fauna i Rakkestad. Østfold Nytt nr. 35.

Breien, K. 1933. Vegetasjon på skjellsandbanker i indre Østfold. Nyt. Mag. Naturv. 73:273-301.

Båtvik, J.I. I. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.9,1996: 712s.

Båtvik, J.I.I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavd. Rapp. 6-1992. 261 s.

Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 (revidert 2007).

Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.

Erikstad, L. 1991. Østfold, Kvartærgeologiske verneverdige områder. NINA-utredning 26:1-61.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

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

Halvorsen, R. 1978. NBF ekskursjon 18.6. 1977. Blyttia 36(2):106.

Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.

Løfall, B.P. 1994. Skjellsanbankene i Kilebuområdet, Rakkestad. Natur i Østfold 13(1-2):49-57. (Med fullstendig litteraturliste fra området).

Løfall, B.P. 2001. Truete karplanter i Østfold. Forvaltningsplan. Rapport 3/2001. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen s.33-34

Natur i Østfold nr. 1, 1992, s.44-45. Årg.11. Østfold Botaniske Forenings ekskursjon til Kolbjørnviksjøen 8. juni 1991.

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

Sørensen, R. 1974. Registrering av kjente skjellforekomster i Marker, Aremark og Rakkestad. Inst. for geologi, NLH, Ås.16s. notat til "Landsplanen" MD.

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

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

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

<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>



## 1.5 Ortofoto/kart



Figur 1. Skjøtselssoner på Kilebutangen. A = Dagens slåttemark. B = Område for utvidelse C = Kantsone for rydding. D = opprinnelig slåttemark. Flyfoto Norge i bilder 2010. Quantum GIS 2012.



Figur 2. Oversikt over forekomster av sårbare/sjeldne karplanter på Kilebutangen fra 2011. Norge i bilder 2010. Quantum GIS 2012.



## 1.6 Bilder



Figur 3. Bitterblåfjær på tørr knaus i sør-øst, sone A (jf. kart i figur 2). (UTM32: 646586, 6578936).



Figur 4. Engmarihand i fuktig kant i sør, sone A (jf. kart i figur 2). (UTM32: 656473, 6578941).



Figur 5. Rødflangre i knopp ved tun i nord-vest, sone A (jf. kart i figur 2).



Figur 6. Brudespore og krattalant i sør-østre kant/»hjørne» av slåttemarka sone A (jf. kart i figur 2). (UTM32: 646617, 6578952).





Figur 7. Fra sør-vest mot nord-øst i sone A. Parti med bjørk i midtre del av slåttemarka kan fjernes. (UTM32: 646522, 6578953).



Figur 8. Kant i sør med rester av gammelt steingjerde mot sone C. Tresetting inntil steingjerdet kan fjernes. (UTM32: 646517, 6578950).





Figur 9. Fra vest mot øst i sone A. Fuktig parti i bakkant. Bjørketrær kan fjernes, men noen bjørk bør spares i de våteste partiene(UTM32: 646538, 6578966).



Figur 10. Akeleie på tørr knaus i øst, sone A.





Figur 11. Fra øst mot vest i sone A. Frodige partier i forkant etter gammel åker. Tørr knaus bakenfor med søyleeiner. (UTM32: 646613, 6578940).

Alle foto K. Ekelund.

## 1.7 Artsliste

Tabell 2. Artsliste for Kilebutangen. Reregistrering juni 2011 inkludert suppleringer fra O. Wergeland Krog. I tillegg tidligere observasjoner av Breien 1930-31, ulike registreringer -1970 - 2000, Løfall 1994 og Artskart 2012.

x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. xx = indikerer ugjødsla slåttemark

\* = sjelden i Østfold

Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI 2010	Indikator	Kommentar
Akeleie	<i>Aquilegia vulgaris</i>			
Beitesveve-gruppa	<i>Hieracium Seksjon Vulgata</i>		x	
Bekkeblom	<i>Caltha palustris</i>			
Bitterbergknapp	<i>Sedum acre</i>			
Bitterblåfjær*	<i>Polygala amarella</i>		x	
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>		x	
Blodstorkenebb	<i>Geranium sanguineum</i>		x	
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>		x	
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x	
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		x	
Blåveis	<i>Hepatica nobilis</i>			
Brennesle	<i>Urtica dioica</i>			
Brudespore	<i>Gymnadenia conopsea</i>		xx	
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>		x	
Engknoppurt	<i>Centaurea jacea</i>		xx	
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x	
Engmarihånd	<i>Dactylorhiza incarnata</i>		xx	
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>			
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>		x	
Myrsauløk	<i>Triglochin palustris</i>			
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>		x	
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>		x	
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x	
Hanekam	<i>Lychnis flos-cuculi</i>		x	
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>		x	
Hengeaks	<i>Melica nutans</i>			
Hjertegras	<i>Briza media</i>		xx	
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>			
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>		x	
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>		x	
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>		x	
Knappsiv	<i>Juncus conglomeratus</i>		x	
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>		x	
Krattalant	<i>Inula salicina</i>		x	
Legeveronika	<i>Veronica officinale</i>		x	
Legevintergrønn	<i>Pyrola rotundifolia</i>			

## Skjøtselsplan Kilebutangen 2012

Ljåblom	<i>Parnassia palustris</i>	xx
Marikåper	<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>	x
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>	x
Åkerminneblom	<i>Myosotis arvensis</i>	
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	
Myrhatt	<i>Comarum palustre</i>	
Myrklegg	<i>Pedicularis palustris</i>	
Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	xx
Rundskolm	<i>Anthyllis vulneraria</i>	x
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	x
Rødflangre	<i>Epipactis atrorubens</i>	
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>	x
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	
Sandfiol*	<i>Viola rupestris</i>	x
Skjermesveve	<i>Hieracium umbellatum</i>	
Skogmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>	
Slåttestarr	<i>Carex nigra</i>	x
Småengkall	<i>Rhinantus minor</i>	x
Storengkall	<i>Rhinantus angustifolius</i>	xx
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	x
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	x
Timotei	<i>Phleum pratense</i>	
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	x
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>	x
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum</i>	x
Vill-lin*	<i>Linum catharticum</i>	x

### Sopp

Jordtunge ? Ikke artsbestemt

### Gjengroingsarter i kanter

Bjørk	<i>Betula pubescens</i>
Hengebjørk	<i>Betula pendula</i>
Gråor	<i>Alnus incana</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>

### Tidligere funn i området som er avgrenset i Naturbase. Ingen opplysninger om hvor i området, de kan ligge utenfor dagens slåttemark. År

Bakkestjerne	<i>Erigeron acer</i>		
Bittersøte*	<i>Gentianella amarella</i>	x	1930/31, 2008
Brunkløver	<i>Trifolium spadiceum</i>		Innført e. 1800
Bunkestarr*	<i>Carex elata</i>	VU	1930/31, 1970-2001
Enghaukeskjegg	<i>Crepis praemorsa</i>	VU	xx 1930/31, 1994
Fagerknoppurt*	<i>Centaurea scabiosa</i>	xx	
Fjæresivaks	<i>Elocharis uniglumis</i>		

## Skjøtselsplan Kilebutangen 2012

Grov nattfiol	<i>Platanthera montana</i>		xx	1970-2001
Hvit gåseblom	<i>Anthemis arvensis</i>			1930/31, 1970-2001
Høstmarinøkkel*	<i>Bothrychium multifidum</i>	VU	x	Tapt fra området
Hårstarr*	<i>Carex capillaris</i>		x	1930/31, 1970-2001
Kalkgrønnaks*	<i>Brachypodium pinnatum</i>		x	1930/31, 1970-2001
Klubbstarr*	<i>Carex buxbaumii</i>			1970-2001
Korallrot	<i>Corallorhiza trifida</i>			1970-2001, 1994
Krattfiol	<i>Viola mirabilis</i>			
Kratsoleie	<i>Ranunculus polyanthemos</i>			
Lakrismjelt*	<i>Astragalus glycyphyllos</i>		x	
Loppestarr	<i>Carex pulicaris</i>			1930/31, 1970-2001
Marigras	<i>Hierochloë odorata</i>			
Myggblom	<i>Hammarbya paludosa</i>			1970-2001, trolig utgått
Myrflatbelg*	<i>Lathyrus palustris</i>	VU		1970-2001
Nikkesmelle*	<i>Silene nutans</i>	NT	x	1994
Olavstake	<i>Moneses uniflora</i>			
Rugfaks	<i>Bromus secalinus</i>	NA		1930/31
Skavgras	<i>Equisetum hyemale</i>			1930/31, 1970-2001
Småshivaks	<i>Elocharis quinqueflora</i>			1970-2001
Småull*	<i>Eryphorum gracile</i>			1970-2001
Stavklokke	<i>Campanula cervicaria</i>	NT	x	1933. Tapt fra omr.
Svarterteknapp	<i>Lathyrus niger</i>			
Taglstarr	<i>Carex appropinquata</i>			1970-2001
Toppstarr	<i>Carex paniculata</i>			1970-2001
Vårerteknapp	<i>Lathyrus vernus</i>			
Vårstarr	<i>Carex caryophyllea</i>			
Åkerveronika	<i>Veronica agrestis</i>			1930/31

### Insekter

Svartflekkemyger	<i>Carterocephalus silvicola</i>	NT		1999
------------------	----------------------------------	----	--	------

## Kilebutangen. 17. juni 2014

### Tiltak:

- Har fjernet en del store trær på enga. Store stubber står tilbake som grunneier skal prøve å fjerne ved å grave rundt og så motorsag. Evt. bare motorsag og så tenne bål oppi stubben
- Skal fortsette å fjerne flere bjørk ute på enga, men vente med de som står mest fuktig og de som står på linje til dreneringen er bedre
- Vil fortsette å rydde innover i tunga mot nord, gradvis
- Vil fjerne osp og bjørk som står i sørvest ved steingjerde
- Det er behov for å vurdere konsekvensene av å utbedre drenering som går tvers over marken i sør-nord-retning, bør vurderes nærmere sommeren 2015

### Slåtten:

- Det blir slått hvert år i slutten av juli, som regel i august. Graset tørker noen dager på bakken før det kjøres bort



**Tilstand:**

- Fordelingen av artene ser bedre ut i år enn for 3 år siden. God vekst fin struktur. Parti som er nærriksrike ser mindre kraftige/dominerende ut, men kan ha med å gjøre at 2014 veldig tørt, mye tørrere enn i 2011
- Telte 4 engmarihand i blomst foran seljetre
- I fuktområdet i sør bak seljetreklynge stagnerer en del vann
- Grøfta som er lagt i rør stopper midt utpå enga og er mest sannsynlig tett
- Det kan være aktuelt å sette i stand grøft/rør som går på tvers av enga og ut borte i kanten i nord og så ledes ned til vannet i øst. Før en utbedrer dreneringen bør en vurdere konsekvensene av tiltaket for populasjonen med engmarihand og ha en plan for hvordan denne ikke blir fysisk berørt av graving

**Tilskudd:**

- Søker SMIL for 3 år av gangen. Ny 3 års søknad i 2014, dekker 70 % av tiltakene slått og rydding/vedlikehold
- Søker HP for supplering av de resterende 30 % (slått og vedlikeholdsrydding)



Foto fra øst mot vest 17.6.2014. Det står en del bjørketrær på enga som bør fjernes over tid. Lengst bak til venstre i bildet og langs kanten mot steingjerdet (sør) bør prioriteres først. Vannbalansen og drenering midt over enga bør vurderes før trærne i høyre del av bildet hugges.

# Skjøtselsplan for Munkebråten, slåttemark, Rakkestad kommune, Østfold fylke.



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund 2012

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kristine Ekelund

OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannens i Østfold, område miljøvern

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Ekelund, K. 2012. Skjøtselsplan for Munkebråten, slåttemark, Rakkestad kommune, Østfold fylke.

# Innhold

<b>1. SPESIELL DEL</b> .....	<b>3</b>
1.1 SØKBAR EGENSKAPER (FOR NATURBASE).....	3
1.2 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	3
1.2.1 <i>Innledning</i> .....	3
1.2.2 <i>Beliggenhet og naturgrunnlag</i> .....	3
1.2.3 <i>Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper</i> .....	4
1.2.4 <i>Artsmangfold</i> .....	4
1.2.5 <i>Bruk, tilstand og påvirkning</i> .....	5
1.2.6 <i>Fremmede arter</i> .....	6
1.2.7 <i>Kulturminner</i> .....	6
1.2.8 <i>Skjøtsel og hensyn</i> .....	6
1.2.9 <i>Del av helhetlig landskap</i> .....	6
1.2.10 <i>Verdibegrunnelse</i> .....	6
1.3 SKJØTSELSPLAN.....	7
1.3.1 <i>Mål</i> .....	7
1.3.2 <i>Aktuelle tiltak</i> .....	7
1.3.3 <i>Utstørsbehov</i> .....	10
1.3.4 <i>Oppfølging</i> .....	10
1.3.5 <i>Tilskudd/skjøtselsavtale</i> .....	10
1.3.6 <i>Ansvar</i> .....	10
1.4 KILDER.....	11
1.5 ORTOFOTO/KART.....	12
1.6 BILDER.....	14
1.7 ARTSLISTE.....	19

# 1. Spesiell del

## 1.1 Søkbar egenskaper (for Naturbase)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Munkebråten		<b>*Kommune</b> Rakkestad		<b>*Områdenr.</b>			
<b>ID i Naturbase</b> BN00014617		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund		<b>*Dato:</b> 29.06.2011			
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> Registrert 2004 Naturbase Ola Wergeland Krog 2002 og 2011 Bjørn Petter Løfall 2002					<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:		
<b>*Hovednaturtype:</b> Slåttemark D01		% andel 90%		<b>Utforminger:</b> % andel D0104 85% D0112 15%			
<b>Tilleggsnaturtyper:</b> Artsrik veikant		10 %					
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>					
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b>							
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>		<b>Vegetasjonstyper:</b>	
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt	G4 G12
20 - 50 m		Svak		Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			

## 1.2 Områdebeskrivelse

### 1.2.1 Innledning

I juni 2011 ble det gjort en kartlegging i forbindelse med utarbeidelse av skjøtselsplan for verdifull slåttemark på Munkebråten. Den ene av grunneierne (Ola Wergeland Krog) var med deler av tiden. Tidligere er området registrert i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i kommunen utført av kommunen omkring 1995, samt flere påfølgende registreringer. Lokaliteten er prioritert i den nasjonale registreringen av verdifulle kulturlandskap (Båtvik 1996). Kartleggingen i 2011 supplerer tidligere registreringer. Det ble foretatt en avgrensning i forhold til hvilke areal som skal inngå i skjøtselsområdet og hvor det er mulighet for å utvide arealet med slåttemark.

### 1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag

Munkebråten ligger i Rakkestad kommune i de midtre deler av Østfold fylke, ca. 9 km sør for Degernes sentrum. Området er en gammel husmannsplass under Skjekle, senere frikjøpt som småbruk. Bruket ble delt sent på 1990-tallet og ligger i dag som gårds- og bruksnumrene 178/3 og 178/17. Slåttemarkene ligger både nord og sør for det gamle tunet i et nokså flatt terreng sør-vestlig vendt ned mot Stiksvannet i vest. Lokaliteten ligger 122 moh. Småbruket er omkranset av bar- blandingsskog i øst. I den varme skrenten på østsiden finnes flere forekomster av hassel og en hasselhage. Berggrunnen i området består av glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt (ngu.no). Det er trolig forekomst av til dels lettere forvitrende bergarter som gjør at jorden blir tilført en del mineraler, noe som vises bl.a. med stor forekomst av f.eks. blåveis, vårerteknapp og gul trompetkantarell i skråningen omkring slåttemarka.

Avgrenset område som slås er på totalt ca. 19 dekar og omfatter det meste av den gamle innmarka med kantsoner mot skogen og artsrike veikanter (figur 1). Skjøtselsplanen omfatter slåttemarksarealene, kantsoner, en hasselhage og artsrik veikant på vei inn til bruket, totalt ca. 22 dekar.

Det går en gammel kjerrevei over bruket som går videre til Rokke. Denne blir en del brukt av syklistene, ridehester og turgåere.

### 1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Hoveddelen av skjøtselsområdet er naturtypen slåttemark (D01). Arealene med slåttemark grenser til barskog (blandingskog) i øst, sør og nord. I vest ligger Stiksvannet. Det er en artsrik veikant langs adkomstveien til småbruket. Her finnes bl.a. solblom, flekkgrisøre, storblåfjær og kattedot. Vegetasjonstypen på slåttemarka er i all hovedsak frisk fattigeng. En nyryddet del av området i sør-vest er noe fuktigere mark og klassifiseres som våt, middels næringsrik eng. Her er det en del knappsviv, mjødukt, hanekam, krypsoleie og stedvis mye skogsnelle. Det skråner nokså bra øverst i området (teigen heter Sommero) og der eng flater ut går det ei åpen grøft som ender i strandkanten.

### 1.2.4 Artsmangfold

Slåttemarkene på Munkebråten har en rik flora med mange kulturmarksarter som indikerer verdifull, tradisjonelt drevet slåttemark (se artsliste tabell 2). Totalt er det registrert 50 karplanter knyttet til slåttemarka der 44 av dem er kulturmarksarter (naturengarter). I tillegg er det registrert 17 beitemarkssopp. Arter som indikerer ugjødsel slåttemark er storblåfjær, prestekrage, nattfiol, hjertegras, engknoppurt og flekkgrisøre. I tillegg er følgende kulturmarksarter registrert; beitesveve, blåklokke, blåknapp, engfrytle, engkvein, englodnegras, engsyre, fagerklokke, firkantperikum, fuglevikke, grasstjerneblom, griseblad (NT), gulaks, hanekam, harerug, harestarr, hvitkløver, hvitmaure, jonsokkoll, kattedot, knollerteknapp, krypsoleie, marikåpe, marinøkkel, markfrytle, markjordbær, prikkperikum, ryllik, rødkløver, rødknapp, rødsveve, slåttestarr, smalkjempe, solblom (VU), sølvbunke, tepperot, tiriltunge og tveskjeggveronika. De 17 beitemarkssoppene er; røykkøllesopp (NT), fiolett greinkøllesopp (VU), gul småfingersopp, gul småkøllesopp, blektuppet småkøllesopp, skjelljordtunge, sleip jordtunge, gyllen vokssopp (NT), skjør vokssopp, mønjevokssopp, liten mønjevokssopp, svartdugget vokssopp (NT), engvokssopp, skarlagenvokssopp, honningvokssopp, kritt vokssopp og vranglodnetunge (VU).

Det er lite gjengroingsarter, problemarter eller spesielt næringskrevende arter i slåttemarkene. Det er først og fremst det nylig rydda området sør for hytta som har en del innslag av knappsviv, skogsnelle og mjødukt i fuktige sig. På flaten nedenfor er det noe einstape.

De verdifulle arealene på Munkebråten omfatter mer enn de rene slåttemarkarealene. Det er store verdier i tilknytning til hagen både rundt våningshuset, rundt hytta og i veikanter. Funn av Rødlista arter i slike områder er markert i figur 3 kap. 2.5.

**Rødlistearter (jf. figur 3 i kap. 2.5):**

#### 2 Karplanter

**Solblom (VU)** - Den største forekomsten i sør langs kjerrevei med omkring 25 tuer, hver med mange blomstrende individ (2011). Her finnes også en god del nattfiol langs kanten av kjerrevei. I tillegg er det en mindre forekomst av solblom i kanten av plenen ved hytta, en på venstre side av veien ved innkjørselen til tunet og en (to) litt større forekomster vest for huset ned mot sjøen. Langs den artsrike adkomstveien inn til Munkebråten er det også forekomster av solblom, som har spredd seg noe de seinere årene.

**Griseblad (NT)** - Det er registrert 3 mindre forekomster med blomstrende individ. En i kanten ved plenen vest for hytta, en på vestre side av vei ved innkjørsel til tunet (omkring 10 avblomstra individ, 2011) og en i kanten av slåttemarka i vest ned mot sjøen.

5 sopp:



Røykfarget køllesopp (NT), fiolett greinkøllesopp (VU), gyllen vokssopp (NT), svartdugget vokssopp (NT) og vranglodnetunge (VU). De fleste av dem har forekomster vest for huset ned mot sjøen (Felt E, figur 3).

#### 1 insekt:

Vortebiter (NT), (minst 10 individer, første gang registrert i 2011, O. Wergeland Krog).

I tillegg er vepsearten *Crossocerus styrius* (NT) funnet i hasselhagen sommer - høst 2010. Arten er sjelden både i Norge og ellers i Europa (F. Ødegård, NINA og O. Wergeland Krog pers. medd. 2012).

### **1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning**

#### **Tidligere bruk**

Munkebråten er en tidligere husmannsplass under Skjekle og ble frikjøpt på slutten av 1800-tallet. Småbruket var i drift fram til rundt 1950 og hadde, da husdyrholdet ble avviklet, 2-4 kuer samt hest. Størstedelen av arealene ble trolig drevet som vekselbruk mellom eng og åker. På et område bak låven kunne tidligere eier (Johannes Andreassen 1910-2008) huske at de hadde poteter. Poteter ble også dyrket i oppmurte steinkasser i bratte skråninger på åkerholmer og i skrentene omkring innmarka. Johannes Andreassen kunne huske at de kunne få ei hel bøtte poteter av ei slik steinkasse som hadde et areal på ca. 1 kvm. Hasselhagen i øst ble tidligere høstet. Hasselkvister ble bl.a. brukt til tønnebånd, bånd rundt saltbaljer, tiner og andre beholdere. Andreassen kunne fortelle at hasselnøtter ble bukt til fôr for gris og mennesker.

Det var lite beiter på Munkebråten. Dyra gikk på beite i skogen omkring. Bruket var veiløst fram til ca. 1975. Hele innmarka var inngjerdet med et stablet steingjerde men også noe skigard. Dette gjerdet er det bare rester av i dag da mye av denne steinen ble benyttet til veibyggingen. Det gikk inngjerdede fegater mellom fjøset og utmarksbeitet.

Etter at storfeholdet opphørte rundt 1950 ble arealene trolig slått og benyttet som sommerbeite av nabobrukene. På 1990-tallet var det en tid hestebeite i området, dette opphørte omkring 1995. Ola Wergeland Krog begynte å rydde innmarka i 1999. Den var da kraftig gjengrodd fra kantene samt at det var en del kratt og løvoppslag spredt utover engene.

#### **Dagens bruk**

Dagens grunneiere er Arvid Andreassen (178/3) og Ola Wergeland Krog (178/17). Slåttemarka omfatter i dag et areal på 15,1 da. Den største delen av slåttemarka tilhører g/bnr. 178/3, resten tilhører 178/17 (figur 2). En hytte/driftsbygning ble satt opp på denne eiendommen i 2001. Det opprinnelige våningshuset og låven ligger på g/bnr. 178/17. Husene med en tilhørende tomt ble skilt ut fra hovedbruket ca. 1997. Siden 1999 har Ola W. Krog gjennomført en årlig, sein slått etter 15. juli på omtrent det samme arealet som foreslås som skjøtselsområde i denne planen. Det blir slått med liten traktor på mesteparten av arealet. Der det er vanskelig å komme til blir det slått med tohjuls slåmaskin, ryddesag, ljà eller stutturv. Graset blir bakketørket og presset til rundballer (vanligvis 12 stk.) og benyttet som fôr til hest. De årene hvor det har blitt mye regn og dårlig høytørk, har rundballene blitt kjørt bort for kompostering. Det er planer om å begynne å hesje den mest urterike delen av enga da klimaendringer har medført at bakketørking ofte blir mislykket. De siste 10 årene har Arvid Andreassen gradvis restaurert og rydda et større areal bl.a. rett sør for hytta. Store osp, or og bjørk har blitt fjernet og deretter slått sammen med resten av slåtteearealene. Det blir jevnlig gått over i kantene med ryddesag/motorsag for å ta stubbeskudd. Våren 2011 ble det ryddet en del løvskog og svartor nede ved vannet i sør-vest der bekk/grøft renner ut. Ovenfor, og gjennom, dette området renner det en grøft/åpen liten bekk som vinteren 2012 ble renset og ryddet for å hindre at vannet renner utover i engene. Trær og stubber i bekkeløpet ble også fjernet slik at det nå er fri avrenning (figur 14 og 15).

#### **Tilstand**

Slåttemarka på Munkebråten er i meget god hevd og er blant de største sammenhengende slåttemarkene i fylket med lang kontinuitet. De har ikke vært gjødslet, pløyd opp til åker eller tilsådd med frøblandinger. Det er dermed en helt naturalisert engflora. Mindre deler av engene har høyst sannsynlig hatt tradisjonelt vekselbruk mellom åker og eng, men besetningen på gården tatt i betraktning så har det sannsynligvis vært stor dominans av eng. De områdene som trolig har blitt

vekslet med åker er de sentrale delene av enga sør for låven samt bak låven. Store deler av engene er imidlertid så grunnlendte at pløying ikke er mulig.

#### **Påvirkning**

Det er ingen spesielle påvirkningsfaktorer i området som det bør tas spesielle hensyn til.

### **1.2.6 Fremmede arter**

Platanlønn har spredd seg i kulturlandskapet og det er flere noe større individer. Spredning av platanlønn blir systematisk fjernet. En liten forekomst av kanadagullris i hagen ble fjernet i 2010 for å hindre spredning.

### **1.2.7 Kulturminner**

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner i området. Av fysiske kulturminner finnes det rester av det gamle steingjerdet som omkranset hele innmarka, samt oppmurte steinkasser i brattlende og på hyller i terrenget hvor det ble dyrket poteter.

### **1.2.8 Skjøtsel og hensyn**

Aktuell skjøtsel er å opprettholde dagens praksis med årlig, sein slått etter 15. juli og bakketørring av graset. Det vil være aktuelt å sette opp ei hesje, eventuelt skal graset presses i rundballer og fraktes bort. Avsetning av fôret er ikke noe problem da det er meget smakelig fôr som er populært blant hesteeiere i regionen.

Det er gjort en stor ryddejobb i sør-østre deler og i kantsonen generelt. Her er det viktig å følge opp med rydding av oppslag av kratt og renninger. Området har potensiale for å utvide slåttearealene noe i sør-øst, et mindre felt i nord, samt en relativt stor utvidelse på "Myra" i sør. I tillegg bør veikanter slås seint samtidig med den øvrige slåtten, og gras fraktes bort etter minst et par dager tork. Einstapen piskes over hele eiendommen, noe i enga og i veikantene, men også i tilgrensende skogområder. Videre utvidelse av slåttemarkene i nord har som mål å starte innen 2015.

### **1.2.9 Del av helhetlig landskap**

Munkebråten er et gammelt småbruk der dagens slåttemarksareal er omtrent det samme som det opprinnelige. Deler av arealene var tidligere åker, men det er langt tilbake i tid. Tun- og hagearealene hører naturlig med til slåttemarkene. De har sjeldne og kravfulle arter og er derfor i stor grad inkludert i skjøtselsområdet. De fleste beitemarkssoppene er funnet på de arealene som nå skjottes som hageanlegg. Den gamle låven og potetkjelleren er i god stand. Våningshuset er nytt men er bygget i gammel stil på samme sted og med samme størrelse som det opprinnelige. Plassen er i dag helårsbolig og det brukes store ressurser på å holde stedet i hevd. Våningshuset er bebodd og i stand. Skogen rundt hører til g/bnr. 178/3 og her har det vært gamle beiter. Lokaliteten er vurdert til middels verdi i den nasjonale registreringen av verdifulle kulturlandskap i fylket (Båtvik 1996). Området er restaurert etter dette, verdien vil øke ytterligere dersom beite gjenopptas.

### **1.2.10 Verdibegrunnelse**

Stor slåttemark med lang kontinuitet der tradisjonell hevd er utført de siste 15 årene, og som har opprettholdt artsinventaret og en jevn fordeling av et høyt antall naturengarter/kulturmarsarter. På bakgrunn av at lokaliteten innehar høy vekt på størrelse, tilstand, antall naturengarter og Rødlisterarter (5 NT og 3 VU) bør verdien A- svært viktig opprettholdes.

### 1.3 Skjøtselsplan

Dato skjøtselsplan: 1.11.2012		Utformet av: Kristine Ekelund	Firma: Kristine Ekelund	
UTM: Sone 32 636305 6569927	Gnr/bnr: 178/3 178/17	Areal nåværende: 18,7 daa (slåttemark og artsrik veikant	Areal etter evt. restaurering/utviding: Utvide areal: Nord: 1, 5 daa Totalt slåtteareal etter utviding: 20,2 daa Hasselhage: 1, 8 daa	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/bruker (ev. informant) Før opp tidsperioder, ev. datoer. Navn: Arvid J. Andreassen: tlf. juni 2011, januar og juni 2012. Ola M. Wergeland Krog: befaring 23. og 29.6.2011. E-poster juli, september, november 2011. Januar - oktober 2012.			Type kontakt(befaring, tlf., e-post mm.) A. Andreassen: Tlf. og post. O.M. Wergeland Krog: Befaring, tlf. og e- poster	

#### 1.3.1 Mål

##### Hovedmål for lokaliteten

Bevare og opprettholde et helhetlig kulturlandskap med tradisjonell hevd slik som årlig sein slått. Bevare mangfoldet av planter, dyr og sopp. Opprettholde artsinnholdet og fordelingen av arter.

##### Delmål

Restaurere slåttemarka mot sjøen/skogen i nord (sone B).

##### Tilstandsmål arter

*Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:* Totalt ant. Karplanter 2011: 50. Karakterarter: 44. Opprettholde antall og fordeling av karakterarter/kulturmarksarter.

*Rødlisterarter:* Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av de Rødlisterartene; solblom, griseblad, fiolett greinkøllesopp, svartdugget vokssopp, gyllen vokssopp, vranglodnetunge og røykfarget køllesopp.

*Gjengroings-/problemarter:* Mengden av gjengroingsarter og problemarter skal ikke øke og helst minke (einstape, osp, or, gran).

#### 1.3.2 Aktuelle tiltak

Området er delt inn i 6 skjøtselssoner vist i tabell 1.

Tabell 1. Skjøtselsområder, jf. figur 1.

Sone	G/bnr.	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, daa
A	178/3 178/17	Slåttemark	Årlig slått, bakketørk, hesjing eller rundballer	15,1
D	178/3	Artsrik veikant	Årlig slått, eventuelt annen hvert år i enkelte partier, bakketørk.	3,1
E	178/17	Hage med artsrik kant	Årlig slått/luking av kanter med solblom, marinøkkel og beitemarkssopp.	0,5
			<b>Sum slått</b>	<b>18,7</b>
B	178/17	Utvide for slått	Restaurering av slåttemark i nord. Rydding av trær for å øke slåtteareal.	1,5
C	178/3	Hasselkjerr	Fristille hasselhage i en sone øst for vei.	1,8
			<b>Sum rydde</b>	<b>3,3</b>

Skjøtselsplan Munkebråten 2012

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering År	Tilskudd (Ant daa og kostnad/daa)	Kontroll (dato)
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak (Se Skjøtsel s. 4.):</b>			
<p><b>Sone A.</b> Den tradisjonelle slåttene bør fortsette med slått etter 12. juli, ofte ikke før i august. Graset må bakketørke eller hesjes før det fraktes bort eller blir presset til rundballer, slik at frøa får modnet og spredd seg i enga til neste års vekst.</p> <p>O. Wergeland Krog har årlig hatt ansvar for dette og vil fortsette med det.</p>	Årlig	15,1 daa (FMMA)	
<p><b>Sone D.</b> Slått av artsrik veikant etter 12. juli, spesielt viktig i områder med solblom. De øvrige arealene kan slått annen hvert år vurderes. En kombinasjon av ryddesag og ljå. Graset må bakketørke og deretter fjernes.</p> <p>Einstape bør piskes/slås i juni før bladene rulles ut.</p> <p>I 2012 ble en del småskog og kratt ryddet i veikanten.</p> <p>O. Wergeland Krog har årlig hatt ansvar for dette og vil fortsette med det.</p>	Årlig/ Annen hvert år	3,1 daa (FMMA)	
<p><b>Sone A.</b> Årlig rydding i kanter i fuktig eng sør for hytte. Stubbeskudd og renninger fjernes med ryddesag/motorsag. Hogst/rydding av busker bør helst gjøres på frossen, gjerne bar mark, slik at ikke undervegetasjonen blir skadet. Det beste er å kappe så lavt som mulig. Kvist, stubber og avfall bør fjernes for å unngå gjødseleffekt.</p>	Årlig	ca. 0,5 daa (FMMA)	
<p><b>Sone A.</b> Vedlikehold for fri avrenning i grøft/bekk. Grøfting og rydding av liten bekk i sør over slåttemarka ned mot vannet ble gjort vinteren 2012.</p> <p>O. Wergeland Krog følger opp dette.</p>	Årlig		
<p><b>Sone E.</b> I områder med solblom, marinøkkel og beitemarkssopp som ligger i utkanten av selve slåttemarka, skal det slås seint/luke og holdes åpent. Deler av denne sonen skjøttes som hage.</p> <p>O. Wergeland Krog har hatt ansvar for dette og vil fortsette med det.</p>	Årlig	0,5 daa (FMMA)	
<p>Dersom det blir mulig i fremtiden, er det fint for engene med etterbeite av storfe på høsten (eventuelt sau). Det er mulig at det kan bli aktuelt med sauebeite i deler av området i nord (sone B). Dersom dette skulle la seg gjøre vil det være behov for gjerder.</p>			
<p><b>Sone A og D.</b> Einstape må ikke øke i engene/veikanter. Den blir årlig slått/pisket i juni før bladene rulles ut. Dersom den slås i juni, må det være med høyt skjær (kun få med einstape) både i engene og i kantene. Det beste er å fjerne planten etterpå.</p> <p>Følg med i veikanter og sørligste del, solblomlokaliteter.</p> <p>O. Wergeland Krog har gjort dette og vil fortsette med det.</p>	Årlig	0,5 daa ? (FMMA)	
<p><b>Evt. spesielle forhold og råd:</b></p>			
<p><b>Sone A.</b> Den fuktige enga i sør/øst er preget av en del mer</p>			

næringskrevende arter. Med tiden kan det være aktuelt å kaste på oppsop av frø fra de andre slåtteearealene for å øke andelen av kulturmarksarter her. En kan vente noen år og se om den årlige slåtten vil utarme marken, slik at kulturmarksartene naturlig sprer seg inn.			
Vest for den fuktige enga ned mot vannkanten/stranda (der grøfta/bekken renner ut), er det ryddet en del løvtrær og svartor. En kommer nå til med slåmaskin, slik at resten av trærne kan stå.			
<b>Aktuelle restaureringstiltak: (jf. Generell del/Restaurering)</b>			
<b>Sone B.</b> Utvide slåtteeareal i nord. Eventuelt kan dette feltet brukes til beite dersom det blir aktuelt. Det gjenstår noe rydding her. Det blir årlig slått mellom tresettingen. Feltet har løvtrær som or, osp og bjørk. Or og osp kan ringbarkes for å unngå renninger og stubbeskudd. Kvist og materiale må ikke bli liggende på bakken. Det må legges i hauger og fraktes bort.  O. Wergeland Krog har ansvar for å fortsette rydding her.	Fra 2013	1,5 daa (FMMA)	
<b>Sone C.</b> Det er en fin hasselhage på østsiden av veien (jf. figur 1). Gran bør fjernes og hasselrundene fristilles, oppslag av busker og trær bør holdes nede. Hogstavfall bør fjernes.  O. Wergeland Krog vil fortsette å rydde her, dersom finansiering blir mulig.	Fra 2014	1,8 daa (SMIL)	
Dersom det er behov og det er mulig, bør en spare på noe av høyet, samle det på låven for å samle opp frø som kan kastes på arealer som har behov for tilvekst med tradisjonelle engarter. Vurdering av behov ved neste revidering av skjøtselsplanen.			
<b>Hensyn og forslag</b>			
Det er potensiale for å rydde og restaurere i 3 områder til, dersom det skulle la seg gjøre i fremtiden. Det ene område er i sør, «Myra», hvor det kan være aktuelt å rydde trær og busker slik at det kan slås i dette området også (1,8 daa). Det andre området er kantene øst for «Myra» og en kjerrevei som har fine forekomster av hasselrunder, blåveis, nattfiol og solblom som nå gror til med tett vegetasjon, gran og løvtrær (3,2 daa). I tillegg er det en hasselhage nord-øst for hytte som kan ryddes på samme måte som i sone C.			



### **1.3.3 Utstyrbehov**

Lettgående traktor (rotorslåmaskin) brukes i slått. Kantsoner og engarealer med vanskelig arrondering blir slått med tohjuls slåmaskin der det er mulig. Kantsoner som ikke kan slås med tohjuls slåmaskin slås med en kombinasjon av ryddesag og Ljå/stutterv. Motorsag og ryddesag brukes ved rydding og hogst.

### **1.3.4 Oppfølging**

Skjøtselsplanen bør evalueres i løpet av en 5 års periode.

Forekomster av Rødlista arter og beitemarkssopp bør følges opp med jevne mellomrom og registreres innen en 10 års periode.

### **1.3.5 Tilskudd/skjøtselsavtale**

Ingen andre tilskuddsordninger er søkt. Det er mulig å søke SMIL for rydding i hasselskogen.

Skjøtselsavtale (tidsrom):

### **1.3.6 Ansvar**

Grunneiere Ola Wergeland Krog er ansvarlig for å sette i verk skjøtselsplanen. Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold har ansvar for å følge opp skjøtselsavtaler.

## 1.4 Kilder

Båtvik, J.I.I. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996: 712s.

**Direktoratet for naturforvaltning 2006.** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006-rev.2007.

**Direktoratet for naturforvaltning 2009.** Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.

**Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.

**Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. og Skjelseth, S. (red) 2010.** Norsk Rødliste for arter 2010. – Artsdatabanken, Trondheim.

**Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999.** Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

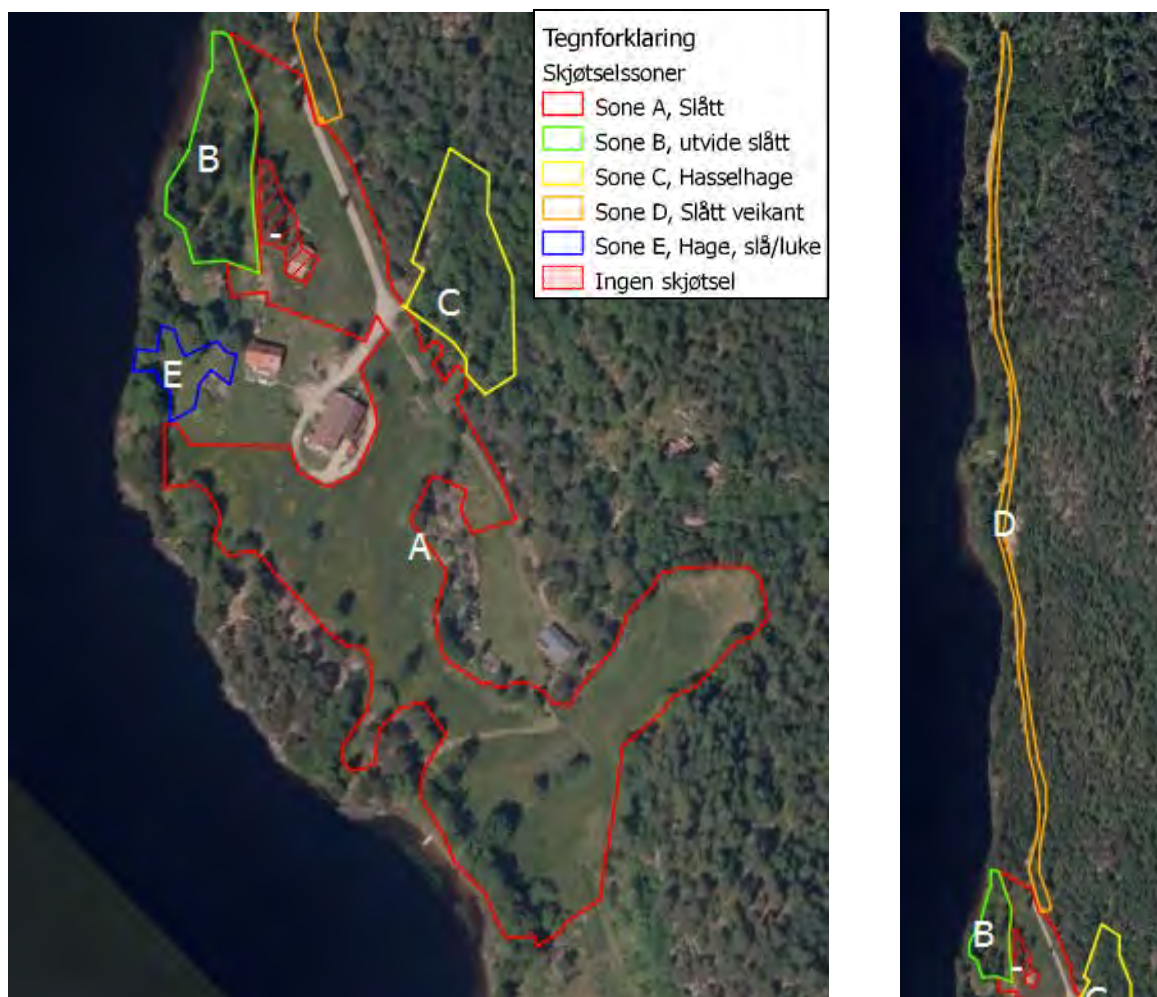
[www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)

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

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

<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## 1.5 Ortofotokart



Figur 1. Skjøtelsssoner på Munkebråten (g/b.nr. 178/3 og 17). Sone A, D og E slås årlig. Det er mulig å utvide for slått i sone B og restaurerer hasselhagen i sone C. Sone E har mange Rødlista arter (jf. figur 2 og tabell 1). Norge i bilder 2010. QGIS 2012.



Figur 2. Venstre: Skjøtselsområdet på g/bnr. 178/3, Arvid Andreassen, 12,29 daa. Høyre: Skjøtselsområde på g/bnr. 178/17 Ola Wergeland Krog, 4,25 da. Kilde: WK Naturkart 2011.



Figur 3. Oversikt over forekomster av Rødlista karplanter og beitemarkssopp på Munkebråten. Grønn runding = marinøkkel (LC). Gul skravering er skjøtselsområdet. Kilde: Ola Wergeland Krog, Naturkart 2011.



## 1.6 Bilder



Figur 4. Bilde av engene før restaureringen startet i 1999. Foto: O. Wergeland Krog



Figur 5. Griseblad. Østside av innkjørsel til tunet. Foto: K. Ekelund.



Figur 6. Griseblad og solblom langs venstre kant vest for hytte. Foto mot nord. g/bnr 178/3. Foto: K. Ekelund.





Figur 6. Slåttemarka mot vest (sone A). Låven på g/bnr 178/17. Foto: K. Ekelund



Figur 7. Slåttemarka, fuktig nyryddet del i sørøst på g/bnr 178/3 (sone A A). Foto mot øst. Foto: K. Ekelund.





Figur 8. Fuktig slåttemark i øst med osperenninger i kant (sone A). Foto: K. Ekelund.



Figur 9. Slåttemarka lengst i sør mot nord (sone A). Foto: K. Ekelund.





Figur 10. Slåttemarka lengst i sør mot nord. Mye solblom på og langs stien på begge sider (sone A). Nattfiol mest på høyre side av stien. Foto: K. Ekelund.



Figur 11. Slåttemarka mot våningshuset til g/bnr 178/17. Foto mot nord. Foto: K. Ekelund.



Figur 12. Solblom vest for tunet til våningshuset, sone E. Foto: O. Wergeland Krog.



Figur 13. Artsrik veikant (sone D) lengst i sør. Foto: O. Wergeland Krog.



Figur 14. Rydding av trær og rensking av grøft ned mot vannet i sør (sone A, 2012). Foto: O. Wergeland Krog.



Figur 15. Rydding av grøft over slåttemarken i sør (sone A, 2012). Foto: O. Wergeland Krog.



## 1.7 Artsliste

Tabell 2. Artsliste for Munkebråten. Re-registrering juni 2011 inkludert suppleringer fra Ola Wergeland Krog. Norsk rødliste for trua arter (2010): NT = Nært trua, VU = sårbar.  
x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. \* = indikerer ugjødsla slåttemark.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rødliste 2010	Indikatorer
Beitesveve-gruppa	<i>Hieracium Seksjon Vulgata</i>		x
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>		x
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x
Engfrytle	<i>Luzula multiflora</i>		x
Engknoppurt*	<i>Centaurea jacea</i>		x
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x
Englodnegras	<i>Holcus lanatus</i>		x
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>		x
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>		x
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		x
Flekkgrisøre*	<i>Hypochaeris maculata</i>		x
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		x
Griseblad	<i>Scorzonera humilis</i>	NT	x
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x
Hanekam	<i>Lychnis flos-cuculi</i>		x
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>		x
Harestarr	<i>Carex ovalis</i>		x
Hjertegras*	<i>Briza media</i>		x
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>		
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>		x
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>		x
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>		x
Knappsiv	<i>Juncus conglomeratus</i>		
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>		x
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>		x
Marikåpe	<i>Alchemilla spp.</i>		x
Marinøkkel	<i>Bothrychium lunaria</i>		x
Markfrytle	<i>Luzula campestris</i>		x
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>		x
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>		
Nattfiol*	<i>Platanthera bifolia</i>		x
Prestekrage*	<i>Leucanthemum vulgare</i>		x
Prikkperikum	<i>Hypericum perforatum</i>		x
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>		x
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>		x
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>		x
Rødsveve	<i>Hierachium aurantiacum</i>		x
Skogmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>		
Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>		



## Skjøtselsplan Munkebråten 2012

Slåttestarr	<i>Carex nigra</i>		x
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>		x
Solblom	<i>Arnica montana</i>	VU	x
Storblåfjær*	<i>Polygala vulgaris</i>		x
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>		x
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>		x
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>		x
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>		x

### Sopp

Blektuppet småkøllesopp	<i>Clavulinopsis luteoalba</i>		x
Engvokssopp	<i>Hygrocybe pratensis</i>		x
Fiolett greinkøllesopp	<i>Clavaria zollingeri</i>	VU	x
Gul småfingersopp	<i>Clavulinopsis corniculata</i>		x
Gul småkøllesopp	<i>Clavulinopsis helvola</i>		x
Gyllen vokssopp	<i>Hygrocybe aurantiosplendens</i>	NT	x
Honningvokssopp	<i>Hygrocybe reidii</i>		x
Kritt vokssopp	<i>Hygrocybe virginea</i>		x
Liten mønjevokssopp	<i>Hygrocybe miniata</i>		x
Mønjevokssopp	<i>Hygrocybe coccinea</i>		x
Røykkøllesopp	<i>Clavaria fumosa</i>	NT	x
Skarlagenvokssopp	<i>Hygrocybe punicea</i>		x
Skjelljordtunge	<i>Geoglossum fallax</i>		x
Skjør vokssopp	<i>Hygrocybe ceracea</i>		x
Sleip jordtunge	<i>Geoglossum glutinosum</i>		x
Svartdugget vokssopp	<i>Hygrocybe phaeococcinea</i>	NT	x
Vranglodnetunge	<i>Trichoglossum walteri</i>	VU	x

### Gjengroingsarter i kanter

Bjørk	<i>Betula pubescens</i>
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>
Gran	<i>Picea abies</i>
Gråor	<i>Alnus incana</i>
Osp	<i>Populus tremula</i>
Ørevier	<i>Salix aurita</i>

### Insekter

Vortebiter	<i>Decticus verrucivorus</i>	NT	
Vepseart	<i>Crossocerus styrius</i>	NT	2010, F. Ødegaard. Hasselhagen.

## Munkebråten. 17. juni 2014

### Tiltak:

- Har grøfta i sør ned mot vannet i 2012
- Har ryddet rundt hasselrunder øst for tunet (sone C)
- Har flyttet noen solblomrosetter til andre steder
- Fjerner einstape kontinuerlig på enga og i kanter gjennom hele vekstsesongen
- I drenering/rør som er fylt igjen med jord, skal grunneier legge på høy fra artsrike områder etter slått, for å stimulere gjenvekst med ønskede kulturmarskarter

### Slåtten:

- Slås hvert år i slutten av juli eller beg. av august. I 2014 vil avling fra artsrike parti legges til tørk på den 1 m breie stripa som ble gravd opp i våres pga. drenering fra låve og ned til vannet. Noe solblom er flyttet hit

### Tilstand:

- God fordeling og struktur i engene. Noen fuktige parti som er noe mer næringsrike er ikke så artsrike. Mye englodnegras og hanekam i år
- Solblom med færre blomster i 2014, ser ut til å gå noe ned (O.M. W. Krog), men mange rosetter (i sør > 200 rosetter)
- Dårligere blomstring kan være pga. røsslyng som døde av frosttørke for to år siden, da utvikles smørsyre som trolig har hatt innvirkning på resten av floraen/blomstring (O.M.W. Krog)
- Griseblad og solblom ved hytta noe redusert (2014: ingen i blomst, 40 små rosetter av solblom, mange blader av griseblad). Hageavfall tømt like ved
- Einstapebestand i slåttemarka, artsrike kanter redusert ift. 2011

### Tilskudd:

- Søker kun HP som inkluderer slått, vedlikeholdsrydding, fjerning av uønska arter



Avling fra artsrike områder legges til tørk på stripe som ble gravd til ved dreneringsarbeid våren 2014. Foto fra sør mot nord 17.6.2014.



Grøft som renner ut i Stiksvann i vest ble satt i stand i 2012. Foto fra vest mot øst 17.6.2014.

# Skjøtselsplan for Sør Kilebu, slåttemark, Rakkestad kommune, Østfold fylke



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund  
2013

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kristine Ekelund  
OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannens i Østfold,  
område miljøvern

LITTERATURREFERANSE: Ekelund, K. 2013.  
Skjøtselsplan for Sør Kilebu, slåttemark,  
Rakkestad kommune, Østfold fylke.

## Innhold

<b>1. SPESIELL DEL</b> .....	<b>3</b>
1.1 SØKBAR EGENSKAPER (FOR NATURBASE).....	3
1.2 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	3
1.2.1 Innledning.....	3
1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag .....	3
1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper .....	4
1.2.4 Artsmangfold.....	4
1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning .....	5
1.2.6 Fremmede arter.....	6
1.2.7 Kulturminner .....	6
1.2.8 Skjøtsel og hensyn .....	6
1.2.9 Del av helhetlig landskap .....	6
1.2.10 Verdibegrunnelse .....	6
1.3 SKJØTSELSPLAN.....	7
1.3.1 Mål .....	7
1.3.2 Aktuelle tiltak .....	7
1.3.3 Utstyrbehov .....	9
1.3.4 Oppfølging.....	9
1.3.5 Tilskudd/skjøtelsavtale .....	9
1.3.6 Ansvar.....	9
1.4 KILDER .....	10
1.5 ORTOFOTO/KART .....	11
1.6 BILDER .....	12
1.7 ARTSLISTE .....	16



# 1. Spesiell del

## 1.1 Søkbar egenskaper (for Naturbase)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Sør-Kilebu		<b>*Kommune</b> Rakkestad		<b>*Områdenr.</b>			
<b>ID i Naturbase</b> BN00014829		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund		<b>*Dato:</b> 28.06.2012			
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> B.P. Løfall 1994. Naturbase 2004 J.I.I. Båtvik 1996 Karen Breien 1933					<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:		
<b>*Hovednaturtype:</b> Slåttemark D01			<b>% andel</b>				
<b>Utforminger:</b> D0106 D0107, D0113			<b>% andel</b>				
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>					
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b> P1Od							
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>			
<b>Vegetasjonstyper:</b>							
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt	G6 G7b G13
20 – 50 m		Svak		Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			

## 1.2 Områdebeskrivelse

### 1.2.1 Innledning

Kartleggingen i forbindelse med utarbeiding av skjøtselsplan for verdifull slåttemark på Sør-Kilebu (gårds- og bruksnr. 128/1 m.fl.) ble gjennomført 28. juni 2012. Grunneiere var med deler av dagen. Området er registrert i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i kommunen senest i 2004. Undersøkelser og registreringer fra området er gjort av både botaniske og geologiske kvaliteter (bl.a. Breien 1933, Erikstad 1991 og Løfall 1994). Løfall (1994) gir en grundigere gjennomgang av historie og litteratur om de geologiske kvalitetene ved stedet som er kvartærgeologisk svært verneverdig. Området er nevnt av Båtvik (1996) som et av Østfolds verdifulle kulturlandskap med høy/middels høy verdi. Kartleggingen i 2012 supplerer tidligere registreringer.

### 1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag

Gården Sør-Kilebu ligger i Rakkestad kommune i Østfold fylke, ca. 16 km sørøst for Rakkestad sentrum og sør for Rv 124. Kolbjørnviksjøen ligger ca. 800 m øst for Sør-Kilebu. Den avgrensede slåttemarka omfatter ca. 4,5 dekar og ligger sør-vestvendt, vest for adkomstveien til bruket. Slåttemarka grenser til läven, tunet og adkomstvei i øst, barblandingskog videre nordover i øst og til fulldyrka mark i sør og vest. Berggrunnen i området består av gabbro og amfibolitt (pyroksenamfibolitt) som er lett forvitrende bergarter (ngu.no). Løsmassene i området er marine avsetninger av skjellsand. I Østfold er det først og fremst på skjellsandavsetninger en finner kalkrike jordbunnsforhold. Det er ikke mange slike steder i fylket. I Breien (1933) beskrives skjellsandbanken

å ha vært en av de største forekomstene i Kolbjørnvik-området, beregnet til ca. 4 m dyp den gang. Det har blitt tatt ut betydelige mengder skjellsand i området der slåttemarka ligger. Sør-Kilebu ligger ca. 130 moh. Området ligger i vegetasjonsregionen Boreonemoral vegetasjonssone - klart oseanisk seksjon (Bn - O2, jf. Moen 1998).

Skjøtselsplanen omfatter dagens slåtteareal inkludert kantsoner mot skog og aktuelt område for utvidelse (se figur 1).

### 1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Hele skjøtselsområdet er naturtypen slåttemark med utformingene baserik eng i lavlandet og tørr, meget baserik eng i lavlandet. Slåttemarka grenser til bar-blandingsskog i øst og nord, en kjerrevei og fulldyrka innmark i sør og vest. Et jordsmonn rikt på skjellsand gir en svært høy pH (Breien 1933 målte pH til 8,4). Floraen er derfor svært rik med mange basekrevende arter slik som bl.a. nikkesmelle, fløyelsmarikåpe, krattalant, fagerknoppurt, enghaukeskjegg (figur 10), storengkall, gulmaure og hjertegras. Kalkgrønnaks som er en klar kalkindikator, finnes i noen parti. Vegetasjonen er en lavurteng av typen tørr rikeng i lavlandet. Vegetasjonstypen veksler mellom frisk/tørr middels baserik eng og tørr, meget baserik eng i lavlandet. Begge utformingene er sterkt truet (EN) i Norge (jf. DN håndbok 13, 2006). I den friskere delen av enga mot nord er det stedvis en god del mer næringskrevende arter som timotei, engsvingel og hundekjeks. Innsådde gress kommer fra tilgrensende fulldyrka mark. Her veksler vegetasjonstypen mellom middels baserik eng og frisk næringsrik «natureng».

### 1.2.4 Artsmangfold

De skrinneste partiene av slåttemarka på Sør-Kilebu er en tørr lavurtprega rikeng (figur 2 og 3). Under registreringen i 2012 ble det funnet totalt 105 karplanter i den aktuelle slåttemarka. Inkluderer vi funnene fra Breien (1933) blir det totale antallet 185 arter (se artsliste, tabell 2). Sannsynligvis er ikke alle funnene fra 1930-31 gjort innenfor dagens slåtteareal, men fra tilgrensende områder, fuktområder og kanter. Floraen er svært rik med mange basekrevende arter, enkelte sjeldne for fylket. Jf. Løfall (1994) er kalkgrønnaks, vill-lin, fagerknoppurt og lakrismjelt sjeldne i Østfold. En del av de mest sårbare artene er antagelig gått tapt fra området, slik som bittersøte, høstmarinøkkel (VU) og marinøkkel. Krattalant dominerer enkelte steder i større bestander (figur 4 og 5). Den tar seg antagelig opp når hevden avtar. I 2012 ble det funnet 53 karplanter typiske for gammel ekstensivt drevet kulturmark. Tre Rødlista arter finnes fortsatt i området, markert i kart i figur 1.

Der slåttemarka går mot nord (nord for låven), slutter skjellsanduttaket. Jordsmonnet her er noe dypere og friskere. Vegetasjonen er kraftigere og det er større innslag av næringskrevende arter i området som grenser ned mot fulldyrka mark. I et parti rett nedenfor låven, er det kraftigere vegetasjon antagelig pga. næringssig fra møkkakjeller; stornelse, mjødurt og høymol dominerer her. Arter typiske for ugjødsla slåttemark er merka med \*

<b>Karakteristiske arter:</b>	Bakkefrytle	Fagerknoppurt*	Hjertegras*	Rødkløver
	Bleikstarr	Firkantperikum	Hvitmaure	Rødknapp
	Blåklokke	Fløyelsmarikåpe	Hårsveve	Rødsvingel
	Blåknapp	Fuglevikke	Jåblom*	Sauesvingel
	Blåkoll	Følblom	Karve	Skogkløver
	Bråtestarr	Gjeldkarve	Knollerteknapp	Smalkjempe
	Enghumleblom	Grasstjerneblom	Kornstarr	Småengkall
	Engknoppurt*	Gulaks	Krattalant	Storblåfjær*
	Engkvein	Gullris	Legeveronika	Storengkall*
	Engsyre	Gulmaure	Markjordbær	Tepperot
	Engtjæreblom	Hanekam	Prestekrage*	Tirilunge
	Fagerklokke	Harestarr	Rundskolm	Tveskjeggveronika
			Ryllik	Vill-lin
	<b>Rødlistearter:</b>	Engbakkesøte (NT)	Eriksen og Solhaug (2004, 2010/11)	
	Enghaukeskjegg* (VU)	Totalt ca. 25 blm. individ (2012)		

	Nikkesmelle Høstmarinøkkel*	(NT) (VU)	Løfall (2004), Solhaug (2010) Trolig tapt fra området	
<b>Gjengroingsarter/ Problemarter:</b>	Bringebær Bjørk	Einer Einstape	Furu Gran	Osp Snerprørkvein

Den Rødlista sommerfuglen svartflekksmyger (NT, *Carterocephalus silvicola*) er registrert i området. Det er potensiale for å finne flere sjeldenheter av insekter i området.

Gjengroing: Slåttemarka er noe preget av tidlig gjengroing i den friskere nordlige delen i sone A (figur 5 og 6). Noen småbusker av gran og bjørk står spredt. I tillegg er enga prega av en del kraftige urter og gras som timotei, engsvingel, knereverumpe, hundegras, hundekjeks, tistler, stormaure og skogstorkenebb. Langs kanten av jordet i nord, der det er mulig å utvide slåttemrådet (sone C, figur 1 og 7), er det fortsatt mange kulturmarksarter. Her går gjengroingen relativt seint fordi det er nokså skrint. Det gror gradvis til med einer, hassel, gran og stedvis einstape. Hageplanten akeleie har etablert seg i små parti i den tørre delen av slåttemarka i sør. Planten kan bli tallrik i slåttemark, men er ikke ført opp på Norsk svarteliste.

### 1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning

#### Tidligere bruk

Sør-Kilebu er et småbruk med lang brukshistorie, i alle fall tilbake til begynnelsen av 1800-tallet. De eldste husene på bruket er fra 1820-tallet. Småbruket var i drift med 5 kuer og en hest fram til omkring 1970. Bror til dagens grunneier eide stedet fra 1970 til 1990, da tok nåværende eiere over. Tidligere ble slåttemarkene slått fra midten av juli og etterbeitet med storfe. Det har blitt dyrka korn/gras og tidvis leid ut til sauebeite på bruket de siste 40 årene. Hest har også beitet her i perioder. Den aktuelle slåttemarka har aldri vært gjødslet eller blitt pløyd opp. Fra 1970 til 1990 ble de mest artsrike slåttearealene slått en gang i mellom.

Skjellsandbanken ved Sør-Kilebu har vært en av de største i Kolbjørnvik-området. Utgravningen har antagelig foregått over lang tid, siden det var vanlig at gårdene brukte skjellsand til jordforbedring i alle fall tilbake til 17/1800-tallet. Mesteparten ble gravd ut i løpet av 1920-årene (Breien 1933). På 1930-tallet var det meste tatt ut i et 40 meter bredt og 100 meter langt belte, helt inn til kanten av husene (figur 11). Tidligere lå det åker og eng på skjellsandbanken som var opptil 4 meter dyp. Etter utgravningene ble området brukt til slåttemark. Omkring halvdelen av dagens slåtteareal ligger oppå den gamle utgravningen (utfra bilde og figur fra Breien 1933).

#### Dagens bruk

I dag er det gras/kornproduksjon på Sør-Kilebu, i tillegg til at den artsrike slåttemarka blir holdt i hevd. Siden 1996 har dagens grunneiere arrangert slåttetreff siste helga i juli. Graset blir slått med ljà, tørker en tid på bakken før det blir hesjet. Graset blir gitt bort til nabo som har hest/sau. Senest i 2012 ble det ryddet for en god del trær og busker i kanten i øst, nord for låven. Tiltakene til slått og rydding har blitt støttet med SMIL-midler de siste 15 årene.

#### Tilstand

Slåttemarka på Sør-Kilebu er i god hevd. Noen av de mest sårbare artene har antagelig gått tapt fra området, men slåttemarkspreg og artsmangfoldet er fortsatt nær intakt. Deler av enga i nord er prega av tidlig gjengroing (flere år siden slått). Ved årlig slått vil gjengroingsarter og næringskrevende arter antagelig minke, og fordelingen av kulturmarksartene vil bli bedre. Det er fortsatt åpent langs kanten av åkeren i nord (sone C, figur 1). Gjengroingen har tatt til med busker og småtrær, men med noe rydding er det mulig å utvide slåttearealet her. Nærmeste tilsvarende kjente slåttemarklokaltet finnes ca. 1,5 km sørøst på Kilebutangen.

#### Påvirkning

Den tidligere bruken med uttak av skjellsand holdt på til 1930-tallet. Det går en kraftlinje over innmarka i nord-sør retning. Store trær i kanten av slåttefeltet blir felt fra tid til annen for å holde linja fri og åpen.

### *1.2.6 Fremmede arter*

Ingen registrert. Det finnes en bestand av akeleie i den sør-østlige delen av slåttemarka. Det er en gammel hageplante som ble etablert før 1800 og regnes ikke som en risikofylt fremmed art (Gederaas m.fl.2012). Den kan imidlertid bli tallrik i slåttemarker, og bør ikke få spre seg ytterligere.

### *1.2.7 Kulturminner*

Ingen registrerte kulturminner. Den eldste bebyggelsen på Sør-Kilebu er fra 1820-tallet. Det finnes rester av gamle steingjerder som tidligere lå rundt innmarka. De meget verneverdige skjellsandbankene ligger under slåttemarka og bygningsmassen på bruket. Utgravningen av skjellsandbanken er synlig under deler av den gamle låven/uthuset.

### *1.2.8 Skjøtsel og hensyn*

Området bør skjøttes slik det har vært gjort de siste 15 årene; sein slått etter 15. juli, et par dager bakketørk og hesjing før avling fjernes. Det er behov for noe rydding av småtrær i den nord-vestlige delen av slåttemarka. Det vil være aktuelt å holde kanter i øst åpne, med jevnlig rydding og fjerning av busker og trær. Ingen gjødsling eller pløying.

### *1.2.9 Del av helhetlig landskap*

Sør-Kilebu har registrert en verdifull dam nær den artsrike slåttemarka. Driften på gården er i dag gras/kornproduksjon. Gammel bebyggelse blir tatt vare på. I rapporten Verdifulle kulturlandskap i Østfold, er Sør Kilebu og områdene rundt vurdert som høy/middels verdi (Båtvik 1996).

### *1.2.10 Verdibegrunnelse*

A - svært viktig. En svært artsrik slåttemark som har høy vekt på kriteriene størrelse, antall naturengarter, tilstand og variasjon av engtyper. Tradisjonell årlig drift opprettholdt siden 1996. Lokaliteten får middels vekt på Rødlisterarter; enghaukeskjegg (VU), nikkesmelle (NT), bakkesøte (NT) og svartflekk Smyger (NT). Høstmarinøkkel (VU) er antagelig tapt for området. Området er en verdifull skjellsandavsetning og er kvartærgeologisk meget verneverdig.



### 1.3 Skjøtselsplan

Dato skjøtselsplan: 30.07.2013		Utformet av: Kristine Ekelund	Firma: Kristine Ekelund	
UTM: Sone 32N Ø645314 N6579488	Gnr/bnr: 128/1 m.fl.	Areal nåværende: 4,6 daa.	Areal etter evt. restaurering/utviding: Det er mulig å utvide arealet, men ikke aktuelt i første omgang: 1 daa Totalt m/utvidelse: 5,6	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/bruker. Før opp tidsperioder, ev. datoer. Navn: Bjørg og Stein Solhaug. Befaring 29. juni 2011 og 28. juni 2012. E-poster 2012/2013.			Type kontakt (befaring, tlf., e-post m.m.): Befaring. Tlf. E-poster.	

#### 1.3.1 Mål

##### Hovedmål for lokaliteten

Bevare en tradisjonelt drevet slåttemark med årlig sein slått, samt opprettholde artsinnholdet og fordelingen av artene.

##### Delmål

Slåttemarka skal være åpen, noen friske søyleeiner/store einerbusker kan stå.  
Rydde i kanter for å bevare et åpent preg i øst, evt. få fram rester av steingjerder.

Ingen konkrete planer, men mulig: Restaurering av området mot nord. Rydding av trær og busker og deretter årlig slått.

##### Tilstandsmål arter

*Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:* Opprettholde antall og fordeling av kulturmarksartene (totalt i 2012: 53).

*Rødlisterarter:* Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av de Rødlista artene; enghaukeskjegg (VU), nikkesmelle (NT) og engbakkessøte (NT).

*Gjengroings-/problemarter:* Mengden av gjengroingsarter og næringskrevende arter skal ikke øke og helst minke: Gran, furu, bjørk, einer, hundekjeks og tistler. Akeleie bør ikke spre seg ytterligere.

#### 1.3.2 Aktuelle tiltak

Tabell 1. Skjøtselsover på Sør-Kilebu g/bnr.128/1 m.fl., jf. figur 1.

Sone	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, daa
A	Slåttemark	Opprettholde årlig slått etter 15. juli. Fortsette rydding av kanter.	4,5 daa
B	Slåttemark, kant v/ tunet	Opprettholde årlig slått etter 15. juli.	0,1 daa
C	Utvidelse for slåttemark	Gjengroende kant av artsrik slåttemark. Rydde trær/busker. Deretter slå årlig etter 15. juli. Kan vurderes dersom en får kapasitet/bruker innleid hjelp.	1,0 daa

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering År	Tilskudd (Ant daa, kostnad/daa)	Kontroll (dato)
<b>Generelle tiltak (jf. Generell del/Skjøtsel s. 4):</b>			
Det er aktuelt å fortsette årlig sein slått i sone A og B etter 15. juli og fjerne høyet etter bakketørk og hesjing. Ingen gjødsling eller tilsåing. Kanter bør jevnlig holdes åpne. Se spesifisering nedenfor.			
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle (jf. Generell del/Restaurering, s.5):</b>			
<p><b>Sone A.</b> Alle oppslag av gran, furu, bjørk og einer som står i den nord-vestlige delen av enga bør fjernes, stubbes lavt. Deretter bør området slås årlig, gjerne med tohjuls slåmaskin for å lette arbeidet.</p> <p>En kan vurdere behovet for innleid hjelp, siden man ved det årlige slåttetreffet ofte ikke rekker å slå hele arealet mot nord. I 2013 blir området nord for låven prioritert. I årene framover er det mulig å bytte på annen hvert år i nord-vest og sør-øst dersom en ikke rekker over alt.</p> <p>I nord-vest bør området fra låven opp mot skogkanten og bort til feltet med enghaukeskjegg prioriteres</p> <p>Sør i sone A står det en liten populasjon med akeleie. Siden dette er en hageplante som kan bli tallrik i slåttemark, bør den helst lukes bort slik at den ikke får spre seg i enga.</p>	2013	ca. 2 daa HP (FMMA)	
<p><b>Sone C.</b> Dersom det blir kapasitet er det mulig å utvide for slått i denne delen, ca. 1 dekar. Det krever en del hogst og rydding. Det anbefales eventuelt å utvide videre nordover etter at det er etablert rutiner for årlig slått i hele sone A.</p> <p>Gr.eiere har ingen planer om å utvide slåtteareal per i dag.</p>		1 daa	
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b>			
<p><b>Sone A og B.</b> Slåttetreffet har som regel blitt arrangert siste helga i juli. Det er aktuelt å fortsette med ljustlått etter 15. juli. Graset bør bakketørke max. et par dager før det hesjes.</p> <p>Forslag til prioritering dersom en ikke rekker å slå hele sone A og B:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. De sør-østligste kantene rundt tunet og veikantene ned til den tørreste delen ved låven (sone A).</li> <li>2. Sone B. Kantene rundt låvebrua. Bakkesøte vokser her.</li> <li>3. Området nord for låven fra sør mot nord, opp mot skogkanten. Enghaukeskjegg vokser her.</li> </ol> <p>Spesielt den tørreste sørlige bakken rett sør for låven tåler å slås annen hvert år.</p> <p>Innleid hjelp er et alternativ dersom en ikke rekker å slå hele arealet. Tohjuls slåmaskin kan brukes på delen nordvest for låven. Grunneiere vil fortsette med årlige slåttetreff eller slå selv så lenge de har mulighet til det.</p> <p>Arrangement av slåttetreff bør fortsette. Inkluderer markedsføring, servering og vedlikehold/innkjøp av redskap.</p>	Årlig	4,6 daa SMIL + HP (FMMA)	

<p>Kanter i sone A mot øst holdes åpne ved jevnlig rydding. Furu, gran, einer og bjørk bør holdes nede. Alt hogstavfall må fjernes.</p> <p>Gr.eiere gjør dette med jevne mellomrom, og vil fortsette med det.</p>	<p>År om annet</p>	<p>Ca. 1,5 daa SMIL + HP (FMMA)</p>	
<p><b>Evt. spesielle forhold og råd:</b></p>			
<p>Graset gis til dyreeier på nabobruk. Dersom det skulle bli vanskelig i fremtiden, bør det deponeres på samme sted et godt stykke fra slåttemarka og helst brennes hvis mulig.</p>			
<p>Det er en fordel med en kort periode med etterbeite på slåttemarka. Storfe var det tradisjonelle fra gammelt av, mens sau/hest har etterbeita de seinere år. Lett beitetrykk er ønskelig dersom hest beiter, - følg med på tråkkskader, spesielt i det tørre partiet.</p>			
<p>Dersom bakkesøte fortsatt finnes, kan det være aktuelt å forsøke å samle frø fra populasjonen og så planten til flere områder, f.eks. det tørreste partiet der det er mest åpninger i jorda. Sauebeite vil ikke være gunstig for bakkesøte.</p>			

### 1.3.3 Utstyrskbehov

Ljå blir brukt i slåtten. Motorsag/ryddesag brukes ved rydding og hogst. Tohjuls slåmaskin kan brukes i nordre del av enga dersom ljåslått blir for tidkrevende. Innleid hjelp er da en mulighet.

### 1.3.4 Oppfølging

Skjøtselsplanen bør evalueres innen en 5-års periode.

Området bør overvåkes og følges opp spesielt med tanke på rødlista og sjeldne arter.

### 1.3.5 Tilskudd/skjøtselsavtale

SMIL er søkt og innvilget t.o.m. 2013, anbefaler å fortsette med søknad til SMIL. Fylkesmannens miljøvernnavdeling (handlingsplanen) bør supplerer ved årlige søknader.

Skjøtselsavtale (tidsrom):

### 1.3.6 Ansvar

Grunneiere Bjørg og Stein Solhaug vil fortsette driften slik de har gjort og i henhold til skjøtselsplanen. Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Østfold har ansvar for å følge opp skjøtselsavtaler.

## 1.4 Kilder

Breien, K. 1933. Vegetasjon på skjellsandbanker i indre Østfold. *Nyt. Mag. Naturv.* 73:273-301.

Båtvik, J.I. I. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9,1996: 712s.

Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 (revidert 2007).

Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.

Erikstad, L. 1991. Østfold, Kvartærgeologiske verneverdige områder. NINA-utredning 26:1-61.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

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

Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.

Løfall, B.P. 1994. Skjellsandbankene i Kilebuområdet, Rakkestad. *Natur i Østfold* 13(1-2):49-57. (Med fullstendig litteraturliste fra området).

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. - Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

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

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

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

[www.ngu.no](http://www.ngu.no)

## 1.5 Ortofoto/kart



**Figur 1.** Skjøtselssoner på Sør-Kilebu (g/bnr. 128/1). A og B = Dagens slåttemark. C = Mulighet for utvidelse. Flyfoto Norge i bilder 2010. Quantum GIS 2013.

Rødlista karplanter (Norsk rødliste 2010):

UTM sone 32: Engbakkesøte: Ø645346,7, N6579523,0

Enghaukesjegg: Ø645283,2, N6579515,1. Ø645271,7, N6579519,6.

Enghaukesjegg 2008 (B.P. Løfall): Sone 33 Ø304035, N6581755.

Nikkesmelle: Ø645365,0, N6579457,1. Ø645365,0, N6579457,1



## 1.6 Bilder



Figur 2. Oversikt fra sørøst mot nordvest. Dersom en må prioritere hvor det skal slås, anbefales det først å slå helt i øst rundt tunet, langs veikantene og ned mot låven. Det tørreste partiet før låven kan slås annen hvert år. Deretter sone B som er kantene ved låvebrua med bakkesøte (øvre høyre del av foto) og så nord for låven retning sør - nord. UTM 32: Ø645358, N6579450.



Figur 3. Oversikt fra sør mot nord (sone A). Her i den tørreste delen av slåttemarka i sør-øst, har store mengder skjellsand blitt gravd ut. Denne delen kan slås annen hvert år dersom en ikke kommer over hele arealet (sone A) hvert år. Foto 2012. UTM32: Ø645361, N6579455.





Figur 4. Nord for låve foto mot sør-øst (sone A). Det har blitt tatt ut skjellsand omtrent fra venstre kant av foto og 100 meter mot sør. Foto mot sør 2012. (UTM32: Ø645287, N6579498).



Figur 5. I øvre kanten ble det ryddet en god del busker og trær i 2012. Kalkgrønnaks står i det lysere grønne partiet. En god del krattalant dominerer flere steder slik som i øvre del av enga. Enkelte smågran står spredt i enga og bør fjernes. Foto fra vest mot øst 2012. UTM32: Ø645287, N6579508.





**Figur 6.** Den nordligste delen av slåttemarka i sone A, som går over i sone C (kant) omtrent ved den nærmeste masten. En fin bestand av enghaukeskjegg står i blomst i høyre kant av foto. En del hundekjeks og tistler vil antagelig minke dersom området slås årlig. Foto fra sør mot nord 2012.



**Figur 7.** Sone C foto tatt fra nord mot sør. Kanten langs jordet er fortsatt nokså åpen mange steder. Enkelte steder gror det til med gran, bjørk og eier. Foto 2012. (UTM32: Ø645232, N6579655).





**Figur 8.** Floraen er artsrik også langs veikanten i sør-øst (sone A). Årlig slått bør opprettholdes. Foto 2011. (UTM32: Ø645373, N6579455).



**Figur 9.** Hjørnet av skjøtselsområdet i sør-øst (sone A). Nikkesmelle er tidligere funnet i dette området. Årlig slått bør opprettholdes. Foto fra sør mot nord 2012. (UTM32: Ø6453711, N6579446).



**Figur 10.** Enghaukeskjegg (VU) finnes flere steder nord i sone A med relativt mange skudd. Foto 2012. (UTM32: Ø645286, N6579509).



**Figur 11.** Under den gamle låven ser en rester etter den gamle skjellsandutgravningen. Dette er den fineste resten etter skjellmergel i kommunen. Foto 2012. (UTM32: Ø645326, N6579482).

Alle foto K. Ekelund.

## 1.7 Artsliste

**Tabell 2.** Artsliste for Sør-Kilebu. Re-registrering 28. juni 2012. Tidligere registreringer: Breien 1930-31, Naturbase 2004 og Artskart 2012. RI. 2010 = Norsk rødliste 2010. Indikator: x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. xx = indikerer ugjødsla slåttemark. \* = sjelden i Østfold

Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI. 2010	Indikator	Merknad
akeleie	<i>Aquilegia vulgaris</i>			
bakkefrytle	<i>Luzula multiflora</i>		x	
ryllik	<i>Achillea millefolium</i>		x	
sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>		x	
bitterbergknapp	<i>Sedum acre</i>			
bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>		x	
blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>			
blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>		x	
blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x	
blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		x	
bringebær	<i>Rubus idaeus</i>			
bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>		x	
elvesnelle	<i>Equisetum fluviatile</i>			
enghaukeskjegg	<i>Crepis praemorsa</i>	VU	xx	
enghumleblom	<i>Geum rivale</i>		x	
engknoppurt	<i>Centaurea jacea</i>		xx	
engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x	
engrapp	<i>Poa pratensis</i>			
engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>		x	
engsvingel	<i>Schedonorus pratensis</i>			
engsyre	<i>Rumex acetosa</i>		x	
engtjæreblom	<i>Viscaria vulgaris</i>		x	
fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>		x	
fagerknoppurt*	<i>Centaurea scabiosa</i>		xx	
filtkongsløys	<i>Verbascum thapsus</i>			
firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		x	
fløyelsmarikåpe	<i>Alchemilla glaucescens</i>		x	
fôrkløver	<i>Trifolium hybridum</i>			
fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
føllblom	<i>Scorzoneroïdes autumnalis</i>		x	
geitrams	<i>Chamerion angustifolium</i>			
gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>		x	
gjetertaske	<i>Capsella bursa-pastoris</i>			
grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		x	
greintungras	<i>Polygonum aviculare aviculare</i>			
groblad	<i>Plantago major</i>			
gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x	
gullris	<i>Solidago virgaurea</i>		x	
gulmaure	<i>Galium verum</i>		x	
gulskolm	<i>Lathyrus pratensis</i>			
hanekam	<i>Lychnis flos-cuculi</i>		x	
harestarr	<i>Carex leporina</i>		x	
hengeaks	<i>Melica nutans</i>			
hestehov	<i>Tussilago farfara</i>			
hjertergras	<i>Briza media</i>		xx	



Skjøtselsplan Sør-Kilebu 2013

hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>	
hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris ssp. ssp. sylvestris</i>	
hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>	
hvitmaure	<i>Galium boreale</i>	x
høymol	<i>Rumex longifolius</i>	
hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>	
hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>	x
jåblom	<i>Parnassia palustris</i>	xx
kalkgrønnaks*	<i>Brachypodium pinnatum</i>	
kanelrose	<i>Rosa majalis</i>	
kantkonvall	<i>Polygonatum odoratum</i>	
karve	<i>Carum carvi</i>	x
knereverumpe	<i>Alopecurus geniculatus</i>	
knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>	x
kornstarr	<i>Carex panicea</i>	x
krattalant	<i>Inula salicina</i>	x
krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>	
kvassbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	
kveke	<i>Elytrigia repens</i>	
legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>	x
løvetann	<i>Taraxacum Coll.</i>	
markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>	x
markrapp	<i>Poa trivialis</i>	
melbær	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	
mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	
myrtistel	<i>Cirsium palustre</i>	
prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	xx
rundskolm	<i>Anthyllis vulneraria</i>	x
rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>	x
rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>	x
rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>	x
røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	
skogkløver	<i>Trifolium medium</i>	x
skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>	
smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>	x
smyle	<i>Avenella flexuosa</i>	
småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>	x
småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	
snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>	
stjernestarr	<i>Carex echinata</i>	
storblåfjær	<i>Polygala vulgaris</i>	xx
storengkall	<i>Rhinanthus angustifolius</i>	xx
stormaure	<i>Galium mollugo</i>	
stornesle	<i>Urtica dioica</i>	
sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	x
tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	x
timotei	<i>Phleum pratense</i>	
tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	x
tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>	x
tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	
veitistel	<i>Cirsium vulgare</i>	
vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia</i>	
vill-lin*	<i>Linum catharticum</i>	x

åkerforglemmegei	<i>Myosotis arvensis</i>
åkersnelle	<i>Equisetum arvense</i>
åkertistel	<i>Cirsium arvense</i>

#### Gjengroingsarter + i kanter

Bjørk	<i>Betula spp.</i>
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>
Gran	<i>Picea abies</i>
Hassel	<i>Corylus avellana</i>
Osp	<i>Alnus glutinosa</i>
Ørevier	<i>Salix aurita</i>

#### Arter funnet tidligere. En del trolig i kanter utenfor selve slåttemarka

		RI.		
		2010	Indikator	Merknad
nikkemelle	<i>Silene nutans</i>	NT	x	B.P. Løfall 2004. B.Solhaug 2010
	<i>Gentianella campestris</i>			
engbakkessøte	<i>campestris</i>	NT	x	M.Eriksen, B. Solhaug 2004 og 2010/11
høstmariøkke*	<i>Botrychium multifidum</i>	VU	xx	Trolig tapt. K. Breien 1933
bittersøte*	<i>Gentianella amarella</i>		x	Trolig tapt. K. Breien 1930
flatrapp	<i>Poa compressa</i>		x	K. Breien 1930
flekkgrisøre	<i>Hypochaeris maculata</i>		xx	K. Breien 1930
jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>		x	K. Breien 1930
kattfot	<i>Antennaria dioica</i>		x	K. Breien 1930
kjerteløyentrøst	<i>Euphrasia stricta</i>		x	K. Breien 1930
knegrass	<i>Danthonia decumbens</i>		x	K. Breien 1930
marinøkke	<i>Botrychium lunaria</i>		x	Trolig tapt. K. Breien 1930
aurikkelsveve	<i>Hieracium lactucella</i>		x	K. Breien 1930
bakkemariåpe	<i>Alchemilla filicaulis</i>			K. Breien 1930
bakkeveronika	<i>Veronica arvensis</i>			K. Breien 1930
balderbrå	<i>Tripleurospermum inodorum</i>			K. Breien 1930
bekkeblom	<i>Caltha palustris</i>			K. Breien 1930
bleikveronika	<i>Veronica serpyllifolia</i>			K. Breien 1930
brønnkarse	<i>Rorippa palustris</i>			K. Breien 1930
dikeforglemmegei	<i>Myosotis laxa caespitosa</i>			K. Breien 1930
engsmelle	<i>Silene vulgaris</i>			K. Breien 1930
flatsiv	<i>Juncus compressus</i>			K. Breien 1930
flikbrønsle	<i>Bidens tripartita</i>			K. Breien 1930
glattmariåpe	<i>Alchemilla glabra</i>			K. Breien 1930
grøftesoleie	<i>Ranunculus flammula</i>			K. Breien 1930
gulstarr	<i>Carex flava</i>			K. Breien 1930
gåsemure	<i>Potentilla anserina</i>			K. Breien 1930
hvit gåseblom	<i>Anthemis arvensis</i>			K. Breien 1930
hønsgras	<i>Persicaria maculosa</i>			K. Breien 1930
jordrøyk	<i>Fumaria officinalis</i>			K. Breien 1930
klengemaure	<i>Galium aparine</i>			K. Breien 1930
krypkvein	<i>Agrostis stolonifera</i>			K. Breien 1930
kvassdå	<i>Galeopsis tetrahit</i>			K. Breien 1930
kvass-starr	<i>Carex serotina</i>			K. Breien 1930
lakrismjelt*	<i>Astragalus glycyphyllos</i>			K. Breien 1930
lintorskemunn	<i>Linaria vulgaris</i>			K. Breien 1930
mannasøtgras	<i>Glyceria fluitans</i>			K. Breien 1930
meldestokk	<i>Chenopodium album</i>			K. Breien 1930

Skjøtselsplan Sør-Kilebu 2013

myktvetann	<i>Lamium amplexicaule</i>		K. Breien 1930
myrhatt	<i>Comarum palustre</i>		K. Breien 1930
myrmjølke	<i>Epilobium palustre</i>		K. Breien 1930
myrsauløk	<i>Triglochin palustris</i>		K. Breien 1930
paddesiv	<i>Juncus bufonius</i>		K. Breien 1930
pors	<i>Myrica gale</i>		K. Breien 1930
rugfaks	<i>Bromus secalinus</i>		K. Breien 1930
ryllsiv	<i>Juncus articulatus</i>		K. Breien 1930
rødt hønsegras	<i>Persicaria lapathifolia</i> <i>lapathifolia</i>		K. Breien 1930
rødtvetann	<i>Lamium purpureum</i>		K. Breien 1930
sandarve	<i>Arenaria serpyllifolia</i>		K. Breien 1930
skogsiv	<i>Juncus alpinoarticulatus</i> ssp. ssp. <i>nodulosus</i>		K. Breien 1930
småborre	<i>Arctium minus</i>		K. Breien 1930
småpiggnopp	<i>Sparganium natans</i>		K. Breien 1930
småsivaks	<i>Eleocharis quinqueflora</i> ssp. ssp. <i>quinqueflora</i>		K. Breien 1930
småvasshår	<i>Callitriche palustris</i>		K. Breien 1930
stivdylle	<i>Sonchus asper</i>		K. Breien 1930
storvier	<i>Salix myrsinifolia</i>		K. Breien 1930
sumpmaure	<i>Galium uliginosum</i>		K. Breien 1930
sumpsiv	<i>Juncus bulbosus</i>		K. Breien 1930
takhaukeskjegg	<i>Crepis tectorum</i> ssp. ssp. <i>tectorum</i>		K. Breien 1930
teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>		K. Breien 1930
trådrapp	<i>Poa pratensis angustifolia</i>		K. Breien 1930
tunrapp	<i>Poa annua</i>		K. Breien 1930
tunsmåarve	<i>Sagina procumbens</i>		K. Breien 1930
ugrasarve	<i>Cerastium fontanum vulgare</i>		K. Breien 1930
vassarve	<i>Stellaria media</i>		K. Breien 1930
vassgro	<i>Alisma plantago-aquatica</i>		K. Breien 1930
vasspepper	<i>Persicaria hydropiper</i>		K. Breien 1930
veikveronika	<i>Veronica scutellata</i>		K. Breien 1930
vindelslirekne	<i>Fallopia convolvulus</i>		K. Breien 1930
vinterkarse	<i>Barbarea vulgaris</i>		K. Breien 1930
vårstarr	<i>Carex caryophyllea</i>		K. Breien 1930
åkerdylle	<i>Sonchus arvensis</i>		K. Breien 1930
åkergull	<i>Erysimum cheiranthoides</i>		K. Breien 1930
åkerkrokhal	<i>Anchusa arvensis arvensis</i>		K. Breien 1930
åkermynte	<i>Mentha arvensis</i>		K. Breien 1930
åkersennep	<i>Sinapis arvensis</i>		K. Breien 1930
åkerstemorsblom	<i>Viola arvensis</i>		K. Breien 1930
åkersvinerot	<i>Stachys palustris</i>		K. Breien 1931
åkerveronika	<i>Veronica agrestis</i>		K. Breien 1933
åkervindel	<i>Convolvulus arvensis</i>		K. Breien 1934
åkervortemelk	<i>Euphorbia helioscopia</i>		K. Breien 1935
krusetistel	<i>Carduus crispus</i>		K. Breien 1936
<b>Sommerfugler</b>			
Svartflekk Smyger	<i>Carterocephalus silvicola</i>	NT	1999 ?

## Sør-Kilebu. 17. juni 2014

### Tiltak:

- Har fjernet en god del busker og trær bak låven og rundt dammen
- Fjernet alt av småtrær i enga (nord) + tatt bort masse stein
- Slo delen i nord med lett traktor i 2013 (vanskelig)
- Marken slettere, men fortsatt ulendt og vanskelig å gå der med slåmaskin + bratt

### Slåtten:

- Slås hvert år ved slåttetreff siste helgen i juli. 2014: 26. juni, ca. 20 som blir med. Har mange ljåer
- Lar ikke graset tørke et par dager på bakken, men hesjer med en gang
- Dersom ikke en rekker å slå alt ved slåttetreffet, blir resten slått ved innleid hjelp

### Tilstand:

- Fordelingen av kulturmarksarter i nordre del er i ferd med å bli bedre. Enghaukeskjegg står fint med mange i blomst, kalkgrønnaks og krattalant ser ut til å ha spredd seg, lakrismjelt flere steder, mye hjertegras og dunhavre. Fortsatt mye timotei og engsvingel i denne delen
- I den tørre delen i sør er veksten og fordelingen av arter dårligere så langt i år, trolig pga. en svært tørr forsommer. Krattalant har spredd seg hit, mye rundskolm og mer mose enn tidligere
- En bør vurdere å bakketørke graset et par dager før det hesjes, eller vente til ut i midten av august med å slå det tørre partiet, slik at alt har frødd seg, da kan man rake med en gang. Et annet tiltak for å bedre frøspiring er å rake mosen på høsten (skape åpninger), samle sammen og ev. brenne det opp tidlig vår. Etterbeite ville være bra (ungdyr best)
- Nikkesmelle og bakkesøte ikke funnet i 2014

### Tilskudd:

- Har søkt SMIL for 3 nye år og fått innvilget det 2014 (70 % av kostnadene for slått og rydding)
- Søker HP for supplering av de resterende 30 % (slått og vedlikeholdsrydding)



Det tørre partiet i sør har dårlig vekst så langt i 2014 (svært tørr forsommer). Mosedekke har økt, raking og samling av mosen om høsten for å skape åpninger kan være et positivt tiltak. Foto fra nord mot sør 17.6.2014.



Den nordlige delen er ryddet for stein, tuer og småtrær og slått i to år, fordelingen av kulturmarksarter er i ferd med å bli bedre. Foto fra sør mot nord 17.6.2014.



# Skjøtselsplan for Kurøen, slåttemark, Rømskog kommune, Østfold fylke.



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund 2012

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kristine Ekelund

OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannens i Østfold, område miljøvern

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Ekelund, K. 2012. Skjøtselsplan for Kurøen, slåttemark, Rømskog kommune, Østfold fylke.

# Innhold

<b>1.</b>	<b>SPESIELL DEL</b> .....	<b>3</b>
1.1	SØKBAR EGENSKAPER (FOR NATURBASE).....	3
1.2	OMRÅDEBESKRIVELSE.....	3
1.2.1	<i>Innledning</i> .....	3
1.2.2	<i>Beliggenhet og naturgrunnlag</i> .....	3
1.2.3	<i>Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper</i> .....	4
1.2.4	<i>Artsmangfold</i> .....	4
1.2.5	<i>Bruk, tilstand og påvirkning</i> .....	5
1.2.6	<i>Fremmede arter</i> .....	5
1.2.7	<i>Kulturminner</i> .....	6
1.2.8	<i>Skjøtsel og hensyn</i> .....	6
1.2.9	<i>Del av helhetlig landskap</i> .....	6
1.2.10	<i>Verdibegrunnelse</i> .....	6
1.3	SKJØTSELSPLAN.....	7
1.3.1	<i>Mål</i> .....	7
1.3.2	<i>Aktuelle tiltak</i> .....	7
1.3.3	<i>Utstørsbehov</i> .....	9
1.3.4	<i>Oppfølging</i> .....	9
1.3.5	<i>Tilskudd/skjøtselsavtale</i> .....	9
1.3.6	<i>Ansvar</i> .....	9
1.4	KILDER.....	10
1.5	ORTOFOTO/KART.....	11
1.6	BILDER.....	12
1.7	ARTSLISTE.....	17

# 1. Spesiell del

## 1.1 Søkbar egenskaper (for Naturbase)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Kurøen		<b>*Kommune</b> Rømskog		<b>*Områdenr.</b>	
<b>ID i Naturbase</b> BN00038104		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund		<b>*Dato:</b> 22.06.2011	
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> Ola Wergeland Krog 1995 (muntlig 2011) Jan Ingar I. Båtvik (1996) Bjørn Petter Løfall m.fl. 1998				<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:	
<b>*Hovednaturtype:</b> Slåttemark D01		% andel		<b>Utforminger:</b> D0107 D0113	
<b>Tilleggsnaturtyper:</b>				% andel	
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>			
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b> PIObv (skogsbilvei)					
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>	
< 20 m	x	God	x	Slått	x
				Torvtekt	
20 - 50 m		Svak		Beite	
				Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying	
				Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
<b>Vegetasjonstyper:</b> G7 G13					

## 1.2 Områdebeskrivelse

### 1.2.1 Innledning

I juni 2011 ble det gjort en kartlegging i forbindelse med utarbeidelse av skjøtselsplan for verdifull slåttemark på Kurøen. Tidligere er området registrert i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i kommunen omkring 1995. Området er omtalt i rapporten Verdifulle kulturlandskap i Østfold (Båtvik 1996). Ellers er det foretatt flere botaniske og zoologiske ekskursjoner hit (se bl.a. Hardeng 1995, Blyttia 1998). Kartleggingen i 2011 supplerer tidligere registreringer. Det ble foretatt en avgrensning i forhold til hvilket areal som skal inngå i skjøtselsområdet (figur 1, kap. 2.5).

### 1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag

Kurøen ligger i Rømskog kommune nord i Østfold. Det gamle bruket Kurøen ligger på sørsiden av veien ned mot Rømsjøen (gårds- og bruksnr. 76/4), ca. 2,5 km fra rv. 21 forbi Rømskog kirke. På nordsiden av veien ligger det en liten slåttemark som tidligere hørte til hovedbruket, men som ble skilt fra sammen med skogsarealene i 1986 og tilhører gårds- og bruksnr. 76/1. Enga vender mot sør, heller svakt nedover mot veien og avgrenses av et gammelt steingjerde i øst. I nord er det en barblandingskog og i vest en traktorvei. Omtrent midt over enga går det et sig fra skogen i nord - sør retning og ned i grøfta mellom slåttemarka og veien. I øst går det en gammel kjerrevei over enga og ned til hovedveien. Lokaliteten ligger 143 moh. Jordbunnen veksler mellom nokså fuktige og noe næringsrike partier til mer tørre områder spesielt i nord-østre delen. Berggrunnen i området består av diorittisk til granittisk gneis og migmatitt (ngu.no). Det er normalt forvitrende bergarter

som gir et relativt fattig jordsmonn og ikke særlig baserikt. Rømskog ligger i sørboreal vegetasjonssone der barskogen dominerer med innslag av edelløvtrær.

Skjøtselsplanen omfatter slåttemarksarealet og en ung, liten bjørkehage på nordsiden av veien, totalt 2,7 dekar vist i figur 1 kap. 2.5.

### 1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Det avgrensede området er naturtypen slåttemark som også inkludert en liten bjørkehage (figur 3). Slåttemarka grenser til bar-blandingsskog i nord, øst og vest (figur 2). I sør er det en Artsrik veikant som strekker seg nokså langt i begge retninger (øst - vest) fra Kurøen. Vegetasjonstypen på slåttemarka er ført til frisk/tørr middels baserik eng i lavlandet. Den friske til noe tørre delen av slåttemarka i øst med engtjæreblom, engknoppurt, rødknapp, hårsveve, småsyre og prestekrage føres til engtjæreblom-utforming som er knytta til nokså basefattig grunn. Deler av enga har til dels rikelig med engnellik og dunkjempe og kan føres til dunhavre-dunkjempe-utforming. Utformingene er sterkt trua - kritisk trua (EN-CR, jf. DN håndbok 13-2006). Arter som vanligvis vokser på noe baserikt jordsmonn er dunkjempe, gulmaure, engnellik og nyresildre. Deler av enga domineres av næringskrevende arter som mjødukt, firkantperikum og hundegras og føres derfor til frisk, næringsrik «natureng», en sårbar vegetasjonstype (VU).

### 1.2.4 Artsmangfold

Slåttemarka på Kurøen har en rik flora med svært mange kulturmarksarter som indikerer verdifull, tradisjonelt drevet kulturmark (se artsliste tabell 2). Totalt er det registrert 72 karplanter i slåttemarka der 47 av dem er kulturmarksarter, dvs. arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet bruk. I tillegg finnes beitemarkssoppen gul vokssopp (usikker artsbestemming, figur 9). Arter som indikerer ugjødsle slåttemark er engknoppurt, prestekrage, storblåfjær og nattfiol (figur 8). I tillegg finnes kulturmarksarter som bleikstarr, blåklokke, blåknapp, blåkoll, bråtestarr, dunkjempe, engfrytle, engsoleie, engtjæreblom, engnellik, englodnegras, engkvein, firkantperikum, fuglevikke, følblom, gjeldkarve, grasstjerneblom, gulmaure, gulaks, hanekam, hvitkløver, hårsveve, jonsokkoll, knollerteknapp, kornstarr, knegras, legeveronika, markjordbær, nyresildre, rundskolm, rødkløver, rødknapp, rødsvingel, småengkall, sølvbunke, smalkjempe, småsyre, tepperot, ryllik, tiriltunge, tveskjeggveronika og vanlig arve.

I den vestre delen preges slåttemarka av tidlig gjengroing med noe buskoppslag av bjørk, osp og or, noe næringskrevende arter som bringebær og mjødukt sammen med store mengder firkantperikum i de midtre partiene (figur 5). Det er også en del hundegras, geitrams, stormaure og timotei på de mer næringsrike områdene i vest og nedenfor uthuset. Osperenninger strekker seg fra kanten i nord og nedover enga. Helt i øst i kanten mot steingjerdet er det en god del einstape som gror til, englodnegras som er nokså uvanlig i fylket finnes også her (figur 2).

Særegne eller sjeldne arter i fylket er registrert i figur 1 i kap. 2.5. Når det gjelder engnellik er den nokså vanlig i kyststrøkene i Østfold knyttet til skjellsand. Innover i fylket blir den langt mer sporadisk og tilfeldig. Arten er sjelden i gode utforminger utenfor kystområdenes og skjellsandavsetningenes kalkrike felt. Engnellik og dunkjempe opptrer vanligvis på mer baserikt substrat, men dersom skjøtselen med sein slått og ingen gjødsling vedvarer på denne enga vil de ha gode vekstvilkår.

Insektfaunaen er artsrik og svært tallrik med bl.a. et stort antall vortebiter (figur 10), sommerfugler og øyestikkere. Den varierte og tallrike insektfaunaen gjør at det kan være potensiale for å finne flere sjeldne eller Rødlista insekter i området. Funn av beitemarkssopp viser også at det kan være potensiale for å finne flere interessante funn av slike kulturmarksarter. Det ville være interessant å undersøke området nærmere mhp et bredt spekter av organismer for å øke kunnskapsgrunnlaget og bedre kunne forvalte områdets verdier og eventuelt justere skjøtsel.

#### 3 Rødlista insekter:

Herosommerfugl (EN ): Egen handlingsplan er planlagt (Direktoratet for naturforvaltning 2011). Første gang registrert i juni 1995 (Natur i Østfold, nr. 2, 1995), første funn i Østfold siden 1926



(Hansen 1993). Observerert juni 1998. Herosommerfugl står på Bernkonvensjonens liste over truede sommerfugler

Vortebiter (NT): Minst 50 individer første gang registrert i 2011 (O. Wergeland Krog). (Figur 10)

Grønn metallsvermer (NT): Registrert 2011 (og Ch. Steel, Artskart). (Figur 6).

#### **1 Rødlista fugl**

Rosenfink (VU) - Ved Kurøya ble rosenfink hørt i 1995 (Båtvik 1996).

### **1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning**

#### **Tidligere bruk**

Gårdens historie føres tilbake til 1599. I 1986 ble gården Kurøen med bygninger og de nærmeste innmarksarealene gitt i gave til kommunen av søsknene Melleby (76/4). Kommunen har siden satt i stand og brukt gården som kombinert bygdetun og kultursenter (figur 13). Dagens grunneier, P.G. Solli, overtok en andel fra sine slektninger, søsknene Melleby, i 1987, deretter overtok han hele 76/1 i 1994.

Fram til ca. 1970 var det drift med husdyrhold, både storfe, sau og hest. Det vanlige var 7 - 8 kuer, 1 hest, litt gris og noen sauer. Flybildet fra 1960 viser at den aktuelle slåttemarka, kalt Nordjordet, opprinnelig var en god del større enn dagens slåtteareal (figur 15). Rundt 1970 ble den nordre delen plantet til med gran. På den vestre delen av Nordjordet har det tidligere vært fulldyrket med potet og korn i tillegg til grasslått. Den østre delen som er magrere, har ikke vært fulldyrket, men brukt til tradisjonell slått uten gjødsel og med beite/etterbeite. Tradisjonelt slåttetidspunkt har sannsynligvis vært i slutten av juli. Etter 1970 lå arealet brakk fram til 1995. Fra tid til annen har arealet blitt brukt til velteplass for tømmer.

I østre delen av slåttemarka ligger et gammelt sommerfjøs med bås plass til 5 kyr (figur 4). Dette fungerte som et sommerfjøs i beitesesongen. I 2007 ble sommerfjøset restaurert bl.a. med hjelp av SMIL-midler.

#### **Dagens bruk**

Slåttemarka lå brakk i om lag 25 år før den i 1995 ble ryddet for en god del tre- og buskoppslag og slått. Deretter har det blitt gjennomført en sein slått etter 15. juli noe oftere enn annen hvert år (ofte i august eller september). Det har blitt slått med ryddesag eller tohjuls slåmaskin. I 2011 ble det slått 12. august, året før ble det ikke slått. I kanter brukes ryddesag for å fjerne oppslag. Graset blir bakketørket og som regel har det blitt kjørt til skogs, eventuelt benyttet som fôr til hest. De årene hvor det har regnet mye har det ikke vært mulig å bruke høyet. Frakting av høyet med tilhenger er tidkrevende (ca. 12 lass). Det mest aktuelle framover er at graset bakketørker og hentes av en lokal bonde som samler det (evnt. rundballpresse) til hestefôr.

#### **Tilstand**

Slåttemarka på Kurøen er i god til svak hevd. Hevden har hatt lang kontinuitet med et opphold på omlag 25 år. Artsinventaret er fortsatt delvis intakt og i all hovedsak naturalisert. Den ene delen av slåttemarka har tidligere vært fulldyrka (mer enn 40 år tilbake). De seinere årene har gjengroingsarter og noe næringskrevende arter økt slik som firkantperikum, osperenninger, or, vier, bjørk, mjødukt, bringebær, geitrams og brennesle. Dersom årlig sein slått opprettholdes vil gjengroingsartene etter hvert minke og kulturmarksartene kan spre seg. Det er mer enn 5 km til nærmeste tilsvarende kjente slåttemarkslokalitet.

#### **Påvirkning**

Det er adkomstvei for traktor på begge sider av enga (øst og vest) som vil være i bruk først og fremst vinterstid når det skal fraktes tømmer fra hogstplass ned til enga for lagring. Det er behov for opplagsplass for tømmer vinterstid på deler av enga år om annet.

### **1.2.6 Fremmede arter**

Amerikamjølke vokser i de midtre partiene av slåttemarka (figur 1). Den er en forvilla innført hageplante, og er vurdert til å ha svært høy økologisk risiko etter Norsk svarteliste for arter (SE, Gederaas m.fl. 2012). Den vil muligens minke etter noen år med årlig slått. Dette bør følges

opp/vurderes ved neste revidering av skjøtselsplanen. Skogforglemmegei er tidligere registrert i området og er vurdert til potensielt høy risiko (PH).

### **1.2.7 Kulturminner**

Det er ikke registrert automatisk fredede kulturminner i området. Av fysiske kulturminner finnes det rester av det gamle steingjerdet som omkranset hele innmarka tidligere (figur 12, 14 og 15 ). Det gamle sommerfjøset ble restaurert i 2007 (figur 4).

### **1.2.8 Skjøtsel og hensyn**

Aktuell skjøtsel er å opprettholde dagens praksis med årlig, sein slått etter 15. juli, rydding i kanter og bakketørring av graset. Avsetning av fôret bør en prøve å finne løsninger for, f.eks. til hesteeiere eller en lokal bonde som kan hente høyet med rundballpresse. Dersom ikke det lar seg gjøre bør høyet fraktes et godt stykke bort fra enga til kompostering. Veikanten skjøttes av Statens vegvesen.

Enkelte år er det behov for å legge opp tømmer på enga slik at tømmerbiler kan komme til for å hente tømmeret. Det vil være behov for å benytte traktorveier både på øst- og vestsiden av enga for å transportere tømmer fra hogstfelt ned til mellomlagring på enga før henting. Av hensyn til vegetasjonen på slåttemarka bør tømmeret så langt det lar seg gjøre ligge på frossen mark vinterstid, fortrinnsvis i perioden 1. desember til 1. april. Tømmeret bør legges opp på vestsiden av slåttemarka. Det vil dreie seg om et areal på omkring 200 m<sup>2</sup>, ca. 5 m fra veikanten og inn på enga. Vegetasjonen på østsiden og i den østlige traktorveien er mest sårbar.

### **1.2.9 Del av helhetlig landskap**

Det gamle bruket Kurøen eies av kommunen og benyttes som bygdetun og kultursenter med bl.a. servering og arrangementer i sommerhalvåret. Den artsrike slåttemarka, på motsatt side av veien, hører naturlig til kulturlandskapet i området og gir landskapet et tidsriktig preg i forhold til å bevare et gammelt bygdetun med omkringliggende kulturlandskap.

### **1.2.10 Verdibegrunnelse**

Det er grunnlag for å endre verdien fra B til A- Svært viktig. Det er med bakgrunn i at lokaliteten får høy vekt på størrelse, tilstand (i bruk med god tilstand), antall engarter og antall Rødlista arter (insekter: 1 EN og 2 NT). Den får også høy vekt på nærhet til andre verdifulle kulturmarker pga. en artsrik veikant som ligger i umiddelbar nærhet og er flere kilometer lang. Insektfaunaen er artsrikrik og svært tallrik med bl.a. et stort antall vortebiter, sommerfugler og øyenstikkere. Dette sammen med funn av beitemarkssopp viser også at det kan være potensiale for å finne flere interessante funn av disse artsgruppene.

### 1.3 Skjøtselsplan

Dato skjøtselsplan: 06.12.2012		Utformet av: Kristine Ekelund	Firma: Kristine Ekelund	
UTM: Sone 32N 659377,5 6623693,4	Gnr/bnr: 76/1	Areal nåværende: Sone A: 2 daa (slått) Sone B: 0,7 daa (kan slås) Totalt: 2,7 daa	Areal etter evt. restaurering/utviding:	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/broker (ev/informant). Før opp tidsepoker, ev datoer. Navn: Per Guldbrand Solli. Juni, august, november, 2011. Juni - oktober 2012.			Type kontakt (befaring, tlf., e-post m.m.): Tlf. og e-poster.	

#### 1.3.1 Mål

##### Hovedmål for lokaliteten

Opprettholde årlig sein slått, samt opprettholde artsinnholdet og bedre fordelingen av kulturmarksartene.

##### Tilstandsmål arter

*Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:* Antall 2011: 47

Opprettholde antall og helst bedre fordelingen av kulturmarksartene ved at gjengroingsarter minker og kulturmarksarter sprer seg.

*Rødlistearter:* Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av de Rødlista artene: Heroringvinge, vortebiter og grønn metallsvermer.

*Gjengroings-/problemarter:* Mengden av gjengroingsarter og problemarter skal ikke øke og helst minke. (Amerikamjølke, einstape, bringebær, firkantperikum, mjødurt, bjørk, or, osp og gran).

#### 1.3.2 Aktuelle tiltak

Området er delt inn i 2 skjøtselssoner vist i tabell 1.

Tabell 1. Skjøtselsområder, jf. figur 1.

Sone	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, daa
A	Slåttemark	Opprettholde årlig sein slått etter 12. juli, bakketørk/hesjing, bortkjøring, kantrydding.	2,0 daa
B	Bjørkehage	Det er mulig å tynne bjørkehagen noe, og eventuelt slå år om annet.	0,7 daa
	<i>Totalt</i>		<i>2,7 daa</i>

Skjøtselsplan Kurøen 2012

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering År	Tilskudd (Ant daa og kostnad/daa)	Kontroll (dato)
<b>Generelle tiltak (jf. Generell del/Skjøtsel):</b>			
Aktuelle tiltak er årlig sein slått, bakketørk og bortkjøring av høy. Samt holde kanter lysåpne. Ingen gjødsling, pløying eller tilsåing. Se årlige tiltak nedenfor.			
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: (jf. Generell del/Restaurering)</b>			
Sone B. Det er mulig å tynne bjørkehagen noe mer for å øke lystilgangen i feltsjiktet. Bør stubbes lavt. Da kan det eventuelt slås år om annet.	2013	0,7 daa  (HP, FMMA)	
Det er et steingjerde som går helt i øst fra veikanten og på skrå nordover inn mot skogen. Det blir slått inntil gjerdet. Det anbefales å rydde inntil gjerdet for einer og buskoppslag slik at gjerdet blir enda mer synlig.	2013		
Einstapebestanden i østre del av slåttemarka ned mot veien bør helst reduseres. En kan vente noen år og se om den minker når slåtten blir gjennomført årlig framover. Dersom problemet vedvarer, kan en vurdere en årlig pisking/slått i juni før bladene ruller seg ut i tillegg til den ordinære slåtten. Må slås høyt over annet feltsjikt og fjerne blader etter slått.			
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b>			
Sone A. Årlig sein slått etter 15. juli, bakketørk og graset fraktes bort. Dersom ikke bakketørk (evt. hesjing) er mulig å få til, bør slåtten være så sein at artene allerede har rukket å frø seg (begynnelsen av august).	Årlig	2,0 daa  (HP, FMMA)	
Sone B. Sein slått av bjørkehage år om annet samtidig med den ordinære slåtten.	Hvert 2. år	0,7 daa (HP, FMMA)	
Rydding/tykning av oppslag av busker og kratt i kanter med ryddesag samtidig med slåtten. I nordre kant er det en del ospeoppslag. For å unngå renninger er det mulig å kappe ospa i 1 meters høyde, noe som har vist seg å ha samme effekt som å ringbarke.	Årlig	Ca. 1 daa  (HP, FMMA)	
<b>Evt. spesielle forhold og råd:</b>			
Enkelte år er det behov for å legge opp tømmer på enga vinterstid. Fortrinnsvis bør tømmeret legges opp på vestsiden av enga, omlag 5 m fra veikanten og inn på enga. Tømmeret skal i de aktuelle årene kun ligge på enga i perioden 1. desember - 1. april. En bør forsøke å gjøre avtaler med tømmertransporten om dette lar seg gjøre. Tømmeret hentes fortløpende, og dersom det ligger rester av tømmer etter 31. mars, bør grunneier sørge for at dette tømmeret blir fraktet bort fra enga for lagring annet sted.			
Det mest aktuelle er å bakketørke høyet og få avtale med hesteeier om å hente det, eventuelt få en til å komme med rundballpresse. En mulighet hadde vært å få Kurøen bygdetun på andre siden av veien til å bidra med å sette opp ei hesje. Det vil bidra til å øke det kulturhistoriske preget og helheten i kulturlandskapet på Kurøen. Kommunen/historielaget kunne for eksempel lagt en egen slåttedag hit knytta til en bygdedag eller liknende.			



### ***1.3.3 Utstyrbehov***

Lett traktor med slåmaskin brukes i slåttene, ryddesag og ljà der det er vanskelig å komme til. Motorsag og ryddesag brukes ved rydding og hogst.

### ***1.3.4 Oppfølging***

Skjøtselsplanen bør evalueres i løpet av en 5 års periode.

Det er potensiale for finne flere sjeldenheter og Rødlista arter. En studie med flere ulike organismegrupper i fokus ville være interessant for å kjenne verdiene på stedet bedre og øke kunnskapsgrunnlaget for forvaltningen.

### ***1.3.5 Tilskudd/skjøtselsavtale***

Ingen andre tilskuddsordninger er søkt.

Skjøtselsavtale parter:

### ***1.3.6 Ansvar***

Grunneiere Per Gullbrand Solli er ansvarlig for å sette i verk skjøtselsplanen. Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Østfold har ansvar for å følge opp skjøtselsavtaler.

## 1.4 Kilder

Blyttia 1998, Ekskursjoner. 56(2):73.

Båtvik, J.I.I. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996:433. 712s.

**Direktoratet for naturforvaltning 2006.** Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 rev. 2007.

**Direktoratet for naturforvaltning 2009.** Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.

**Fremstad, E. 1997.** Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

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

Kålås, J.A., Viken, Å og Bakken, T. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, Trondheim.

Hardeng, G. 1995. Natur i Østfold, nr.2.

Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.

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

**Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999.** Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

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

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

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

<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## 1.5 Ortofoto/kart



**Figur 1.** Skjøtselsområdet på Kurøen, gårds- og bruksnr. 76/1. Sone A (Rød markering) = slåttemarka inkludert bjørkehagen (2,7 daa). Sone B (Blå markering) = Bjørkehage (0,7 daa). Gårdsanlegget på sørsiden av veien ligger på g./b.nr 76/4 og eies av Rømskog kommune. (Norge i bilder 2007). QGIS 2012.

## 1.6 Bilder



Figur 2. Oversikt av slåttemarka fra øst mot vest. Tørre einer kan fjernes. Foto: K. Ekelund. (UTM32:659436, 6623659).





Figur 3. Oversikt av slåttemarka helt i vest mot øst. Bjørkehagen i nordvestre hjørne kan med fordel tynnes mer. Foto K. Ekelund. (UTM32: 659319, 6623694).



Figur 4. Fra veien i sør mot sommerfjøs i nord-øst. Beitemarksopp funnet i kanten av sti/kjerrevei. Foto: K. Ekelund. (UTM32: 659422, 6623669).





Figur 5. Midtre del av slåttemarka mot vest og bjørkehagen. Vier, bjørk og or sammen med mye firkantperikum vil minke ved årlig slått. Foto: K. Ekelund. (UTM32: 659374, 6623690).



Figur 6. Grønn metallsværmer er nært truet (NT). Foto: K. Ekelund.



Figur 7. Kanten i nord mot et lite ospeholt. Et av de mest urterike partiene med fine bestander av engtjæreblom og engnellik. Foto: K. Ekelund. (UTM32: 659406, 6623694).





Figur 8. To blomstrende individer av nattfiol ble funnet i kant i sør ned mot veien (2011). Foto: K. Ekelund. (UTM32: 659386, 6623682).



Figur 9. Gul vokssopp (?) i stien sør-øst for uthuset (2011). Foto: O. Wergeland Krog.



Figur 10. Vortebiter, mer enn 50 stk. 12. august 2011. Foto: O. Wergeland Krog.



Figur 11. Etter slåtten 12. august 2011 fra vest mot øst. Foto: O. Wergeland Krog.



Figur 12. I sørøstre hjørne med steingjerde delvis skjult. Foto: O. Wergeland Krog.





Figur 13. Fra slåttemarka mot Kurøen gård i sør ned mot Rømsjøen. Foto: K. Ekelund.



Figur 14. Deler av steingjerde i øst kommer fint fram etter slått. Foto: O. Wergeland Krog.



Figur 15. Flyfoto mot nord over Kurøen fra 1960. Dagens slåtteareal er en rest av det tidligere «Nordjordet», på nordsiden av veien. Vestsiden ble fulldyrka fram til 1970, mens østsiden har blitt brukt til slått og beite. Foto: ukjent.



## 1.7 Artsliste

Tabell 2. Artsliste for Kurøen. Re-registrering juni 2011 inkludert suppleringer fra Ola Wergeland Krog og Artskart (2012).

x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. \* = indikerer ugjødsla slåttemark

Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI 2010	Indikator	Merknad
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>		x	
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>		x	
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x	
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		x	
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>		x	
Dunkjempe	<i>Plantago media</i>		x	
Engfrytle	<i>Luzula multiflora</i>		x	
Engknoppurt*	<i>Centaurea jacea</i>		x	
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x	
Englodnegras	<i>Holcus lanatus</i>		x	
Engnellik	<i>Dianthus deltoides</i>		x	
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>			
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>		x	
Engtjæreblom	<i>Viscaria vulgaris</i>		x	
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		x	
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
Føllblom	<i>Scorzoneroideides autumnalis</i>		x	
Geitrams	<i>Chamerion angustifolium</i>			
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>		x	
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		x	
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x	
Gulmaure	<i>Galium verum</i>		x	
Hanekam	<i>Lychnis flos-cuculi</i>		x	
Hengeaks	<i>Melica nutans</i>			
Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>			
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>			
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>			
Høymol	<i>Rumex longifolius</i>			
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>		x	
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>		x	
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>		x	
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>		x	
Knegras	<i>Danthonia decumbens</i>		x	
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>		x	
Løvetann	<i>Taraxacum coll.</i>			
Marikåpe	<i>Alchemilla spp.</i>		x	
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>		x	
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>			
Nattfiol*	<i>Platanthera bifolia</i>		x	

## Skjøtselsplan Kurøen 2012

Nyresildre	<i>Saxifraga granulata</i>	x	1998 (Løfall m.fl.)
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>		
Prestekrage*	<i>Leucanthemum vulgare</i>	x	
Rundskolm	<i>Anthyllis vulneraria</i>	x	
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	x	
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>	x	
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>	x	
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>	x	
Skogfiol	<i>Viola riviniana</i>		
Skogmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>		
Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>		
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>	x	
Småenkall	<i>Rhinanthus minor</i>	x	
Småsyre	<i>Rumex acetosella</i>	x	
Storblåfjær*	<i>Polygala vulgaris</i>	x	
Stormaure	<i>Galium mollugo</i>		
Sveve	<i>Hieracium spp.</i>	x	
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	x	
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	x	
Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>		
Timotei	<i>Phleum pratense</i>		
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	x	
Tistel	<i>Cirsium spp.</i>		
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>	x	
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum</i>	x	

### Fremmede arter

Amerikamjølke	<i>Epilobium ciliatum</i>	SE	
Skogforglemmegei	<i>Myosotis sylvatica</i>	PH	B.P. Løfall m.fl. 2005

### Moser

Matteflette	<i>Hypnum cupressiforme</i>		
Sigdmose	<i>Dicranum spp.</i>		
Engkransmose	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>		
Bjørnemose	<i>Polytrichum commune</i>		

### Gjengroingsarter

Gran	<i>Picea abies</i>		
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>		
Selje	<i>Salix caprea</i>		
Ørevier	<i>Salix aurita</i>		
Osp	<i>Populus tremula</i>		
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>		

### Insekter

Brunflekkt perlemorvinge	<i>Boloria selene</i>		Artskart; Christer Steel 2011
--------------------------	-----------------------	--	-------------------------------

## Skjøtselsplan Kurøen 2012

Engblåvinge	<i>Cyaniris semiargus</i>		Artskart; Christer Steel 2011
Engsmyger	<i>Ochlodes sylvanus</i>		Artskart; Christer Steel 2011
Grønn metallsvermer	<i>Adscita statices</i>	NT	Artskart; Christer Steel 2011
Heroringvinge	<i>Coenonympha hero</i>	EN	O.M. Wergeland Krog 1995
Klipperingvinge	<i>Lasiommata maera</i>		Artskart; Christer Steel 2011
Tiriltungeblåvinge	<i>Polyommatus icarus</i>		Artskart; Christer Steel 2011
Vortebiter	<i>Decticus verrucivorus</i>	NT	Artskart; Christer Steel 2011

### Sopp

Gul vokssopp ?	<i>Hygrocybe chlorophana</i>		Ikke sikker artsbestemming
----------------	------------------------------	--	----------------------------

### Fugl

Rosenfink	<i>Carpodacus erythrinus</i>	VU	1995
-----------	------------------------------	----	------

## Kurøen. 21. juni 2014

### Tiltak:

- Steingjerdet i øst er ryddet fram, det slås inntil gjerdet
- Bjørkehagen kan gjerne tynnes noe mer

### Slåtten:

- Det er slått hvert år siden 2011, bakketørkes, rakes og fraktes bort. Det slås trolig ikke i bjørkehagen

### Tilstand:

- Fordelingen av kulturmarskarter har blitt bedre, kraftige gress, småbusker, firkantperikum og amerikamjølke har minket. Det er også mindre mjøddurt og bringebær. Vegetasjonshøyden (feltsjiktet) på store deler av enga observeres som lavere og ikke så tett som i 2011 (en tørr forsommer er med på å forsinke årets vekst)
- Fortsatt noe osperenninger i kanten i nord og på den vestre delen
- Det er mindre einstape i øst
- Svært mye småengkall finnes nå i den vestre delen, storblåfjær sammen med bl.a. prestekrage, engtjæreblom og jonsokkoll har økt i den østre delen
- Artsfunn 2014: gulaks, engkvein, rødsvingel, hanekam, harestarr, slåttestarr, storblåfjær, engtjæreblom, prestekrage, blåtopp, blåklokke, tepperot, beitesveve, rødknapp, engknoppurt, rødkløver, skogkløver, knollerteknapp, blåkoll, stormarimjelle, firkantperikum, engfrytle, smalkjempe, tiriltunge, engsyre, fuglevikke, bleikstarr, ryllik, småengkall, karve, hvitmaure, jonsokkoll, gjeldkarve, hårsveve, hvitbladtistel, marikåpe, nattfiol, myrtistel, legeberonika, harerug, sumpmaure, blåknapp, geitrams, skogsnelle, gulflatbelg, stormaure, engsvingel, timotei, mjøddurt, einstape, bringebær, amerikamjølke og fredløs
- Det ville være interessant å undersøke insektfaunaen nærmere etter at årlig slått er tatt opp

### Tilskudd:

- Søker HP for årlig slått og vedlikeholdsrydding (2,7 daa)



Foto fra vest mot øst 17.6.2014. Alt av busker er fjernet, fordelingen av kulturmarksarter er bedret på hele arealet.



Mot kanten i øst er det ryddet inntil steingjerdet, noe einstape står fortsatt her, men mindre enn tidligere. Foto mot øst 17.6.2014.



# Skjøtselsplan for Hyllibråten, slåttemark, Spydeberg kommune, Østfold fylke



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristine Ekelund  
2013

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Kristine Ekelund  
OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannen i Østfold,  
Område miljøvern.

LITTERATURREFERANSE: Ekelund, K. 2013.  
Skjøtselsplan for Hyllibråten, slåttemark,  
Spydeberg kommune, Østfold fylke.

# Innhold

<b>1. SPESIELL DEL</b> .....	<b>2</b>
1.1 SØKBARE EGENSKAPER (FOR NATURBASE) .....	2
1.2 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	2
1.2.1 <i>Innledning</i> .....	2
1.2.2 <i>Beliggenhet og naturgrunnlag</i> .....	2
1.2.3 <i>Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper</i> .....	3
1.2.4 <i>Artsmangfold</i> .....	3
1.2.5 <i>Bruk, tilstand og påvirkning</i> .....	4
1.2.6 <i>Fremmede arter</i> .....	5
1.2.7 <i>Kulturminner</i> .....	5
1.2.8 <i>Skjøtsel og hensyn</i> .....	6
1.2.9 <i>Del av helhetlig landskap</i> .....	6
1.2.10 <i>Verdibegrunnelse</i> .....	6
1.3 SKJØTSELSPLAN.....	7
1.3.1 <i>Mål</i> .....	7
1.3.2 <i>Aktuelle tiltak</i> .....	7
1.3.3 <i>Utstyrbehov</i> .....	9
1.3.4 <i>Oppfølging</i> .....	9
1.3.5 <i>Tilskudd/skjøtelsavtale</i> .....	9
1.3.6 <i>Ansvar</i> .....	9
KILDER .....	10
1.4 ORTOFOTO/KART .....	11
1.5 BILDER .....	13
1.6 ARTSLISTE.....	17

# 1. Spesiell del

## 1.1 Søkbare egenskaper (for Naturbase)

<b>*Navn på lokaliteten</b> Hyllibråten		<b>*Kommune</b> Spydeberg		<b>*Områdenr.</b>	
<b>ID i Naturbase</b> BA00012452 Naturtype ikke registrert		<b>*Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund		<b>*Dato:</b> 26.06.2012	
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)</b> Naturbase 1993 (artsregistrering)				<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:	
<b>*Hovednaturtype:</b> Slåttemark D01		% andel		<b>Utforminger:</b> D0104	
<b>Tilleggsnaturtyper:</b>				% andel	
<b>*Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b>			
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)</b>					
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>	
< 20 m	x	God	x	Slått	x Torvtekt
20 - 50 m		Svak		Beite	Brenning
50-100 m		Ingen		Pløying	Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
				<b>Vegetasjonstyper:</b> G4 G1b	

## 1.2 Områdebeskrivelse

### 1.2.1 Innledning

I juni 2012 ble det gjort en kartlegging i forbindelse med utarbeidelse av skjøtselsplan for verdifull slåttemark på Hyllibråten. Grunneier var med deler av dagen brukt i felt. Arealene er tidligere registrert i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i kommunen (1993), kun med artsobservasjoner. Det ble foretatt en avgrensning i forhold til hvilke arealer som skal inngå i skjøtselsområdet.

### 1.2.2 Beliggenhet og naturgrunnlag

Hyllibråten ligger i Spydeberg kommune i Østfold. Bruket ligger omkring 2 km nordøst for Spydeberg sentrum, med avkjørsel fra E18 på rv. 128 og rv. 206. På sørsiden av adkomstveien, rett før hovedbruket, ligger en liten slåttemark som ligger flatt i terrenget med en liten østvendt skråning. Slåttemarka grenser til veien i nord, et skogholt og en rognehage i vest, en skigard i sør og et skogholt med en liten bekk i øst. Rett framfor våningshuset i nord ligger det en litt mindre slåttemark som grenser til tunet med bygningsmasser. Det ligger en liten dam nord i dette området. Jordbunnen er relativt fuktig på de flate partiene på den sørligste enga, mens den er frisk til tørr på enga ved tunet. Jordsmonnet er stedvis noe næringsrikt, men har også magrere partier. Berggrunnen i området består av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, eller glimmergneis/skifer (ngu.no). Det er normalt forvitrende bergarter som gir et relativt fattig jordsmonn. Hyllibråten ligger 160 moh. og hører til den vegetasjonsgeografiske regionen Borenemoral vegetasjonssone-svakt oseanisk seksjon (Bn - O1) (Moen 1998).

Skjøtselsplanen omfatter slåttemarksarealet i to soner (A og B), totalt ca. 3 dekar vist i figur 1 kap. 2.5.

### 1.2.3 Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Det avgrensa området er naturtypen slåttemark. Det er inkludert en liten dam i sone A og en liten rognehage i sone B. Slåttemarka grenser til en barblandingsskog i øst, sør og vest. I nord grenser den til fulldyrka innmark/kultureng. Vegetasjonstypen hører i hovedsak til frisk fattigeng, med engkvein, gulaks, smyle og engrapp som viktige mengdearter. I sone B er det i sørvestre del overgang til fuktig fattigeng - knappsiv/lyssiv utforming.

### 1.2.4 Artsmangfold

Slåttemarkene på Hyllibråten har fortsatt en rik kulturmarksflora. Det er funnet totalt 60 karplanter, der 34 av dem indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark (artsliste tabell 2).

#### Sone A, enga ved tunet

Enga er en frisk til tørr slåttemark som først og fremst domineres av gras, spesielt engkvein og engfrytle, og en god del urter (figur 3 og 4). Kulturmarksartene har generelt en fin fordeling, spesielt i nordøstre delen av enga. Det står en liten bestand av solblom i sørøstre hjørne, ved enden av skigarden, rett ved stien som går mot vest fra tunet (figur 1 og 5). I juni 2012 var det omkring 15 rosetter med 3-4 blomstrende rosetter. Av næringskrevende eller innsådde arter er det innslag av engrapp, timotei, hundegras og mjødukt. Foruten hagelupin som sprer seg fra nordøstre hjørne, preges enga av noe gjengroingsarter, slik som hundekjeks og en del oppslag av selje og bjørk som finnes spredt spesielt i østre del av enga.

Totalt 35 karplanter er funnet i sone A, hvor 21 av dem er kulturmarksarter (artsliste i tabell 2).

<b>Karakteristiske arter:</b>	Fuglevikke Prestekrage Rødkløver Blåkoll Engfrytle Engkvein Blåkoll	Engsoleie Engsyre Firkantperikum Følblom Grasstjerneblom Gulaks Marikåper	Ryllik Sølvbunke Tepperot Tiriltunge Vanlig arve
<b>Rødlisteart:</b>	Solblom (VU)	(ca. 10-15 rosetter, 4 m/blm)	UTM sone 32 Ø616235, N 6612051
<b>Gjengroingsarter:</b>	Bjørk Einstape	Selje Bringebær	Mjødukt Hundekjeks
<b>Fremmed art:</b>	Hagelupin (SE)	(10 x 15 m)	UTM sone 32 Ø616254, N6612071

#### Sone B, nattfiol enga

Den 2 dekar store slåttemarka ble trolig sist pløyd rundt 1950. I dag er det stort sett naturaliserte arter som preger enga (figur 7 og 8). Av innførte arter finnes timotei og hundegras. Hageplanter som har spredd seg fra hagen/hageavfall er akeleie, krypfredløs og prakttoppklokke. Det er først og fremst krypfredløs som bør bekjempes. Spesielt den sørvestlige delen er relativt fuktig og preges av en god del siv, starr og sølvbunke (figur 8). Det er ellers en fin fordeling av gras og urter med lite tegn på gjengroingsarter. Totalt er det funnet 55 karplanter der 33 av dem indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark (artsliste tabell 2). Midt ute i enga vokser en liten rosettklynge med solblom. Solblomrosetter ble flytta fra populasjonen ved tunet i 2009 (sone A). Planten blomstrer og ser ut til å spre seg (figur 1 og 11). Ballblom ble plantet inn ca. år 2000 med plante fra Spydebergsida av Øyeren. Det står noen få eksemplar i den søndre delen av enga. Den østvendte lia ligger nokså skyggefullt og har sannsynligvis aldri vært pløyd opp slik flaten har vært. Lia karakteriseres av svært mye nattfiol, mer enn 100 i blomst, juni 2012 (figur 10). Bunnsjiktet er



nokså tett med mye engkransmose. Enga er litt fuktig og bærer preg av en del skyggetålende arter som hvitveis, marikåper, hårfrytle og bregner, bringebær i kantene. De siste årene har det blitt slått i september/oktober og det er antagelig derfor nattfiol har tatt seg opp. Planten tåler en del skygge og fuktighet og finnes vanligvis ikke i slikt omfang i en slåtteeeng. Lia har ingen andre botaniske kvaliteter som tilsier at slåtten bør være i juli/august, slik at det kan være verdifullt å opprettholde slått i september før vekstsesongen avsluttes, nettopp for å bevare en slik skyggefull og fuktig engtype med nattfiol. Rognehagen i vest domineres stort sett av gras med et lite innslag av urter. Einstapen står tett i overgangen mellom rognehagen og den åpne slåttemarka. I veikanten mot nordvest er det fortsatt en fin kulturmarksflora, men med en del gjengroingsarter slik som smågran som er planta, samt noen hageplanter som trolig har spredd seg.

<b>Karakteristiske arter:</b>	Ballblom (planta inn) Fuglevikke Gjerdevikke Nattfiol (ca. 100 blm) Prestekrage Rødkløver Tveskjeggveronika Bleikstarr Blåkløkke Blåkoll Bråtestarr	Engsoleie Engkvein Engfrytle Enghumleblom Engsyre Firkantperikum Følblom Grasstjerneblom Gulaks Gullris Slåttestarr	Hårsveve Legeveronika Markjordbær Myrfiol Ryllik Sølvbunke Tepperot Tiriltunge Vanlig arve
<b>Rødlisteart:</b>	Solblom (VU)	(8 rosetter, 2 blm)	UTM 32: Ø616325, N6611951
<b>Gjengroingsarter: (+ i kanter)</b>	Bjork Einstape Einer	Selje Bringebær Gran	Mjødurt Osp Rogn
<b>Fremmede arter:</b>	Fagerfredløs (HI) Prakttoppklokke (HI)	(2 x 7 m)	UTM32: Ø616325, N6611932 Ø616320, N6611998

#### Problemarter/fremmede arter:

Det er spesielt 4 ulike planter som er eller kan bli problematiske i slåttemarkene (figur 2). Det er einstape som finnes i en nokså tett bestand rundt lokaliteten med solblom i sone A, og i vestre kanten og innover i rognehagen i sone B (figur 9). Planten skygger ut og hemmer spredning og veksten til kulturmarksartene. Den kan potensielt spre seg dersom ikke den bekjempes mer intensivt enn ved den årlige slåtten. Av fremmede arter er det hagelupin som er mest aggressiv i området (Svært høy risiko for stedegent biologisk mangfold, Gederaas 2012). Den vokser i et område på 10 x 15 meter nordøst i sone A, og ser ut til å være i spredning (figur 6). Fagerfredløs (Høy risiko) vokser i et felt på 2 x 7 m i kanten inntil skigarden i sone B. Det er en art som potensielt kan spre seg videre utover i slåttemarka og konkurrere ut kulturmarksartene. Spesielle tiltak må til for å fjerne eller redusere alle de tre plantene. Prakttoppklokke vokser langs veikanten i sone B. Planten sprer seg ofte i gammel gjengroende kulturmark og er vurdert til å ha høy risiko for å fortrenge stedegent biologisk mangfold. Normalt tåler den ikke årlig slått. Det kan være bekjemping utover den ordinære driften av området ikke vil være nødvendig.

Registreringer fra 1993 viser at det finnes småsalamander og storsalamander i dammen i sone A. Det er ikke gjort registreringer av verken insekter eller sopp i området.

### 1.2.5 Bruk, tilstand og påvirkning

#### Tidligere bruk

Gården ble selvstendig bruk på 1850-tallet. Tidligere var det husmannsplass under Nord-Hylli (g/bnr.10/1). Dagens eier kjøpte gården i 1991. Fram til etter krigen var det melkekuer, gris og høner på gården. Av nautedyr var det ca. 5 kuer + påsett. På 1940 og -50-tallet var det minkfarm på gården. Det har kun vært en hest på gården. Det var en fjording, ho Netta, som de hadde i en

anslagsvis 15-års periode fra midten av 50-tallet. I den siste delen av sammenhengende husdyrdrift holdt de föringsdyr; okser. Dette ble avviklet rundt 1975. Da nåværende eier overtok var sone A holdt åpen ved årlig slått. Sone B var delvis åpen. Gran hadde her begynt å spre seg inn over jordet. I rognehagen hadde skogen spredt seg over tid. Sone A har aldri blitt tilført gjødsel, heller ikke naturgjødsel. Årsaken til dette er at dammen (brønnen) her fram til ca. 1983 fungerte som regnvannsbrønn. Sone B har vært fulldyrket og gjødslet, men det er lite sannsynlig at det noen gang er brukt kunstgjødsel her, og i hvert fall ikke etter at okseholdet ble avviklet.

### Dagens bruk

I noen år var det ikke systematisk slått av slåttemarkene. Fra ca. 1993 har det hvert år blitt utført sein slått, hvor gras er fjernet. Slåtten er ofte gjennomført i overgangen juli/august, med unntak av skråningen i sone B med nattfiolene. Her er slåtten gjerne gjennomført seint i september/oktober. Begge engene, og særlig sone B er utvidet (noe mot syd og mer mot vest) etter at dagens eier overtok. Nattfiol ble første gang observert i 1999 (grunneier). Det er først de siste ca. 3 årene at bestanden virkelig har tatt seg opp. Siden har engene som oftest blitt slått i september. Graset tørkes på bakken før det blir frakta bort for kompostering et stykke utenfor slåttemarkene.

Det har vært drevet økologisk jordbruk på innmarka siden 1997, med produksjon av bl.a. korn, erter og gras. I perioder har det vært hest på beite på det store jordet. Slåttemarkene har ikke vært beitet i perioden.

I vest i Sone B har grunneier fått fram en fin rognehage med flere rogneetrær som blir styva. Det er såpass åpent at det blir slått mellom trærne. Grunneier vil fortsette å åpne opp et stykke lenger nordover og fortsette å slå. I kanten i vest og et stykke inn i rognehagen vokser det nokså mye einstape.

### Tilstand

Slåttemarkene på Hyllibråten er i god hevd. Den ene enga har tidligere vært noe gjødsla og deler av den fulldyrka med tilsåing eller åker. Det er derfor fortsatt noe rester av næringskrevende arter eller gamle engfrøblandinger. Engene domineres i dag av lite kravfulle, gamle kulturmarksarter i en fin fordeling. Det er noe gjengroingsarter i sone A der hagelupin er i spredning. Engene har blitt slått årlig de siste 20 årene som regel i juli/august. Den ene lia ofte ikke før i september/oktober med hensyn til nattfiolen som har tatt seg kraftig opp de siste årene. Lia er skyggefull og preges derfor av en del skyggetålende arter og tett mosesjikt.

### Påvirkning

Det er behov for opplagsplass for ved på et lite parti av enga i nord.

### 1.2.6 Fremmede arter

Hagelupin vokser i en tett bestand i den nordligste slåttemarka (figur 6). I den sørlige kanten i slåttemarka i sør vokser fagerfredløs. Prakttoppklokke vokser langs veikanten i enga i sør (figur 12). Hagelupin er vurdert til å ha svært høy risiko (SE) for stedegent biologisk mangold, mens krypfredløs og prakttoppklokke har høy risiko (HI). Det beste er om hagelupin og fagerfredløs lukes/graves opp før blomstring. Påfølgende år bør det følges opp med to-tre ganger årlig slått av hagelupin, og luking/slått av fagerfredløs. Den første slåtten/lukingen må være før blomstring for å hindre frøsetting, den neste ved den årlige slåtten i juli/august. Alt avfall må brennes på egne steder eller fraktes bort for spesiell deponering. Slåtteredskap bør rengjøres etter bruk for å hindre ny spredning. Prakttoppklokke vil antagelig minke ved årlig sein slått.

### 1.2.7 Kulturminner

Det er registrert en hellekiste fra yngre steinalder, Hylligrava, (freda kulturminne) ca. 150 m vest for lokaliteten. Av fysiske kulturminner er det satt i stand deler av gamle skigarder og steingjerder som tidligere omkranset hele innmarka (figur 8). Det er satt opp fire gamle bygninger. En tømmerlåve fra Eidsvoll (Eidsvoll-låven), et stabbur fra Fenstad, Nes i Akershus (figur 3), et vognskjul fra Eiebakke i Askim og ei smie fra nord i Trøgstad. Den opprinnelige låven fra 1940 og våningshuset fra 1870 er restaurert i nyere tid (figur 4).

### **1.2.8 Skjøtsel og hensyn**

Aktuell skjøtsel er å opprettholde dagens praksis med årlig, sein slått etter 15. juli, rydding i kanter og bakketørring av gras. Nattfiol-lia i sone B bør bevares slik den er i dag og slås i september før vekstsesongen avsluttes. Fôret blir kompostert i utkanten av slåttemarka på egne steder. Slik det er i dag er det ingen lokal bonde som har bruk for forhøyet. Det vil være aktuelt med noe tynning i kanter for å bedre lystilgangen, slå og rydde veikanter og redusere einstape og enkelte andre bregner, samt bekjempe fremmede arter.

### **1.2.9 Del av helhetlig landskap**

De tradisjonelt drevne slåttemarkene på Hyllibråten er en del av et økologisk drevet jordbruk. Det er ingen beitedyr på bruket i dag. Bygningsmassen og en del skigarder er restaurert i nyere tid og blir godt tatt vare på. Gamle bygninger fra andre deler av landet er flyttet til stedet.

### **1.2.10 Verdibegrunnelse**

Lokaliteten får høy vekt på kriteriene tilstand, størrelse og antall naturengarter. Den inneholder mer enn 2 kulturelementer viktig for biomangfoldet (dam/gammel brønn, steinsettinger og gammelt treverk). Lokaliteten får middels vekt på Rødlistearter (solblom (VU)). Samlet sett gir det grunnlag for verdien A - Svært viktig.

### 1.3 Skjøtselsplan

Dato skjøtselsplan: 25.februar 2013		Utformet av: Kristine Ekelund	Firma: Kristine Ekelund	
UTM: Sone 32 Ø 616252 N 6612063	Gnr/bnr: 10/3	Areal nåværende: Sone A: 1,0 daa Sone B: 2,0 daa Totalt: 3,0 daa	Areal etter evt. restaurering/utviding:	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/bruker (ev/informant). Før opp tidsepoker, ev datoer. Navn: Stene Berg. Befaring 26. juni 2012. Januar 2013.			Type kontakt (befaring, tlf., e-post m.m.): Befaring. Tlf. og e-poster.	

#### 1.3.1 Mål

##### Hovedmål for lokaliteten

Opprettholde årlig sein slått, samt opprettholde artsinnholdet og fordelingen av arter.

##### Tilstandsmål arter

Totalt antall arter 2012 (uten hageplanter og gjengroingsarter): 60. Karakterarter 2012: 34.

*Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:* Opprettholde antall og helst bedre fordelingen av kulturmarksartene ved at gjengroingsarter og fremmede arter minker og kulturmarksarter sprer seg.

*Rødlistearter:* Opprettholde og helst øke levedyktige populasjoner av den Rødlista arten solblom.

*Gjengroings-/problemarter:* Mengden av gjengroingsarter og problemarter skal ikke øke og helst minke (einstape, bregner, gran, bjørk, selje).

*Fremmede arter:* Mengden av fremmede arter (svartelista) skal være fraværende, eller minke innenfor skjøtselsområdet og helst i tilgrensende områder utenfor (hagelupin, fagerfredløs og prakttoppklokke).

#### 1.3.2 Aktuelle tiltak

Området er delt inn i 2 skjøtselssoner vist i tabell 1 og i kart i figur 1.

Tabell 1. Skjøtselsområder, jf. figur 1.

Sone	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, daa
A	Slåttemark	Opprettholde årlig sein slått etter 15. juli og før 20. august, bakketørk og bortkjøring. Fjerne/ redusere hagelupin og einstape.	1,0 daa
B	Slåttemark	Opprettholde årlig sein slått etter 15. juli og før 20. august, bakketørk og bortkjøring. Nattfiol-lia i september. Tynne kantvegetasjon i sør. Fjerne/ redusere einstape, bregner, gran, krypfredløs og prakttoppklokke.	2,0 daa
	<i>Totalt</i>		<i>3,0 daa</i>



Skjøtselsplan Hyllibråten 2013

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering År	Tilskudd (Ant daa og kostnad/daa)	Kontroll (dato)
<b>Generelle tiltak (jf. Generell del/Skjøtsel, s. 4):</b>			
<p>Aktuelle tiltak er årlig sein slått i hele sone A og B etter 15. juli og før 20. august, bakketørk og frakte gras bort.</p> <p>I tillegg er det en fordel å vedlikholdsrydde/tynne oppslag av busker og kratt i kanter samtidig med slått.</p> <p>Se spesifisering nedenfor.</p>			
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: (jf. Generell del/Restaurering s. 5)</b>			
<p>Hagelupin i sone A. Den bør lukes/graves forsiktig bort i første året, før blomstring. Det vil være nødvendig å følge opp med årlig slått to ganger i vekstsesongen (en gang før blomstring i tillegg til den ordinære slått). Avfall må enten brennes på egne steder eller fraktes bort for deponering.</p>	2013	HP (FMMA)  0,1 daa	
<p>I sone B vokser fagerfredløs i kanten mot skigarden i sør. Bør fjernes så langt det lar seg gjøre for å hindre videre spredning. Lukes/graves forsiktig bort før blomstring. Må sannsynligvis gjentas over flere år. Avfall må enten brennes på egne steder eller fraktes bort for deponering.</p> <p>Prakttoppklokke vokser i veikanten nord i sone B. Dersom årlig slått utføres også i veikanten, vil planten sannsynligvis minke. Dersom den sprer seg og øker i omfang bør det vurderes om den skal lukes bort.</p>	2013- 15	HP (FMMA)	
<p>I sone B vokser enkelte smågran i kanten i sør og langs veikanten. All gran bør fjernes innenfor skjøtselssonene. Den hemmer veksten av kulturmarksartene fordi den skygger og gjør jordsmonnet ekstra surt. Tas bort etter hvert som de er store nok til juletrær.</p>			
<p>I sone B er det en skråning som heller mot øst og grenser til en liten bekk med høye trær på begge sider av bekken. Trær i øst og sør kaster endel skygge på enga. Det kan vurderes om det vil hjelpe for solinnstrålingen å tynne ut noen trær. Spar blomstrende trær. Det er plantet 3 frukttrær (gråpære). Det bør ikke plantes flere trær innenfor skjøtselssonen.</p>	2014		
<p>I sone A og B vokser en del einstape (bregne). I sone A like rundt lokaliteten med solblom. I sone B i kanten mot vest og innover i rognehegen. Einstapebestandene bør reduseres fordi den skygger ut engfloraen og bør ikke få bre seg rundt solblomlokaliteten. Det ser ut til at den årlige slått ikke er nok til å holde bestanden nede. Planten bør årlig piskes/slås i juni før bladene ruller seg ut i tillegg til den ordinære slått. Må slås høyt over annet feltsjikt i juni og fjerne blader etter slått. Dersom slått gjennomføres 2 ganger årlig i minst 3 år, vil bestanden sannsynligvis reduseres betraktelig.</p>	Årlig i minst 3 år fra 2013	Ca. 0,2 daa  HP (FMMA)	
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b>			
<p>Sone A og B. Årlig sein slått etter 15. juli og før 20. august, bakketørke gras og frakte det bort utenfor lokaliteten for kompostering. Natffioli-lia i sone B har blitt slått i september-oktober. Det anbefales å fortsette med slått i september før vekstsesongen avsluttes for å bevare populasjonen med natffioli.</p>	Årlig	RMP + HP (FMMA)  3 daa	

Det anbefales at også veikanten i sone B slås årlig. Likeledes bør kantene rundt dammen i sone A slås årlig. Lett traktor og ljà kan brukes i slått			
Vedlikeholdsrydding/tytning av oppslag av busker og kratt i kanter samtidig med slått.	Årlig	HP(FMMA) Ca. 0,5 daa	
Hagelupin i sone A bør fjernes, slik at den ikke fortrenger engfloraen og spres ytterligere. Årlig slått er ikke nok. Planten må lukes/graves bort det første året, før blomstring. De påfølgende årene må planten slås (eller lukes) før blomstring, deretter en eller to ganger til i løpet av sesongen. Frøene er såpass lengelevende i jorda at en må regne med oppslag i mange år framover, men bestanden vil sannsynligvis minke og utarmes. Alt avfall må brennes på egne sted eller fraktes bort for deponering. Redskap må rengjøres før bruk annet sted for å hindre ny spredning av frø. Dersom planten vokser flere steder på bruket, bør en sørge for ikke å dumpe hageavfall fra hagelupin i området, men brenne det eller fjerne det.	2x Årlig fra 2013 (i tillegg til ordinær slått)	HP (FMMA) Ca. 0,1 daa	
I sone B kan det være nødvendig å rake den østvendte lia om våren for kvist og blader. Lia har en del bregner som helst ikke bør bre seg. Hvis den fortsetter og spre seg kan en vurdere om bregnene bør slås i juni i tillegg til den ordinære slått, slik det anbefales for einstapebestanden i vest.	Årlig	HP (FMMA) 0,5 daa	
<b>Evt. spesielle forhold og råd:</b>			
I nordøstre kant av enga i sone A ligger en vedstabel. Det vil være en fordel om stabelen flyttes til annet egne sted utenfor skjøtelsssonene ved neste vedopplag dersom det lar seg gjøre.			

### 1.3.3 Utstyrbehov

Lett traktor med slåmaskin brukes i slått, ljà der det er vanskelig å komme til. River og traktor, dels egen rygg brukes for å frakte gras bort. Motorsag, håndsag og øks brukes ved rydding og hogst.

### 1.3.4 Oppfølging

Skjøtelsplanen bør evalueres i løpet av en 5 års periode.

En oppfølging av solblombestanden med årlige tellinger (evt. hvert tredje år) ville være ønskelig. Oppfølging av fremmed arter for å kontrollere at bestander minker vil også være ønskelig. Det er ikke satt av særskilte midler til slikt foreløpig.

### 1.3.5 Tilskudd/skjøtelsavtale

Det søkes årlige tilskudd fra RMP; artsrik/verdifull slåttemark. Dette bør fortsette, samt supplere med midler fra handlingsplanen.

Skjøtelsavtale parter:

### 1.3.6 Ansvar

Grunneiere Stene Berg er ansvarlig for å sette i verk skjøtelsplanen. Fylkesmannens miljøvernnavdeling i Østfold har ansvar for å følge opp skjøtelsavtaler.

## Kilder

Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 rev. 2007.

Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.

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

Kålås, J.A., Viken, Å og Bakken, T. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, Trondheim.

Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.

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

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

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

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

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

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

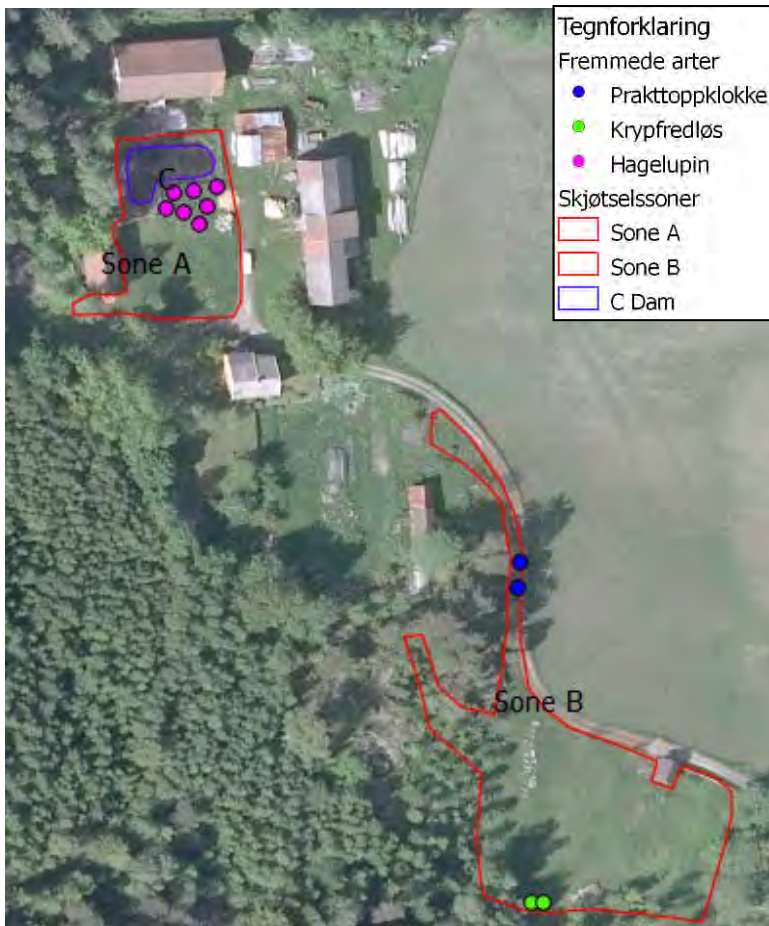
<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## 1.4 Ortofotokart



Figur 1. Skjøtselssoner på Hyllibråten, gårds- og bruksnr 10/3, og en Rødlista karplante. Røde soner er slåttemark i drift. Blå markering er en dam. Norge i bilder 2010. QGIS 2012.





Figur 2. Fremmede arter (2012) i skjøtselssonene på Hyllibråten. Norge i bilder 2007. QGIS 2012.

## 1.5 Bilder



**Figur 3.** Oversikt over sone A, enga ved tunet. 1 dekar. Stabburet er flyttet fra Fenstad, Nes i Akershus og Låven er flyttet fra Eidsvoll, begge er satt opp av dagens grunneier. Foto fra sørøstre hjørne mot nordvest, juni 2012. (UTM32: 616268, 661245)



**Figur 4.** Sone A, enga ved tunet, inkluderer dammen. Kantene rundt dammen blir også slått årlig. Den opprinnelige låven og våningshuset er restaurert i nyere tid. Foto fra nord mot sør, juni 2012. (UTM 32: 616243, 6612086)





**Figur 5.** Solblom vokser i en liten populasjon i det sørøstre hjørne i sone A. Einstape står nokså tett i bakkant. Foto mot nordvest, juni 2012. (UTM 32: 616238, 6612048).



**Figur 6.** Hagelupin vokser i nordvestre hjørne i sone A. Foto mot øst, juni 2012. (UTM 32: 616240, 6612066).



**Figur 7.** Oversikt over sone B fra nordøst mot sørvest, ca. 2 dekar. (UTM 32: 616321, 6611980).





**Figur 8.** I kanten av sone B mot skigarden står noen smågran og en bestand med krypfredløs (ca. 2 x 7 m). Det er en fordel om fagerfredløs bekjempes og alle smågran i skjøtselsområdet på sikt blir fjernet. Foto fra vest mot øst, juni 2012. (UTM 32: 616318, 6611932).



**Figur 9.** Rognetrærne i denne åpne løvenga har blitt fristilt og styves. Engene slås en gang årlig. Einstapen skygger ut kulturmarksfloraen og bør bekjempes med 2 slåtter årlig i min 3 år. Foto fra sør mot nord, juni 2012. (UTM 32: 616317, 6611954).





Figur 10. Natffiol-lia hadde mer enn 100 blomstrende natffiol i juni 2012 (mellom frukttrø i forkant og uthus/smie). Den tette tresettingen i østre kant skaper en del skygge. Bregnene i lia kan med fordel fjernes/bekjempes med tidlig slått. Foto fra sørøstre hjørne mot nord, juni 2012. (UTM 32: 616353, N6611935).



Figur 11. Solblom (VU) i sone B blomstrer og klarer seg fint etter at rosetter ble flyttet fra sone A i 2009. Foto i juni 2012. (UTM32: 616325, 6611949).



Figur 12. Hageplanten pratoppklokke (HI) i veikanten mot tunet i sone B. Det er sannsynligis ikke nødvendig med tiltak for å bekjempe planten (UTM32: 616321, 6611998).

Alle foto K. Ekelund.

## 1.6 Artsliste

Tabell 2. Artsliste for Hyllibråten 2012.

x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. \* = indikerer ugjødsle slåttemark.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI 2010	Sone A	Sone B	Indikatorarter
Akeleie	<i>Aquilegia vulgaris</i>			B	Spredd fra hage
Ballblom*	<i>Trollius europaeus</i>			B	x, Sådd inn
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>			B	x
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>			B	
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>			B	x
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		A	B	x
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>		A	B	
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>			B	x
Burkne	<i>Athyrium spp.</i>			B	
Engfrytle	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>		A	B	x
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>			B	x
Engkransmose	<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>		A	B	
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		A	B	x
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>		A	B	
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>		A	B	x
Engsyre	<i>Rumex acetosa ssp. acetosa</i>		A	B	x
Engtimotei	<i>Phleum pratense</i>		A	B	
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		A	B	x
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		A	B	x
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>		A	B	x
Gjerdevikke	<i>Vicia sepium</i>			B	x
Grastjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		A	B	x
Gulaks, vanlig	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		A	B	x
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>			B	x
Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>		A	B	
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>		A		
Hvit nøkkerose	<i>Nymphaea alba</i>		A		I dammen
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>		A	B	
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>		A	B	
Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>		A	B	
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>			B	x
Karve	<i>Carum carvi</i>				x, utenfor soner, ved låven
Knappsviv	<i>Juncus conglomeratus</i>		A	B	x
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>			B	
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>			B	x
Maiblom	<i>Mianthemum bifoilum</i>			B	
Marianøkleblom	<i>Primula veris</i>			B	Trolig spredd seg fra hage
Marikåpe	<i>Alchemilla spp.</i>		A	B	x
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>			B	x
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>		A	B	
Myrfiol	<i>Viola palustris</i>			B	x
Nattfiol*	<i>Platanthera bifolia</i>			B	x
Prestekrage*	<i>Leucanthemum vulgare</i>		A	B	x
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>		A	B	x
Ryllsviv	<i>Juncus articulatus</i>			B	
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>		A	B	x
Skogmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>			B	

Skjøtselsplan Hyllibråten 2013

Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>		A	B	
Sløke	<i>Angelica sylvestris</i>		A		
Slåttestarr	<i>Carex nigra</i>			B	x
Smyle	<i>Deschampsia flexuosa</i>			B	
Solblom	<i>Arnica montana</i>	VU	A	B	x, 2003, 2012
Stemorsblomst	<i>Viola tricolor</i>			B	x
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>			B	
Stormaure	<i>Galium album</i>		A	B	
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>		A	B	x
Telg	<i>Dryopteris spp.</i>			B	
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>		A	B	x
Timotei	<i>Phleum pratense</i>		A	B	
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>		A		x
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>			B	x
Ugrasløvetann	<i>Taraxacum gruppe Ruderalia</i>		A		
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum</i>		A		x
<b>Gjengroingsarter i kanter</b>					
Bjørk	<i>Betula spp.</i>		A	B	
Einer	<i>Juniperus communis</i>			B	
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>		A	B	
Frukttrær	??			B	
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>			B	
Gran	<i>Picea abies</i>			B	
Osp	<i>Populus tremula</i>			B	
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>			B	
Selje	<i>Salix caprea</i>		A	B	
Svartor	<i>Alnus glutinosa</i>			B	
Sverdlilje	<i>Iris pseudacorus</i>			B	Spredd fra hage
<b>Svartelista 2012</b>					
<b>Fremmede arter</b>					
Hagelupin	<i>Lupinus poliphyllus</i>		SE	A	
Fagerfredløs	<i>Lysimachia punctata</i>		HI		B
Prakttoppklokke	<i>Campanula glomerata 'Superba'</i>		HI		B
<b>Amfibier</b>					
Småsalamander	<i>Triturus vulgaris</i>		NT	A	Naturbase 1993
Storsalamander	<i>Triturus cristatus</i>		VU	A	Naturbase 1993



## Hyllibråten. 21. juni 2014

### Tiltak:

- Hagelupin i sone A er kraftig redusert, står spredt på samme areal med 20-50 cm høye planter. Slått og gravd bort
- Vedstabel er flyttet
- I sone B i kanten mot øst og sør er det fjernet en del store trær
- I sone B står fagerfredløs inn mot kanten av gjerdet i sør. Bør ikke øke mer, mulig en ekstra slått av planten en gang i juni før blomstring vil gjøre at den minker
- Einstapebestanden rundt solblompopulasjonen i sone A bør slås/knekkes en ekstra gang i juni i tillegg til den ordinære slått for å redusere bestanden (min. over en 3 års periode)

### Slåtten:

- Det blir slått årlig, gresset bakketørkes før det fraktes bort

### Tilstand:

- Fortsatt fin fordeling av kulturmarksarter i sone A og B. Nattfiol karakteriserer skråning i sone B med mer enn 70 blomstrende individ (2014)
- Solblom i sone A står med > 50 rosetter, 8 i blomst. Einstape står rundt solblomrosettene og bør reduseres
- Einstape står omtrent som før i kanten inn mot skogen i vest i sone B

### Tilskudd:

- Søker årlig RMP for slått av 3 daa (kr 1500,-/daa)
- Søker HP for supplering til slått, vedlikeholdsrydding, bekjempe problemarter/fremmede arter



Solblom står til venstre i bildet inn mot skigard. Einstape ser ut til å øke i omfang rund solblomlokaliteten. Einstape bør reduseres ved å slå kun bregnestilkene en ekstra gang i juni før bladene rulles ut i tillegg til den ordinære slått i juli. Foto fra øst mot vest 21.6.2014.



Grunneier har gjort en grundig jobb med å fjerne bestanden med hagelupin som sto som en tett bestand i nordre del av slåttemarka (midt i bildet mot lite uthus). Enkelte individer står nå spredt. Vedstabel er flyttet fra slåttemarka. Foto fra sør mot nord 21.6.2014.



# Skjøtselsplan for Rørvik, slåttemark, Marker kommune, Østfold fylke.



FIRMANAVN OG ÅRSTALL:  
Kristine Ekelund 2014  
PLAN/PROSJEKTANSVARLIG:  
Kristine Ekelund  
OPPDRAKSGIVER: Fylkesmannen i Østfold,  
område miljøvern.  
LITTERATURREFERANSE (for  
skjøtselsplanen): Ekelund, K. 2014.  
Skjøtselsplan for Rørvik, slåttemark,  
Marker kommune, Østfold fylke.

# Innhold

<b>SPESIELL DEL.....</b>	<b>2</b>
1.1 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	2
1.2 SKJØTSELSPLAN.....	5
1.3 KILDER .....	8
1.4 ORTOFOTO/KART .....	9
1.5 BILDER .....	11
1.6 ARTSLISTE.....	16

# Spesiell del

## 1.1 Områdebeskrivelse

<b>SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)</b>							
<b>Navn på lokaliteten</b> Rørvik				<b>Kommune</b> Marker		<b>Områdenr.</b>	
<b>ID i Naturbase</b> BN00038333 (like utenfor)		<b>Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund				<b>Dato:</b> 9.8.2013	
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige):</b> Ingvar Spikkeland (artsregistreringer og pers. medd. 2013) Naturtypekartlegging 1996 Jan Ingar I. Båtvik 1996						<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:	
<b>Hovednaturtype:</b> D01 (slåttemark)			% andel		<b>Utforminger:</b> D0107		% andel
Tilleggsnaturtyper:							
<b>Verdi (A, B, C):</b> A		<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b> Bilder i kap. 1.5.					
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11) :</b>							
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>			<b>Vegetasjonstyper:</b>
< 20 m	x	God		Slått		Torvtekt	G7b
20 - 50 m		Svak	x	Beite		Brenning	x
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			
<b>OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)</b>							
<b>INNLEDNING</b>							
<p>Lokaliteten ved Rørvik er tidligere registrert gjennom kommunens førstegangskartlegging fra 1996, samt ved ulike artsregistreringer (I. Spikkeland) og ved registrering av verdifulle kulturlandskap i fylket (Båtvik 1996). Gammel avgrensning er upresis og omfatter et skogsområde nord for den verdifulle slåttemarka. Den 9. august 2013 ble den artsrike slåttemarka kartlagt og avgrenset i forbindelse med utarbeiding av skjøtselsplan. Grunneier Tor. H. Rørvik var med på deler av befaringen. Skjøtselsplanen omfatter arealet i sone A og B, totalt 4 dekar (figur 1, kap. 1.4).</p>							
<b>BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG</b>							
<p>Lokaliteten grenser ned mot Østre Otteidvik i vest, nord i Store Le, omkring 16 km sør for Ørje og 3 km fra svenskegrensen. Slåttemarka skråner sørvestvendt helt ned til vannkanten. Det grenser to hytter med plen/hage inntil lokaliteten i nord og øst. I nord og vest omkranses lokaliteten av barskog. Det er en del åpen jord og avsatter med steinsettinger på langs av området pga. tidligere tømmeropplag vinterstid (figur 5). Alt tømmeret gjorde at marken ble utsatt for stort trykk, mye forstyrrelse og den fikk tilført mye bark og strø. Jordsmonnet er svært skrint og tørt i den nordlige delen av lokaliteten, mens det i sør er friskere og dypere. Det er en god del strø fra furunåler i dag. Berggrunnen i området består av mylonitt og fyllonitt. Det er lett forvitrende bergarter som gir et jordsmonn relativt rikt på mineraler. Rørvik ligger ca. 105 moh. og hører til den vegetasjonsgeografiske regionen Boreonemoral vegetasjonssone - Svak oseanisk seksjon (Bn - O1) (Moen 1998).</p>							
<b>NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER</b>							
<p>Vegetasjonstypen i sone A er en frisk/tørr middels baserik eng. Slik tørr rikeng i lavlandet er en sterkt truet vegetasjonstype (Direktoratet for naturforvaltning 2006). Den er nylig ryddet for store furu og bjørketrær og har innslag av tørr kalklavurtskog med bl.a. liljekonvall og lyngvekster.</p>							

**ARTSMANGFOLD**

Totalt er det registrert 71 karplanter (foruten treslag) i sone A, inkludert tidligere registreringer (Spikkeland 2004, Båtvik 1996), se tabell 1. Blant disse er det registrert 42 karplanter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark (kulturmarksarter/karakterarter). Arter funnet i 2013 som indikerer ugjødsla slåttemark er brudespore, engknoppurt, flekkgrisøre, nattfiol og storblåfjær. Andre kulturmarksarter er bakkefrytle, blåklokke, blåknapp, bråtestarr, engkvein, engbakkesøte (NT), engkvein, fagerklokke, firkantperikum, fuglevikke, følblom, griseblad (NT), gulaks, gullkløver, gullris, hvitmaure, jonsokkoll, karve, kattedot, knegras, knollerteknapp, kornstarr, rundskolm, ryllik, rødkløver, sauesvingel, skogkløver, smalkjempe, småengkall, solblom (VU), tepperot, tiriltunge, vanlig arve og kjerteløyentrøst. Basekrevende arter er liljekonvall, brudespore, flekkgrisøre, engbakkesøte og svarterteknapp. Hjertegrass og vill-lin er tidligere registrert, samt blåveis i vest utenfor lokaliteten (I. Spikkeland pers. medd.). Nord i lokaliteten er vegetasjonen preget av en del skogsarter som bl.a. svært mye liljekonvall sammen med en del tyttebær, røsslyng, blåbær og melbær (figur 3, 5 og 6). I tillegg karakteriseres vegetasjonen her av et glissent feltsjikt med svært mye skjermesveve, gullris og blåknapp jevnt fordelt. Her finnes et felt med en tallrik populasjon av brudespore (min. 200), brudespore, nattfiol og solblom står ellers spredt i øvre del (mot nord) av slåttemarka. Siden marken blir brent vår og jordsmonnet er tørt og skrint er det mange åpninger i jorden som gir rom for få-årige arter som storblåfjær, øyentrøst, og småengkall. Sør og sørvest i sonen hvor jordsmonnet er friskere og dypere, er vegetasjonen tettere med mere innslag av gras som engkvein, gulaks og knegras, men også kraftige gras som snerprørkvein og bergrørkvein kommer inn, samt bregnen einstape (figur 8, 10 og 11). Langs vannkanten i sone B vokser bl.a. pilblad, sylblad og tjønnaks (Spikkeland/Båtvik 1996).

Rødlista arter er markert i kart i figur 2. Solblom finnes spredt nord og vest i sone A med til sammen i alle fall 80 fertile skudd (2013, figur 6 og 7) og langt flere rosetter. Den seintblomstrende engbakkesøte står sør og vest i sonen med rundt 100 fertile stilker telt i 2013 (figur 13). Griseblad står sør, vest og øst i sonen og hadde omkring 15 fertile skudd i 2013 (figur 12) i tillegg til mange sterile blader. Stavklokke (NT) er tidligere funnet et stykke øst for lokaliteten (Spikkeland/Båtvik 1996).

Gjengroing/problemarter: Spredt i lokaliteten står oppslag av bjørk, osp og rogn (figur 9). Mange store furu- og bjørketrær er fjernet et par år tilbake, omkring 30 store bjørk og enkelte furu står tilbake. Einstape vokser i en tett bestand sør i sone A og er markert på kart i figur 2 (se også figur 10 og 11). Det er en god del snerprørkvein og bergrørkvein sør i lokaliteten (figur 8).

Det er ikke gjort artsregistreringer av insekter og sopp, men det er potensiale for å finne sjeldne insekter og beitemarkssopp. Det ble observert en tallrik sommerfuglfauna i 2013.

**BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING****Tidligere bruk**

Rørvik er et bruk som fortsatt er i drift med grasproduksjon på innmark og skogsdrift i utmark. Det var storfe på bruket fram til 1975. Fram til rundt 1950 ble den aktuelle slåttemarka slått seint årlig og trolig høstbeitet med storfe. Det har aldri blitt gjødslet, pløyd eller tilsådd her. Etter 1950 og fram til 1975 ble området benyttet til storfebeite i perioder. For å holde området åpent har det blitt brent så og si hver vår fra rundt 1950 og fram til i dag. Det brennes som regel i april mens det ennå er noe tele i bakken. Trolig fra slutten av 1800-tallet og fram til krigen, kanskje lenger, ble hele skråningen benyttet som tømmeropplag gjennom vinteren. I løpet av våren var alt tømmeret fraktet ut på Store Le for å fløtes ned til Otteidkanalen og videre ned i Haldenvassdraget. I dag ser man fortsatt strukturer av gamle avsatter som er bygd opp med steinsettinger for å kunne legge opp mest mulig tømmer (figur 4).

**Nåværende bruk**

Grunneier leier i dag ut innmarksarealene og driver campingplass på deler av eiendommen. Hver vår blir den artsrike slåttemarka brent. For 2 år siden ble det felt mange store furutrær og noe bjørk slik at arealet i dag er lysåpent. Grunneier har planer om å fortsette å svi marka årlig, rydde flere store trær og ta opp igjen sein slått/rydding for å holde busker og vegetasjon nede.

Tilstand. Enga har noe oppslag av busker og gjengroingsarter (einstape, snerprørkvein, liljekonvall), men har en jevn fordeling av urter og gras, og et nær intakt artsinnhold med flere arter som er svært sårbare for gjengroing og endret drift (engbakkesøte, storblåfjær, øyentrøst, kattedot). Det er pga. den jevnlike vårbrenningen samt rydding av trær, at floraen har holdt seg så artsrik siden slåtten tok slutt for ca. 60 år siden. Når slåtten blir tatt opp igjen og busker og kvist blir ryddet, vil lokaliteten ha potensiale for en enda bedre tilstand. Nærmeste kjente slåttemarkslokalitet med tilsvarende flora ligger på nabobruket, Selvik, ca. 0,7 km lenger nordvest.



**FREMMEDE ARTER**

Det er ikke registrert fremmede arter innenfor slåttemarkslokaliteten.

**KULTURMINNER**

Ingen registrerte kulturminner.

**SKJØTSEL OG HENSYN**

Lokaliteten bør fortsettes å brennes tidlig vår slik det har vært tradisjon for siden driften med slått opphørte rundt 1950. I tillegg er det aktuelt å ta opp igjen årlig sein slått på den sørlige delen av arealet. Den nordlige delen er langt skynnere og her er det kun nødvendig med jevnlig rydding av busker i tillegg til brenningen, evt. kan det slås år om annet. Det bør slås etter 15. juli og før begynnelsen av august av hensyn til den seintblomstrende engbakkesøte som blomstrer fra begynnelsen av august. Graset bør bakketørke og fraktes bort. Det vil lette slåtten og være en fordel for engvegetasjonen om alle busker og småtrær ryddes bort i tillegg til at bjørk og furu felles slik at det evt. bare står noen få store tilbake. Det anbefales å redusere et felt med einstape ved å slå en ekstra gang i juni over 3 år. Kanter bør holdes lysåpne og alt virke fraktes bort på egne steder evt. samles i dunger og brennes opp utenfor lokaliteten.

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP**

Slåttearealet er en rest av gammel ugjødset slåttemark. Området ligger i dag i et jordbrukslandskap med moderne drift, men det finnes flere slike rester og fragmenter av artsrike beite- og slåttemark langs østsiden av Store Lee. Her ligger bl.a. flere gamle småbruk brakk og innehar fortsatt biologiske verdier knyttet til gammel tradisjonelt drevet kulturmark. Det er viktig for landskapsstrukturene og spredning/genutveksling av kulturmarksarter at flere slike nærliggende restarealer blir skjøttet og ikke gror igjen. Ved registrering av verdifulle kulturlandskap i fylket er området ved Rørvik vurdert på grunnlag av det biologiske mangfoldet til høy/middels verdi (Båtvik 1996).

**VERDIBEGRUNNELSE**

Lokaliteten har aldri vært gjødset, tilsådd eller pløyd. Lokaliteten får høy vekt på kriteriene tilstand, størrelse og antall naturengarter, middels vekt på Rødlistearter (2 NT og 1 VU) og på avstand til nærmeste tilsvarende verdifulle kulturmark. Samlet sett gir det grunnlag for verdien A - svært viktig.

## 1.2 Skjøtselsplan

SKJØTSELSPLAN				
<b>DATO skjøtselsplan:</b> 20. januar 2014		<b>UTFORMET AV:</b> Kristine Ekelund		<b>FIRMA:</b> Kristine Ekelund
<b>UTM :</b> Sone 32N Ø655742 N6584492	<b>Gnr/bnr.:</b> 120/20	<b>AREAL (nåværende):</b> Sone A: 3,4 daa (slått) Sone B: 0,6 daa (kanter) Totalt: 4, 0 daa	<b>AREAL etter evt. restaurering:</b>	<b>Del av verneområde?</b> Nei
<b>Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Før opp tidsperioder, ev datoer.</b> <b>Navn:</b> Tor Harald Rørvik – befaring 8 og 9.8.2013. E-poster aug. sept. 2013, jan 2014.			<b>Type kontakt (befaring, tlf., e-post med mer):</b> Befaring, tlf. og e-poster.	
<b>MÅL:</b>				
<b>Hovedmål for lokaliteten:</b> Opprettholde årlig brenning tidlig vår i sone A og ta opp igjen sein slått. Opprettholde artsinnholdet og bedre fordelingen av kulturmarksartene.				
<b>Konkrete delmål:</b> Rydde bort busker/småtrær og kvisthauger. Felle flere store trær. Minke bestanden av einstape.				
<b>Tilstandsmål arter:</b> Totalt antall karplanter 2013 (uten gjengroingsarter): 56. Karakterarter 2013: 39.				
<i>Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:</i> Opprettholde artsinnholdet og bedre fordelingen av kulturmarksartene ved at disse øker og gjengroingsarter minker.				
<i>Rødlisterarter:</i> Opprettholde og helst øke bestander med engbakkesøte, griseblad og solblom.				
<b>Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:</b> Mengden av gjengroingsarter og problemarter skal minke (bjørk, osp, rogn, furu, einstape, snerprørkvein og bergrørkvein). Einstape-utbredelse, se figur 2.				
<i>Skjøtselsområder på Rørvik, jf. figur 1.</i>				
Sone	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, daa	
A	Slåttemark	Slåttemark med oppslag av bjørk, osp, rogn og furu. Enkelte store trær står spredt. Aktuelt å brenne hele sonen årlig/år om annet og slå etter 15. juli og før begynnelsen av august (prioritere sone A-1, jf. fig 1). Bakketørk og bortkjøring av gras. Holde oppslag av rogn, bjørk, osp og einstape nede i hele sonen.	3,4 daa	
B	Kantsone	Kantsoner med furu og buskoppslag i nordvest og løvtrær i sørvest. Aktuelt å holde kanter lysåpne ved jevnlig rydding og slått der en kommer til.	0,6 daa	

AKTUELLE TILTAK	Prioritering År	Tilskudd (Ant daa og kostnad/daa)	Kontroll (dato)
<b>Generelle tiltak (jf. Generell del/Skjøtsel):</b>			
Det er aktuelt med årlig brenning tidlig vår, samt årlig seint slått og bakketørk av graset før det rakes sammen (se årlige skjøtselstiltak nedenfor).			
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: (jf. Generell del/Restaurering)</b>			
<p>Spredd i sone A er det en del oppslag av busker og småtrær, i tillegg til at det står ca. 30 bjørketrær og noen få furu på enga. Det er felt en god del store trær (furu og bjørk) et par år tilbake. Det meste av virket er fjernet, enkelte hauger med kvist ligger tilbake. Det er en fordel om det ryddes for busker og småtrær i hele sonen (mest i sør, sørvest). I tillegg er det en fordel om en fortsetter å felle flere store bjørk og furu.</p> <p>Ved rydding bør det stubbes lavt slik at en kommer til med redskap i slåtten (store trær enklest høst/vinter). Alt virke må fjernes. For at gamle stubber skal råtne raskere, kan en dele barken fra veden rundt stubben med et spett og stappe jord imellom.</p> <p>Sørvest i sone A og noe langs kanten sørvest i sone B er det et felt tett med einstape/bregne (figur 2, 11). Engbakkeseite står inne blant einstapen og står i fare for å bli skygget ut med tiden. Det er derfor ønskelig å redusere einstapen. Det beste tiltaket for å bli kvitt/ redusere einstape er å slå den en ekstra gang i juni før bladene rulles helt ut, i tillegg til den ordinære slåtten i juli. Pass på kun å slå stilkene til einstape i juni og la øvrig vegetasjon stå tilbake. Blader/stilker rakes sammen og fraktes bort. Etter 3 år med dobbel slått av einstape har den trolig minket såpass at det er nok å slå kun i juli.</p> <p>Det er nokså mye kraftige gras (bl.a. snerprørkvein, bergprørkvein) i den sørlige delen i sone A. Etter flere år med årlig sein slått vil sannsynligvis de kraftige grasene minke. En kan avvente ekstra tiltak.</p>	2014 - 2015	3,4 daa  HP (FMMA)	
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b>			
<p><b>Sone A.</b> Hver vår blir området brent mens det fortsatt er tele/fuktig i bakken. Dette bør fortsette.</p> <p>I tillegg til å svi er det behov for å slå vegetasjonen regelmessig i alle fall i den sørlige halvdel, sone A-1, der jordsmonnet er dypere og veksten mer frodig (figur 1). Det bør slås seint fra 15. juli og før første uka i august. Den seintblomstrende bakkesøten blomstrer i august (avhengig av årets forhold), og slåtten bør være avsluttet før den går i blomst. De 5 første årene bør det slås årlig i sone A-1, deretter kan en vurdere å slå annen hvert år her.</p> <p>I den nordlige delen (sone A-2) er jordsmonnet tørt og skrint og veksten går langsomt. Biomassen fjernes hver vår ved brenning. Her vil det først og fremst være behov for å holde oppslag av busker og småtrær nede ved jevnlig å gå over med ljà/ryddesag samtidig med slåtten i</p>	<p>Årlig</p> <p>Årlig</p> <p>Hvert 2. år</p>	3,4 daa  RMP (FMLA)+ HP(FMMA)	

Skjøtselsplan Rørvik 2014

<p>sør. Slått år om annet vil være en fordel.</p> <p>Graset bør tørke på bakken et par dager før det rakes sammen og fraktes bort. Dersom høyet ikke kan gis til dyreeiere i nærheten, bør det legges i dunger på egna sted utenfor lokaliteten og brennes opp dersom mulig.</p>			
<p><b>Sone B</b> er kantvegetasjon i nordvest mot furuskogen og i sørvest med løvtrær ned mot vannet.</p> <p>Kantene kan ha en spredt tresetting som i dag og holdes lysåpne ved jevnlig å fjerne buskoppslag og evt. småtrær.</p> <p>I nordvest er det mest aktuelt å holde buskoppslag nede ved å gå over med ryddesag. Langs vannkanten i sørvest kan en gå over med en ryddesag/ljå der en kommer til samtidig med slått i juli.</p> <p>Alt virke må fjernes etter rydding og slått.</p>	Årlig - år om annet	0,6 daa HP (FMMA)	
<b>Spesielle forhold og råd:</b>			
Dersom det blir aktuelt med beitedyr på Rørvik, bør det etterbeites en kort periode på høsten med storfe slik det er gjort tradisjonelt.			

<b>UTSTYRSBEHOV:</b>			
Ljå, raker og ryddesag med knivblad i slått. Tohjuls slåmaskin kan være aktuelt dersom en har tilgang til det. Motorsag og håndsag ved eventuell fjerning av trær. Høy fraktes bort med traktor.			
<b>OPPFØLGING:</b>			
Skjøtselsplanen bør evalueres innen 5 år. Rødlista arter bør følges opp med jevnlig tellinger/markeringer i kart.			
Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	
Skjøtselsavtale parter:			
<b>ANSVAR:</b>			
Grunneier Tor Harald Rørvik har ansvar for å iverksette skjøtselsplanen. Fylkesmannens miljøvernavdeling v/Geir Hardeng har ansvar for å følge opp skjøtselsavtaler.			



## 1.3 Kilder

- Båtvik, J.I.I. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996: 712s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 rev. 2007.
- Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Kålås, J.A., Viken, Å og Bakken, T. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, Trondheim.
- Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. - Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- Spikkeland, I. 2004. Belegg planter Aremark og Marker. Upubl.
- [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)
- [www.artskart.no](http://www.artskart.no)
- [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)
- <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## 1.4 Ortofoto/kart



**Figur 1.** Skjøtselssoner på Rørvik i Marker kommune, g/bnr 120/20. Hele Sone A bør brennes hver vår. Sone A-1 bør slås årlig i min. 5 år og deretter vurdere behov, mens Sone A-2 bør slås år om annet/ryddes jevnlig for oppslag. Norge i bilder 2007. QGIS 2014.



Figur 2. Rødlistearter i slåttemark på Rørvik. Problemarten einstape er markert med omtrentlige grenser og vil sannsynligvis ikke spre seg ved årlig slått, men bør i tillegg bekjempes med en ekstra slått i juni av hensyn til sårbare kulturmarksarter. (Norge i bilder 2007, QGIS 2014).



## 1.5 Bilder



**Figur 3.** Den øvre delen av lokaliteten (sone A) er tørr og skrinn og preges av mye liljekonvall og en rekke urter karakteristiske for ugjødsla slåttemark slik som solblom, flekkgrisøre, brudespore, nattfiol og storblåfjær. Hele sonen blir brent hver vår og mange store furu og bjørk er fjernet 2 år tilbake. Foto mot nord, august 2013. (UTM32: 655749, 6584480).



**Figur 4.** Det blir brent hver vår også på denne delen mot øst i sone A, i tillegg til et lite stykke på høyre side av hytta (utenfor foto). Slått år om annet er en fordel i tillegg til brenning. Både solblom (VU) og griseblad (NT) vokser i denne bakken. Foto mot nord, august 2013. (UTM32: 655758, 6584485).





**Figur 5. Sone A.** Det ligger flere steinsatte avsatter på tvers av enga som er spor etter tidligere tømmeropplag. Jordsmonnet i øvre del av enga er skrint og svært mye liljekonvall vokser her. Foto mot nord august 2013. (UTM32: 655743, 6584504).



**Figur 6.** I den øvre delen av sone A står solblom (sårbar, VU, på Norsk rødliste) spredt (her avblomstra). Selv om ikke det er nødvendig med årlig slått i denne delen, vil det være en fordel å slå området år om annet for å holde oppslag av løvtrær og einstape nede. Foto mot nord, august 2013. (UTM32: 655755, 6584496).



**Figur 7.** På hele lokaliteten var det i august 2013 omkring 80 solblom (VU) i blomst/avblomstra, i tillegg til mange bladrosetter. Foto juli 2013. (UTM32: 655762, 6584493).





**Figur 8.** Årlig slått bør prioriteres i nedre del av sone A der vegetasjonen er langt frodigere enn i den øvre delen. Kraftige gras som kan bli dominerende (snerprørkvein og bergrørkvein) og oppslag av bjørk, osp og or vil da bli holdt nede. Langs kanten ned mot vannet (sone B) er det også en fordel om det blir slått. Foto mot sørøst, august 2013. (UTM32: 655733, 6584468).



**Figur 9.** Alle oppslag av bjørk, rogn og osp bør ryddes bort. Flere store trær kan med fordel ryddes bort. I nordvest grenser lokaliteten til en kantsone (sone B) som er dominert av furu og noe gran. Foto mot nordvest, august 2013. (UTM 32: 655752, 6584470).



**Figur 10.** I sone A og sone B (kantsonen ned mot vannet) står einstape tett langs begge sider av stien. Den skygger ut sjeldne og sårbare kulturmarksarter og bør slås en ekstra gang i juni i tillegg til den ordinære slått. Langs hele kanten ned mot vannet bør det holdes lysåpent ved å slå ( e. 15. juli) der en kommer til og rydde for nye buskoppslag. Foto mot sørøst, august 2013. (UTM32: 655703, 6584502).





Figur 11. Sone A mot vest. Einstape sprer seg i den nedre delen av enga på god jord. Engbakkesøte (NT) står tallrik blant einstapen. Foto august 2013. (UTM32: 655745, 6584485).



Figur 12. Griseblad (NT) vokser bl.a. langs stien ned mot vannet i sør. Rundt 20 avblomstra stilker ble telt i hele sone A i 2013 i tillegg til en god del sterile blader. Foto juli 2013. (UTM32: 655733, 6584474).





**Figur 13.** Engbakkeseøte (NT) blomstrer fra begynnelsen av august. Planten er svært sårbar for gjengroing og endringer i driften. I 2013 var det omkring 100 blomstrende individ spredt i vestlige delen. Foto 9. august 2013 (UTM32: 655735, 6584488).

Alle foto K. Ekelund.



## 1.6 Artsliste

Tabell 1. Artsliste for slåttemark på Rørvik, Marker kommune, inkluderer tidligere registreringer fra Artsdatabanken (artskart 2013), Båtvik (1996) og I. Spikkeland belegg Marker 2004 (usikkert om alle funn er innenfor lokaliteten). Dersom årstall/navn er oppgitt på «Merknad», er arten ikke funnet i 2013. x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. \* = indikerer ugjødsla slåttemark.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI 2010	Indikator	Merknad
Bakkefrytle	<i>Luzula multiflora</i>		x	
Bakkestjerne	<i>Erigeron acer</i>		x	1952, N. Hauge
Bakkeveronika	<i>Veronica arvensis</i>			1995, I. Spikkeland
Bergrørkvein	<i>Calamagrostis epigejos</i>			
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>			
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolium</i>		x	
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x	
Blåveis	<i>Hepatica nobilis</i>			I. Spikkeland, vest for sone B
Brudespore*	<i>Gymnadenia conopsea</i>		x	
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>		x	
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>			
Engbakkesøte	<i>Gentianella campestris campestris</i>	NT	x	
Engknoppurt*	<i>Centaurea jacea</i>		x	
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x	
Ettårsknavel	<i>Scleranthus annuus</i>			1995, I. Spikkeland
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>		x	
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		x	
Flekkgrisøre*	<i>Hypochaeris maculata</i>		x	
Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza maculata</i>		x	1952, N. Hauge
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>		x	
Geitrams	<i>Epilobium angustifolium</i>			
Griseblad	<i>Scorzonera humilis</i>	NT	x	
Groblad	<i>Plantago major</i>			
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x	
Gullkløver	<i>Trifolium aureum</i>		x	
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>		x	
Hjertegras*	<i>Briza media</i>		x	1952, N. Hauge
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>		x	
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>		x	
Karve	<i>Carum carvi</i>		x	
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>		x	
Knegras	<i>Danthonia decumbens</i>		x	
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>		x	
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>		x	
Liljekonvall	<i>Convallaria majalis</i>			
Melbær	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>			
Nattfiol*	<i>Platanthera bifolia</i>		x	
Pilblad	<i>Sagittaria sagittifolia</i>			I. Spikkeland 1996 (sone B)
Rundskolm	<i>Anthyllis vulneraria</i>		x	

Skjøtselsplan Rørvik 2014

Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>		x	
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>		x	
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>			
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>		x	
Skjermesveve	<i>Hieracium umbellatum</i>			
Skogfiol	<i>Viola riviniana</i>			1995, I. Spikkealand
Skogkløver	<i>Trifolium medium</i>		x	
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>		x	
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>			
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>		x	
Smårørkvein	<i>Calamagrostis neglecta</i>			1952, N. Hauge
Snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>			
Solblom	<i>Arnica montana</i>	VU	x	
Storblåfjær*	<i>Polygala vulgaris</i>		x	
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>			
Stormaure	<i>Galium mollugo</i>			
Sumpmaure	<i>Galium uliginosum</i>		x	1952, N. Hauge
Svarterteknapp	<i>Lathyrus niger</i>			
Sylblad	<i>Subularia aquatica</i>			I. Spikkeland 1996 (sone B)
Teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>			
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>		x	
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>		x	
Tistel	<i>Cirsium sp.</i>			
Tjønnaks	<i>Potamogeton natans</i>			I. Spikkeland, 1996 (sone B)
Tyttbær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum</i>		x	
Veiveronika	<i>Veronica scutellata</i>			1952, N. Hauge
Vill-lin	<i>Linum catharticum</i>		x	1952, N. Hauge
Vrangdå	<i>Galeopsis bifida</i>			
Vårrublom	<i>Draba verna</i>			1995, I, Spikkeland
Øyentrøst	<i>Euphrasia stricta</i>		x	

**Fremmede arter/Problemarter**

**Svartelista 2012**

Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>			
Hekkspirea	<i>Spiraea salicifolia</i>	LO		Rett utenfor lokaliteten

**Moser**

Matteflette	<i>Hypnum cupressiforme</i>
Cladonia-arter	<i>Cladonia spp.</i>

**Store trær eller gjengroingsarter**

Bjørk	<i>Betula pubescens</i>
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>
Hengebjørk	<i>Betula pendula</i>
Osp	<i>Populus tremula</i>
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
Svartor	<i>Alnus glutinosa</i>

## Rørvik. 19. juni 2014

### Tiltak:

- Har fjernet busker og småtrær av bjørk, rogn og osp på hele arealet (2013/14)
- Har fjernet hauger med avfall og virke etter rydding
- Bør bekjempe einstape i sør ved bakkesøtepopulasjonen. Ekstra slått av kun bregnestilkene før bladene rulles ut i juni over minimum en 3 års periode

### Slåtten:

- Hele arealet svis årlig tidlig vår
- Det vil være en fordel om søndre halvdel av arealet slås mellom 15. juli og begynnelsen av august før bakkesøte starter blomstringen (einstapebestand bør ha en ekstra slått i juni)

### Tilstand:

- En artsrik slåttemark med god tilstand som karakteriseres av flekkgrisøre, solblom, blåknapp og brudespore
- Einstape står tett i samme området som i 2013, snerprørkvein/bergrørkvein står spredt i tette tuer i sørvest som i 2013
- Solblom står som før spredt i den øvre delen av arealet, griseblad også som før
- Bakkesøte var ikke kommet i blomst og lite skudd (19.6.14)

### Tilskudd:

- Søker RMP for 3,4 daa artsrik slåttemark (kr 1500,-/daa)
- Søker HP for supplering til slått, bekjemping av problemarter og vedlikeholdsrydding



Alle småtrær og busker er fjernet på hele slåttemarka. Foto fra nord mot sør 19.6.2014.



Foto fra sør mot nord 19.6.2014. Einstape står tett i sørvest ned mot vannet (bak til venstre i bildet), og bør bekjempes til fordel for bakkesøte som også står her.

# Skjøtselsplan for Løvig, slåttemark, Marker kommune, Østfold fylke.



FIRMANAVN OG ÅRSTALL:  
Kristine Ekelund 2013  
PLAN/PROSJEKTANSVARLIG:  
Kristine Ekelund  
OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannen i Østfold,  
område miljøvern.  
LITTERATURREFERANSE (for  
skjøtselsplanen): Ekelund, K. 2013.  
Skjøtselsplan for Løvig, slåttemark, Marker  
kommune, Østfold fylke.



# Innhold

<b>SPESIELL DEL.....</b>	<b>3</b>
1.1 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	3
1.2 SKJØTSELSPLAN.....	6
1.3 KILDER .....	9
1.4 ORTOFOTO/KART .....	10
1.5 BILDER .....	11
1.6 ARTSLISTE.....	15

# Spesiell del

## 1.1 Områdebeskrivelse

<b>SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)</b>							
<b>Navn på lokaliteten</b> Løvig				<b>Kommune</b> Marker		<b>Områdenr.</b>	
<b>ID i Naturbase</b> BN00038355 (like utenfor)		<b>Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund				<b>Dato:</b> 8.8.2013	
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige):</b> Ingvar Spikkeland (artsregistreringer og pers. medd. 2013) Naturtypekartlegging 1996 Jan Ingar I. Båtvik (1996)						<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:	
<b>Hovednaturtype:</b> D01 (slåttemark)				% andel		<b>Utforminger:</b> D0104, D0107, D0113	
Tilleggsnaturtyper:						% andel	
<b>Verdi (A, B, C):</b> A			<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b> Bilder i kap. 1.5.				
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11) :</b>							
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>			<b>Vegetasjonstyper:</b>
< 20 m	x	God		Slått		Torvtekt	G7 G4 G13
20 - 50 m		Svak	x	Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			
<b>OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)</b>							
<b>INNLEDNING</b> Lokaliteten på Løvig er tidligere registrert i kommunens førstegangskartlegging med registreringer fra 1992, samt gjennom ulike artsregistreringer og registreringer av verdifulle kulturlandskap i Østfold (Båtvik 1996). Avgrensingen fra naturtypekartleggingen omfatter deler av gammel beite- og slåttemark. Den mest intakte slåttemarka ligger et stykke utenfor gammel avgrensing. Den 8. august 2013 ble den verdifulle slåttemarka kartlagt og avgrenset i forbindelse med utarbeiding av skjøtselsplan. Grunneier, Reni Braarud, var med på deler av befaringen. Skjøtselsplanen omfatter arealet i sone A og B, totalt 3,2 dekar (figur 1 kap. 1.4).							
<b>BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG</b> Lokaliteten ligger på østsiden av Store Le omkring 23 km sør for Ørje og 7 km fra svenskegrensen. Den avgrensede slåttemarka heller ned mot Store Le i sør og grenser til barblandingsskog i nord og øst og gjengroende naturbeitemark i vest. Lokaliteten veksler mellom tørre knauser og koller med skrint jordsmonn til noe slettere parti med dypere og friskere jordsmonn. Berggrunnen i området består av diorittisk til granittisk gneis, migmatitt, mylonitt og fyllonitt. Det er normalt til lett forvitrende bergarter som gir et jordsmonn relativt rikt på mineraler. Løvig ligger ca. 110 moh. og hører til den vegetasjonsgeografiske regionen Borenemoral vegetasjonssone - Svakt oseanisk seksjon (Bn - O1) (Moen 1998).							
<b>NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER</b> Vegetasjonstypen i sone A er i hovedsak en frisk/tørr middels baserik eng vekslende med noe frisk fattigeng. Slik rik tørreng i lavlandet er sterkt truet (EN, Direktoratet for naturforvaltning 2006). Lokaliteten er i gjengroing med en god del oppslag av ask og bjørk. Det ligger et næringsrikt parti i øst som trolig er en gammel kjøkkenhage. Vegetasjonstypen her har en del næringskrevende arter og føres til frisk, næringsrik «gammeleng» med overgang til frisk, næringsrik «natureng». Slåttemarka grenser til en barblandingskog med innslag av edle løvtrær som hassel og ask og til gjengroende beiter og tidligere slåttemark.							

#### ARTSMANGFOLD

Totalt er det registrert 80 karplanter i sone A (tabell 1). Dette inkluderer tidligere registreringer spesielt av Ingvar Spikkeland, se også Båtvik (1996). Blant disse er det registrert 40 beite og slåttefavoriserte arter. Den artsrike enga veksler mellom tørre koller med skrint jordsmonn og mer friske parti med dypere jord. Det er rett nedenfor huset og ned mot vannet i sør at en finner den mest artsrike floraen (figur 3 og 4). På de tørreste områdene er det fortsatt en artsrik flora med kulturmarksarter som indikerer ugjødsla slåttemark slik som prestekrage, storblåfjær, nattfiol og engknoppurt. I tillegg finnes kulturmarksartene blodstorkenebb, blåknapp, bakkefrytle, blåkoll, bergperikum, enghumbleblom, engkvein, engfiol, engtjæreblom, fuglevikke, fagerklokke, firkantperikum, gjeldkarve, gjerdevikke, gullris, gulaks, gulmaure, hårsveve, jonsokkoll, karve, knegras, knollerteknapp, legeveronika, markjordbær, ryllik rødkløver, rødknapp, skogkløver, smalkjempe, småsyre, tveskjeggveronika, tiriltunge og sumpmaure. Bergmynte står øst i sone B. På grunn av berggrunnen i området finner man en del basekrevende arter som bl.a. kalkgrønnaks, blodstorkenebb, leddved, bergmynte og gulmaure, samt lakrismjelt, brudespore og nikkesmelle som ikke ble funnet i 2013. Ned mot vannet i sør går vegetasjonen over i en fuktikrevende kantvegetasjon med bl.a. pors, kattehale, skjoldbærer, svartor, fredløs og blåtopp. Jf. Båtvik (1992) er kalkgrønnaks, lakrismjelt og bergperikum sjeldne/truete arter i Østfold. Av Rødlista arter er det tidligere funnet nikkesmelle (NT) (Båtvik 1996). Nikkesmelle blomstrer forsommer, mens feltarbeidet ble gjennomført i august og planten kan ha blitt oversett. Denne kunnskapen bør følges opp.

Gjengroing/problemarter: Enga er preget av gjengroing med en god del skogkløver og snerprørkvein i tuer (figur 5). I vest står det tett med askeskudd som er opp mot 1 meter høye, samt en del oppslag av bjørk (figur 2). Generelt er oppslag av ask et problem på hele småbruket. I et næringsrikt parti i kanten i nord er det tette bestander med mjødur, hundegras, bringebær, timotei og en hagevariant av mynte (figur 1 og 7). Trolig kan det ha vært en gammel kjøkkenhage her. I kantsonen inn mot løvskogen i øst står det tett med einstape (figur 1 og 4b).

Det er ikke gjort artsregistreringer av insekter og sopp, men det er potensiale for å finne sjeldne arter av insekter og beitemarkssopp.

#### BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING

##### Tidligere bruk

Løvig er en tidligere husmannsplass som ble fraflyttet i 1923. Bruket hadde da en ku og en hest. Dagens grunneier tok over i 1973 og stedet har vært i familiens eie siden omkring 1900. Tidligere var slåttearealene en god del større enn dem vi ser rester etter i dag. Etter bruket ble fraflyttet har området blitt brukt til beite (først og fremst sau) og delvis slått og ryddet. Området har også ligget brakk i perioder. Det har aldri blitt gjødslet, pløyd eller tilsådd i den aktuelle slåttemarka. Det er mulig det har ligget en liten kjøkkenhage øst for huset i sone A som har blitt tilført gjødsel. I 1995 ble sein slått tatt opp igjen og det har siden blitt ryddet jevnlig med ryddesag. Ved slått og rydding har det blitt gjort etter 15. juli og før 20. august, gras og virke har blitt fraktet bort i dunger i skogkanten utenfor lokaliteten.

##### Nåværende bruk

De siste årene har det kun blitt ryddet oppslag av ask og andre løvtrær hvert andre til tredje år i den aktuelle slåttemarka. Det er omkring 20 år siden det sist ble slått. I 2013 ble omkring ½ dekar av sone A ryddet med ryddesag. Det er planer om å fortsette årlig sein slått i hele sone A i årene framover.

Enga er i tidlig gjengroing med en del buskoppslag og noe av det gamle slåttemarkspreget med en jevn fordeling av urter og gras er redusert. Med et stort antall engarter er det fortsatt potensiale for at enga får en bedre tilstand når slåtten tas opp igjen. Nærmeste tilsvarende slåttemarkslokaltet ligger ved Demma ca. 1,5 km lenger nord.

#### FREMMEDE ARTER

Det er ikke registrert fremmede arter.

#### KULTURMINNER

Det ligger rester av gamle steingjerder inntil slåttemarka.

**SKJØTSEL OG HENSYN**

Lokaliteten krever en del rydding av busker og småtrær før slått kan ta til på hele arealet. Det er en utfordring med svært mye oppslag av ask rundt hele bruket. Ved årlig slått vil asken mest sannsynlig holdes i sjakk på enga. Det kan bli nødvendig å rydde vekk akseskudd en ekstra gang før den ordinære slått de første årene. De to gamle asketrærne rett ved tunet har de siste 10 årene kastet svært mye frø, trolig er de svært gamle og kan være i ferd med gå mot sine siste år. Det bør slås årlig etter 15. juli og før september, graset bør bakketørke og fraktes bort. Parti med næringskrevende arter og tuer med snerprørkvein kan også være aktuelt å slå en ekstra gang i juni dersom ikke bestandene minker etter 2-3 år med sein slått. Snerprørkvein reduseres best ved 3 slåtter i sesongen. Kanter bør holdes åpne og alt virke bør fraktes bort på egne steder utenfor lokaliteten evt. brennes opp.

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP**

Ikke del av helhetlig landskap. I registreringen av verdifulle kulturlandskap er et større område rundt Løvig (Løvik) vurdert til middel/høy verdi, med bakgrunn i botaniske verdier (Båtvik 1996). Slåttearealet var tidligere større, men deler har i dag grodd kraftig igjen. De omkringliggende gamle beitemene er også delvis grodd igjen eller er plantet til. Det er ryddet, tidvis beitet og holdt åpent de seinere årene slik at områdene rundt fortsatt har preg av gammel kulturmark. Det gamle huset på bruket blir vedlikeholdt.

**VERDIBEGRUNNELSE**

Lokaliteten har aldri vært gjødslet, tilsådd eller pløyd, den er i tidlig gjengroing men har fortsatt nær intakt artsmangfold. Lokaliteten får høy vekt på kriteriene størrelse, antall engarter og variasjon av engtyper. Den får middels vekt på tilstand (med potensiale for god tilstand etter noen år med det planlagte driftsopplegget) og lav vekt på antall rødlistearter (nikkesmelle, NT) og nærhet til tilsvarende kulturmark. Samlet sett gir dette grunnlag for verdien A - svært viktig.



## 1.2 Skjøtselsplan

SKJØTSELSPLAN				
<b>DATO skjøtselsplan:</b> 20 november 2013		<b>UTFORMET AV:</b> Kristine Ekelund		<b>FIRMA:</b> Kristine Ekelund
<b>UTM :</b> Sone 32N Ø659813 N6578752	<b>Gnr/bnr.:</b> 120/4	<b>AREAL (nåværende):</b> Sone A: 1,6 daa (slått) Sone B: 1,6 daa (kanter)	<b>AREAL etter evt. restaurering:</b>	<b>Del av verneområde?</b> Nei
<b>Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Før opp tidsperioder, ev datoer.</b> <b>Navn:</b> Reni Braarud – befaring 8.8.2013. E-poster sept. okt. 2013, jan. 2014.			<b>Type kontakt (befaring, tlf., e-post med mer):</b> Befaring og e-poster.	
<b>MÅL:</b>				
<b>Hovedmål for lokaliteten:</b> Opprettholde årlig sein slått i sone A, og opprettholde artsinnholdet og bedre fordelingen av kulturmarksartene.				
<b>Konkrete delmål:</b> Holde oppslag av ask nede. Evt. fjerne 2 store ask. Rydde oppslag av busker og trær i sone A. Rydde kantsonen (sone B).				
<b>Tilstandsmål arter:</b> Totalt antall arter 2013 (uten gjengroingsarter): 73. Karakterarter/naturengarter 2013: 40.				
<i>Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:</i> Opprettholde artsinnholdet og bedre fordelingen av kulturmarksartene ved at disse øker og gjengroingsarter og næringskrevende arter minker.				
<i>Rødlistearter:</i> Nikkesmelle kan være tapt, men bør følges med om fortsatt finnes.				
<b>Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:</b> Mengden av gjengroingsarter og problemarter skal minke (ask, bjørk, rogn, furu, einer, snerprørkvein, bringebær, mjøduert, einstape).				
<i>Skjøtselsområder på Løvig, jf. figur 1.</i>				
Sone	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, daa	
A	Slåttemark	Gjengroende slåttemark med oppslag av ask, bjørk, rogn og noe einer. Parti med mye næringskrevende arter. Ta opp igjen sein slått etter 15. juli og før utgangen av august. Bakketørk og bortkjøring av gras. Holde oppslag av ask, bjørk og rogn nede.	1,6 daa	
B	Kantsone	Gjengroende kantsoner med bl.a. ask, einer, mjøduert, einstape og kraftige gras. Bør holdes åpne ved jevnlig rydding av oppslag.	1,6 daa	



Skjøtselsplan Løvig 2013

<p>Langs kanten i nord ved de store askene, er det et næringsrikt parti med kraftig vegetasjon. For å holde det åpent her bør det slås år om annet og jevnlig fjerne oppslag av ask/småtrær.</p> <p>I vest i sone B er det en del einer og småtrær (figur 8). Det anbefales å rydde busker og småtrær og spare høye gamle einer. Gammelt steingjerde kan ryddes fram. Det er en fordel om det ryddes gradvis for ikke å frigjøre for mye næring fra døde røtter. Alt virke må fjernes. Etter rydding vil det være behov for jevnlig å gå over med ryddesag for å holde det åpent.</p>			
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b>			
Før 25. april kan en rake sone A for kvist og løv ved behov. Alt avfall må fjernes.		1,6 daa	
<b>Sone A.</b> Årlig sein slått fra 15. juli og før september. Bakketørk og bortkjøring av høy. Høyet legges i dunger på egna sted utenfor lokaliteten, eller brennes opp dersom mulig.	Årlig	1,6 daa HP(FMMA)	
<b>Sone B.</b> Rydding i kanter for å holde det lysåpent, samtidig med slåttent seint i juli. (Vedlikehold etter at større rydding er gjort, se ovenfor) Store einer og gamle trær spares, mens nye buskoppslag holdes nede. En kan gå over i kantene med en ryddesag samtidig med slåttent ved behov. Alt virke må fjernes.	Årlig - år om annet	1,6 daa HP (FMMA)	
<b>Spesielle forhold og råd:</b>			
Dersom det blir aktuelt med beitedyr på Løvig, bør det etterbeites en kort periode på høsten. Dersom større deler av bruket skal beites i perioden før slåttent, bør sone A gjerdes inne.			

**UTSTYRSBEHOV:**

Tohjuls slåmaskin, Ijå, raker og ryddesag med knivblad i slåttent. Det er behov for å anskaffe en tohjuls slåmaskin som vil lette arbeidet med slåttent. Motorsag og håndsag ved eventuell fjerning av trær. Høy fraktes bort med trillebår.

**OPPFØLGING:**

Skjøtselsplanen bør evalueres innen 5 år. Rødlistearter (nikkesmelle) bør følges opp med avmerking i kart og evt. jevnlig tellinger.

Tilskudd søkt år:

Søkt til:

Tilskudd tildelt år:

Tildelt fra:

Skjøtselsavtale parter:

**ANSVAR:**

Grunneier Reni Braarud har ansvar for å iverksette skjøtselsplanen. Fylkesmannens miljøvernnavdeling v/Geir Hardeng har ansvar for å følge opp skjøtselsavtaler.

## 1.3 Kilder

- Båtvik, J.I.I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Oversikt over utvalgte arter med lokalitets-angivelser og litteraturreferanser. - Fylkesmannen i Østfold, miljøvernadv. Rapp. 6/1992. 261s.
- Båtvik, J.I.I. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9, 1996: 712s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 rev. 2007.
- Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Kålås, J.A., Viken, Å og Bakken, T. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, Trondheim.
- Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.
- Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. - Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- Spikkeland, I. 2004. Belegg planter Aremark og Marker. Upubl.
- [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)
- [www.artskart.no](http://www.artskart.no)
- [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)
- <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>



## 1.4 Ortofoto/kart



**Figur 1.** Skjøtselssoner på Løvig i Marker kommune, g/bnr. 120/4. Sone A har behov for en del rydding før det blir enklere å slå årlig, mens sone B er en kantsone som bør holdes åpen ved jevnlig rydding. Problemartene er markert med omtrentlige grenser og vil sannsynligvis ikke spre seg ved årlig slått. Askeskudd står spredt i hele sone A, men mest i den vestlige delen. Norge i bilder 2007. QGIS 2013.

## 1.5 Bilder



Figur 2. Slåttemarka sett fra vest mot øst. Det er behov for å rydde en god del askeskudd spesielt vest i sone A. Deler av kantsonen, sone B, ses i forgrunnen med bl.a. einer og røsslyng. Foto august 2013. (UTM32: 659782, 6578749).



Figur 3. Foto mot Store Le i sør lengst vest i sone A som grenser til en gjengroende kantsone med einer og oppslag av furu og løvtrær (sone B). Det skinneste partiet med den mest sårbare floraen finnes fra huset og ned til uthus/sjøen (bl.a. storblåfjær og jonsokkoll). Det er en fordel om kantene holdes åpne. August 2013. (UTM32: 659793, 6578751).





**Figur 4a.** Sone A mot øst. Det er behov for en del rydding av løvoppslag før slåttene blir enklere å håndtere. Det bør stubbes lavt for å komme til med ljàen. Foto august 2013. (UTM32: 659794, 6578750).



**Figur 4b.** Det er nokså bratt og ulendt i skråningen ned mot brygga i sør (sone A). Det bør slås med ljà/ryddesag der man kommer til. Søyleeiner og buskvegetasjonen nede ved vannkanten kan stå og evt. tynnes ved behov. Den åpne skogkanen lengst øst har en del einstape i feltsjiktet. For å bevare kulturmarksfloraen (bl.a. nattfiol og bergmynte) bør det slås også her. Foto mot øst, august 2013. (UTM32: 659811,6578741).





**Figur 5.** Det står en del snerprørkvein som vokser i tuer i sone A. Den tar seg ofte opp ved gjengroing og kan etter hvert bli vanskelig å bli kvitt. Ved årlig slått vil en sannsynligvis klare å holde planten i sjakk. Foto mot nordøst august 2013. (UTM32: 659809, 6578748).



**Figur 6.** Kanten nord i sone A (nærmere flaggstanga), er noe næringsrik med en del kraftig vegetasjon med bl.a. mjødukt og bringebær. En ekstra slått i juni kan være aktuelt for å utarme jorda og redusere kraftig vegetasjon. Foto mot øst, august 2013. (UTM32: 659800, 6578768).





**Figur 7.** Sone A sett mot vest med det gamle våningshuset i bakgrunnen. Parti med kraftig vegetasjon (bl. a. bringebær, mjørdurt) anbefales at en også slår her for å hindre gjengroing og gi mulighet for den mer verdifulle floraen og spre seg hit. Dersom en vil ta vare på mynten som vokser her (hagevariant, trolig gråmynte eller en krysning med grønnmynte), kan et lite parti spares. Foto august 2013. (UTM32:659830, 6578772).



**Figur 8.** Sone B er grodd til med einer, røsslyng, osp og bjørk. Det ligger rester av gammelt steingjerde her. Det er en fordel om det holdes åpent og gamle steinsetninger ryddes frem, store gamle einer kan spares. Foto august 2013 mot sør. (UTM32: 659784, 6578752).

Alle foto K. Ekelund.

## 1.6 Artsliste

Tabell 1. Artsliste for slåttemark på Løvig, Marker kommune, inkluderer tidligere registreringer fra Artsdatabanken (artskart 2013), Båtvik (1996) og I. Spikkeland 2004. x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark. \* = indikerer ugjødsla slåttemark.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI 2010	Indikator	Merknad
Bakkefrytle	<i>Luzula multiflora</i>		x	
Bergmynte	<i>Origanum vulgare</i>		x	
Bergperikum	<i>Hypericum montanum</i>		x	
Bergrørkvein	<i>Calamagrostis epigeijos</i>			
Blodstorkenebb	<i>Geranium sanguineum</i>		x	
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>			
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x	
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		x	
Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>			
Blåveis	<i>Hepatica nobilis</i>			Båtvik 1996
Brudespore*	<i>Gymnadenia conopsea</i>		x	Båtvik 1996
Engfiol	<i>Viola canina</i>		x	
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>		x	
Engknoppurt*	<i>Centaurea jacea</i>		x	
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x	
Engtjæreblom	<i>Viscaria vulgaris</i>		x	
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>		x	
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>		x	
Fredløs	<i>Lysimachia vulgaris</i>			
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>		x	
Gjerdevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
Groblad	<i>Plantago major</i>			
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x	
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>		x	
Gulmaure	<i>Galium verum</i>		x	
Hengeaks	<i>Melica nutans</i>			
Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>			
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>		x	
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>		x	
Kalkgrønnaks	<i>Brachypodium pinnatum</i>			I. Spikkeland
Kantkonvall	<i>Polygonatum odoratum</i>			Båtvik 1996
Karve	<i>Carum carvi</i>		x	
Kattehale	<i>Lythrum salicaria</i>			
Krattlodnegras	<i>Holcus mollis</i>			Wischmann, F.
Knegras	<i>Danthonia decumbens</i>		x	
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>		x	
Kransmynte	<i>Clinopodium vulgare</i>			
Kveke	<i>Elymus repens</i>			
Lakrismjelt	<i>Astragalus glycyphyllos</i>		x	Båtvik 1996
Leddved	<i>Lonicera xylosteum</i>			
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>		x	
Lintorskemunn	<i>Linaria vulgaris</i>			

## Skjøtselsplan Løvig 2013

Marikåpe	<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>			
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>		x	
Mjørdurt	<i>Filipendula ulmaria</i>			
Mynte	<i>Mentha sp.</i>			
Nattfiol*	<i>Platanthera bifolia</i>		x	
Nikkesmelle	<i>Silene nutans</i>	NT	x	Båtvik 1996
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>			
Pors	<i>Myrica gale</i>			
Prestekrage*	<i>Leucanthemum vulgare</i>		x	
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>		x	
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>		x	
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>		x	
Skjoldbærer	<i>Scutellaria galericulata</i>			
Skogkløver	<i>Trifolium medium</i>		x	
Skogsvevegrupper	<i>Hieracium</i>			
Sløke	<i>Angelica sylvestris</i>			
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>		x	
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>			
Smørbuk	<i>Hylotelephium maximum</i>			
Småsyre	<i>Rumex acetosella</i>		x	
Snerprørkvein	<i>Calamagrostis arundinacea</i>			
Storblåfjær*	<i>Polygala vulgaris</i>		x	
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>			
Stormaure	<i>Galium mollugo</i>			
Stornesle	<i>Urtica dioica</i>			
Sumpmaure	<i>Galium uliginosum</i>		x	
Timotei	<i>Phleum pratense</i>			
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>		x	
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>		x	
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>			

### Problemarter

Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>
Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>

### Trær, busker

Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>
Hassel	<i>Corylus avellana</i>
Hengebjørk	<i>Betula pendula</i>
Osp	<i>Populus tremula</i>
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
Svartor	<i>Alnus glutinosa</i>

## Løvig. 19. juni 2014

### Tiltak:

- To store gamle asketrær som kastet svært mye frø ble felt 2014
- Det er ryddet en god del oppslag av ask og småtrær vest i sone A
- Mer rydding fra vest mot øst i sone A er planlagt i 2014
- Det er viktig å prioritere ryddingen slik at en også får slått det ryddede arealet årlig framover
- Der det er næringsrikt med bringebær og kraftige gras, kan slås en ekstra gang i juni dersom en har kapasitet til det

### Slåtten:

- Deler av sone A ble slått i 2013, et noe større areal er planlagt slått i 2014
- Det slås med ljà og tohjuls slåmaskin (dersom tilgang til dette)

### Tilstand:

- Arealet preges av tidlig gjengroing med oppslag av spesielt ask, parti med en god del skogkløver og generelt mye biomasse pga. manglende slått de seinere årene. Vest i sone A er artsmangfoldet størst
- Tilstanden vil bedres etter noen år med det planlagte restaureringsopplegget, det er godt potensiale for en bedre fordeling av kulturmarksartene

### Tilskudd:

- Det bør søkes SMIL- midler til restaureringen som innebærer rydding av busker og småtrær og enkelte store trær + slått. (70 % av kostnadene kan dekkes)
- Søker HP for slått, bekjempe uønska arter og rydding (dersom SMIL innvilges søkes HP 30 % av kostnadene)
- Det er behov for en lett tohjuls slåmaskin (kan søke HP)



## Skjøtselsplan for Røde Roppestad, slåttemark, Fredrikstad kommune, Østfold fylke.



### FIRMANAVN OG ÅRSTALL:

Kristine Ekelund 2013

### PLAN/PROSJEKTANSVARLIG:

Kristine Ekelund

OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannen i Østfold,  
område miljøvern.

LITTERATURREFERANSE: Ekelund, K. 2013.  
Skjøtselsplan for Røde Roppestad,  
slåttemark, Fredrikstad kommune, Østfold  
fylke.

# Innhold

<b>SPESIELL DEL.....</b>	<b>2</b>
1.1 OMRÅDEBESKRIVELSE.....	2
1.2 SKJØTSELSPLAN.....	5
1.3 KILDER .....	8
1.4 ORTOFOTO/KART .....	9
1.5 BILDER .....	10
1.6 ARTSLISTE.....	13

# Spesiell del

## 1.1 Områdebeskrivelse

<b>SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)</b>										
<b>Navn på lokaliteten</b> Røde Roppestad					<b>Kommune</b> Fredrikstad			<b>Områdenr.</b>		
<b>ID i Naturbase</b> BN00068100 (del av)			<b>Registrert i felt av:</b> Kristine Ekelund				<b>Dato:</b> 3.7.2013			
<b>Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige):</b> Naturtypekartlegging 1996 Svein Åstrøm 2013 (muntlig)							<b>Skjøtselsavtale:</b> Inngått år: Utløper år:			
<b>Hovednaturtype:</b> D01 (slåttemark)				% andel		<b>Utforminger:</b> D0101, D0104, D0107, D0112				% andel
Tilleggsnaturtyper:										
<b>Verdi (A, B, C):</b> A			<b>Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)</b> Bilder i kap. 1.5.							
<b>Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11) :</b>										
<b>Stedkvalitet</b>		<b>Tilstand/Hevd</b>		<b>Bruk (nå):</b>				<b>Vegetasjonstyper:</b>		
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt		G1		
20 - 50 m		Svak		Beite		Brenning		G4		
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell		G7		
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling				G12		
		Dårlig		Lauving						
<b>OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)</b>										
<b>INNLEDNING</b>										
Lokaliteten på Røde Roppestad er tidligere registrert som naturtype naturbeitemark i forbindelse med kommunens førstegangskartlegging (1996). Deler av denne lokaliteten er en slåttemark. Den 3. juli 2013 ble det foretatt en kartlegging og avgrensning av den verdifulle slåttemarka i forbindelse med utarbeiding av skjøtselsplan. Kartleggingen supplerer tidligere registreringer. Tidligere grunneier, Svein Åstrøm, var med på deler av befaringen. Skjøtselsplanen omfatter slåttemarksarealet i sone A og potensiale for å utvide i sone B, totalt ca. 5 dekar vist i figur 1 kap. 1.4.										
<b>BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG</b>										
Lokaliteten ligger sør for gården Roppestad og øst for Husvikveien (figur 1 og 2). Den avgrensede slåttemarka i sone A omkranses av naturbeitemark som har blitt beita med hest de seinere årene. I sør grenser området til en liten hagemark med bl.a. bjørk (figur 3). Like utenfor i nord og øst ligger fulldyrka mark. Lokaliteten ligger slakt hellende mot øst. Jordbunnen er nokså tørr og skrin i hele sone B og vest i sone A, mens største delen av sone A er fuktig til våt. Berggrunnen i området består av granitt og granodioritt, normalt til noe lett forvitrende bergarter som gir et jordsmonn relativt fattig på mineraler. Røde Roppestad ligger ca. 15 moh. og hører til den vegetasjonsgeografiske regionen Boreonemoral vegetasjonssone - Svakt oeanisk seksjon (Bn - O1) (Moen 1998).										
<b>NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER</b>										
Vegetasjonstypen helt vest i sone A er en frisk fattigeng med viktige mengdearter som blåknapp, prestekrage og gulaks (figur 5). Der jordbunnen blir markant mer fuktig går vegetasjonstypen over i en fukteng av fattig type med overgang til våt/fuktig, middels næringsrik eng. Enga karakteriseres bl.a. av myrklegg, hanekam, enghumleblom, slåttestarr og sumpmaure. I sone B er vegetasjonstypen på flatene en middels næringsrik eng med bl.a. firfrøvikke, rødkløver, timotei og engreverumpe, mens det i nordvest er en artsrik frisk fattigeng med innslag av frisk/tørr middels baserik eng med bl.a. blåklokke, gulmaure, storengkall og engnellik.										

**ARTSMANGFOLD**

Totalt er det registrert 62 karplanter i tilknytning til slåttemarka i sone A, noen flere arter kommer inn i sone B i tillegg til enkelte gjengroingsarter (totalt 96 karplanter), se artsliste i tabell 1. Av de registrerte artene er det 39 som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark i sone A. Her karakteriseres den fuktige delen av fuktengarter som ofte finnes i gamle slåttemarker slik som hvitbladtistel (innført hit), hanekam, myrklegg, slåttestarr og sumpmaure (figur 6). Andre kulturmarksarter er enghumbleblom, grasstjerneblom, bleikstarr, harestarr, krypsoleie, engsyre, sølvbunke og i den tørre delen bakkefrytle, blåklokke, blåknapp, blåkoll, engkvein, engsoleie, fuglevikke, følblom, gulaks, hvitmaure, karve, knollerteknapp, prestekrage, ryllik, rødkløver, rødsvingel, småengkall, og tiriltunge. I tillegg finnes en del fuktengarter som mjøduert, knappsiv, stjernestarr, grøftesoleie, fredløs, myrhatt, myrmjølke, og åkersnelle. Det finnes små skudd av bjørk, ørevier og gråselje spredt på enga. På flatene i sone B domineres enga av næringskrevende gras med innslag av urter som prestekrage, grasstjerneblom, engsyre, rødkløver og hvitmaure (figur 8). Den rødlista arten muserumpe (NT) står i åpninger fra tråkk (figur 1). I den skrinne bakken/kollen i nord kommer flere tørrengarter inn slik som gulmaure, engnellik, fagerklokke, gullkløver, oksetunge, storengkall og engtjæreblom. Arter som indikerer en noe baserik grunn er gulmaure, engnellik og storengkall. På flatene er vegetasjonen preget av å ha vært beitet en tid og tidligere tilført gjødsel.

Omkring 5 individer av myrflangre fra en populasjon hentet fra Molde (med opprinnelse i utlandet), ble plantet ut på fuktenga (sone A) i 1998 (figur 7). Populasjonen ser ut til å trives og er i spredning. Det har blitt tilført noe kalk fra skjellsand rundt populasjonen med myrflangre, siden det ikke er naturlig kalkrikt i området.

Området har en rik insektfauna med bl.a. blåvinger. Ikke langt fra lokaliteten ligger 2 dammer som blir benyttet som bevaringssted for sjeldne og trua arter, bl.a. av botanisk museum på Tøyen. Flere karplanter er satt ut i og ved dammene for å bevare levedyktige populasjoner av sjeldne arter.

**BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING****Tidligere bruk**

Røde Roppestad opphørte som egen gård rundt 1900. Steinhuggere bodde på stedet fram til denne driften tok slutt rundt 1900. Etter dette ble husene tatt ned, og i dag ser man gammelt steinfjøs der øst- og sydveggene er bevart. Inngangspartiet mot vest ble revet under krigen, hogd opp og brukt til fyllstein. I tillegg er et lite overbygg satt opp igjen over grunnmuren til den gamle potetkjelleren. Dette benyttes i dag til rasteplass for turgåere med lokal informasjon om historie, flora og fauna i området. Etter at gården ble lagt ned har marken hørt til under gården Roppestad. Det ble beitet og slått i området fram til driften med kyr tok slutt i 1974. På midten av 1980-tallet var den aktuelle fuktenga/slåttemarkslokaliteten grodd til med vier og bjørk som gradvis ble ryddet bort. Denne prosessen pågår fortsatt. Fuktenga har aldri blitt pløyd opp og har ikke blitt gjødslet. Den har tidligere fått noe tilsig av næring fra fulldyrka mark som ligger nært til område. Deler av enga i sone B som grenser til fuktenga (figur 1), ble pløyd opp en gang rundt 1960 og trolig tilsådd med bl.a. timotei. De siste 50 årene har enga ikke blitt pløyd eller gjødslet. Den har blitt slått seint eller beitet med hest og kyr i perioder. Siden begynnelsen av 1990-tallet startet forrige grunneier å slå fuktenga (sone A) seint ved hjelp av tilskudd fra SMIL. De siste årene har bruket mottatt tilskudd fra RMP til ulike tiltak i kulturlandskapet rundt Røde Roppestad, bl.a. slått av artsrik fukteng og kantsoner i området, gjerding, rydding av naturbeitemark og gamle hustuffer, restaurering av steingjerder, hagemark og dammer. Fuktenga (sone A) grenser til en hagemark i sør. Denne tynnes årlig i tillegg til at den delvis beites av hest.

**Nåværende bruk**

Fuktenga (sone A) har blitt slått seint med tohjuls slåmaskin og/eller ljà årlig siden begynnelsen av 1990-tallet og fram til i dag. Slåttetidspunktet er i slutten av juli på de tørreste delene og ofte godt ut i august på de fuktigste partiene (myrflangre frø seg). Graset tørker et par dager på bakken før det rakes sammen og fraktes bort. Høyet legges opp i nærheten av dammen og fungerer som overvintringsplass for amfibier og andre dyr. Den aktuelle slåttemarka er gjerdet inne med to-tråds strømgjerde og blir ikke beitet. Områdene rundt (inkludert sone B) og hagemarken har blitt beitet siden 1980, men ikke hvert år. Det beites med hest fra begynnelsen av juli - september. Deler av Røde Roppestad og Hauane beites av hest 8-9 uker om sommeren. Det er planer om å fortsette sein slått i sone A og gå over til sein slått også i sone B og ikke lenger beite med hest her.

Tilstand: I drift med sein slått i sone A og beite i sone B. Nær intakt fuktengflora med noe innslag av gjengroingsarter som bjørk, selje og vier. På flatene i sone B er floraen fortsatt preget av tidligere tilførsel av næring og innsådde arter, men mange kulturmarksarter finnes også, spesielt i tørre bakker i nord som ikke er pløyd eller gjødslet.

Påvirkning: Strømledning går tvers over fuktenga og videre over naturbeitemarka.



**FREMMEDE ARTER**

Syrin vokser rett utenfor lokaliteten i sone B. Bør ikke spre seg. Valurt er tidligere funnet rett utenfor området (artskart). Den kan gå inn på overlatt kulturmark (f.eks. gammel kultureng), der den kan trenge ut stedeagne arter (Artsdatabanken).

**KULTURMINNER**

Det finnes gamle hustuffer fra bruket Røde Roppestad i tillegg til gamle steingjerder (figur 5). Det er spor etter gammel steinhuggerdrift i området.

**SKJØTSEL OG HENSYN**

Aktuelle tiltak er å opprettholde årlig slått etter 15. juli og før begynnelsen av september. Graset bør bakkedørke noen dager før det rakes sammen og fraktes bort slik man gjør i dag. En bør unngå tunge maskiner, spesielt i de fuktigste områdene. Det er potensiale for å utvide til slåttemark i sone B. Området har vært beitet til og fra siden 1980. Tidligere var det beite for kyr og kalver. Slåttemarkspregget med dominans av urter framfor gras vil gradvis avta jo lenger man venter med å slå seint framfor å beite fra juli. Kulturmarksarter fra sone A og kantene i sone B har potensiale for å spre seg ved sein slått i sone B.

Når det gjelder myrflangre er det en innført art på fuktenglokaliteten. Siden den ikke har et naturlig vokseområde her og den er innført fra en utenlandsk populasjon, bør hensynet til den øvrige floraen vektlegges ved skjøtsel. Myrflangre er basekrevende og vil ha godt av noe ekstra kalking i et område som ellers er nokså basefattig. Siden kalking kan forstyrre den naturlige jordkjemien og pH-balansen i jordsmonnet, frarådes kalking på den aktuelle slåttemarka av hensyn til den naturlige voksende floraen. Forsiktig lokal kalking der myrflangre vokser kan evt. være et alternativ. Handelskalk må ikke brukes (gjødseleffekt) heller ikke kalkrike jordmasser som ikke er fra nærliggende lokale områder (fare for innføring av fremmede frø), skjellsand vil være et alternativ. Den tørreste delen kan slås fra 15. juli (vest i sone A og sone B), mens i den fuktige delen i sone A med myrflangre bør slåtten skje godt ute i august, etter at den har satt frø (Hanssen 2011).

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP**

Røde Roppestad er del av det helhetlige kulturlandskapet Nes som er vurdert til middels høy verdi, 'Svært interessant' kulturhistorisk og 'Interessant' med hensyn til biologisk mangfold. Hele området er på 4654 daa og består av gårder, parkanlegg, dammer, naturbeitemark i drift og betydelige verdier knyttet til husmassen og historien omkring denne. Selve bruket Røde Roppestad inngår i et tradisjonelt kulturlandskap med aktivt beite, verdifull naturbeitemark og dammer samt rester av ulike kulturelementer som er viktig for biomangfoldet.

**VERDIBEGRUNNELSE**

En artsrik fukteng i god hevd med årlig sein slått, lang kontinuitet med noe opphold, men ingen gjødsling. Deler av lokaliteten har potensiale for å få bedre tilstand nå som det er planlagt at sein slått tas opp igjen. Lokaliteten får høy vekt på kriteriene størrelse, antall engarter, tilstand, variasjon av engtyper og nærhet til andre verdifulle kulturmarker av liknende type. Den får lav vekt på Rødlisterarter (1 NT). Lokaliteten er del av et tradisjonelt gårdslandskap og inneholder flere enn to kulturelementer viktig for biomangfoldet. Samlet sett gir dette grunnlag for verdien A - Svært viktig.

Lokaliteten bør oppsøkes etter noen flere år med slått for å vurdere tilstand (inkludert artsinventar) i restaurerte områder.

## 1.2 Skjøtselsplan

SKJØTSELSPLAN				
<b>DATO skjøtselsplan:</b> 5. desember 2013	<b>UTFORMET AV:</b> Kristine Ekelund		<b>FIRMA:</b> Kristine Ekelund	
<b>UTM :</b> Sone 32N Ø615930 N6560373	<b>Gnr/bnr.:</b> 696/1	<b>AREAL (nåværende):</b> Sone A: 1 dekar	<b>AREAL etter evt. restaurering:</b> Sone B: 4,5 daa potensiale utvides Totalt: 5,5 daa	<b>Del av verneområde?</b> Nei
<b>Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Før opp tidsperioder, ev datoer.</b> <b>Navn:</b> Svein Åstrøm (bruker og tidligere grunneier) – befaring 3.7.2013, e-poster nov – des 2013. Isidor Åstrøm (grunneier), september 2013.			<b>Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer):</b> Befaring, tlf. og e-poster.	
<b>MÅL:</b>				
<b>Hovedmål for lokaliteten:</b> Opprettholde årlig sein slått i sone A, og opprettholde artsinnholdet og fordelingen av kulturmarksartene.				
<b>Konkrete delmål:</b> Utvide slåtteområdet gradvis i sone B. (Tilpasses kapasitet).				
<b>Ev. spesifikke mål for delområde(r):</b> Sone B: rydde fram steinmur i vest.				
<b>Tilstandsmål arter:</b> Sone A: Totalt antall arter 2013 (uten gjengroingsarter): 62. Karakterarter 2013: 39. Sone B (ikke fullstendig liste): Totalt antall arter: 34. Karakterarter: 16				
<i>Indikatorer for tradisjonelt drevet kulturmark:</i> Opprettholde artsinnholdet og fordelingen av kulturmarksartene. Sone B: Bedre fordelingen av kulturmarksartene, ved at disse øker og næringskrevende arter minker.				
<i>Rødlistearter:</i> Opprettholde levedyktig populasjon av de Rødlista artene mus rumpe og myrflangre. Tiltak for å bevare myrflangre må ikke gå på bekostning av naturalisert slåttemarksflora i sone A.				
<b>Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:</b> Mengden av gjengroingsarter og problemarter skal ikke øke og helst minke (skogburkne, mjøduert, bjørk, gråselje, ørevier, knappsiv, samt syrin i sone B).				
<i>Skjøtselsområder på Røde Roppestad, jf. figur 1.</i>				
Sone	Navn, kategori	Status/skjøtselsbehov	Areal, daa	
A	Slåttemark	Fukteng. Opprettholde årlig sein slått fra 15. juli til siste halvdel av august, bakketørk og bortkjøring av gras. Holde oppslag av bjørk, vier og selje nede.	1,0 daa	
B	Naturbeitemark	Beites i dag av hest i perioden fra beg. av juli til september. Sonen skal utvides til slåttemark, en bør prioritere området mot vest og mot gammel potetkjeller i nord. Her kreves noe rydding av busker og småtrær i kantene og på kolle i nord.	4,5 daa	
	<i>Totalt</i>		<i>5,5 daa</i>	

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll : (Dato)
<b>Generelle tiltak (jf. Generell del/Skjøtsel):</b>			
<p>Det er aktuelt å fortsette årlig sein slått fra 15. juli til siste halvdel av august i sone A, samt bakketørk og bortkjøring av høy. Videre er det aktuelt å holde kanter åpne.</p> <p>Det er potensiale for å utvide i sone B. Se ellers spesifisering nedenfor.</p>			
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</b>			
<p>Det vokser en del knappsiv/lyssiv i <b>sone A</b>. Dersom den øker og sprer seg i tette tuer, bør en vurdere å redusere den ved å slå planten en ekstra gang på høsten tett til marken.</p> <p>Skogburkne bør heller ikke få spre seg ytterligere. Den kan reduseres ved å slå den en ekstra gang i juni i det bladene er i ferd med å rulle seg ut.</p> <p>I <b>sone B</b> er det åpent på flatene, i en tørrbakke/kanter i nordvest (mot potetkjeller) er det mest artsrikt. Det er planlagt å utvide til sein slått i sone B. En bør prioritere arealene fra sone A mot vest og videre nordover mot tørrbakken mot potetkjeller/steinfjøs. Her er det noe tilgrodd ved en steinsetting, på en kolle i nordvest, samt rundt steinfjøs. Det bør ryddes/tynnes for buskoppslag her, men en kant med bl.a. syrin og hegg bør stå tilbake langs veikanten. Alt virke må samles sammen og fraktes bort.</p> <p>Et tiltak for å spre ønskelige kulturmarksvekster, er å la høyet fra de mer artsrike kantene tørke på flatene, slik at frø kan spire og etablere seg her. Prioriter små areal av gangen. Det er også mulig å samle høyet fra artsrike kanter på et låvegulv el. l. og ta vare på oppopet som kan kastes på flatene på våren/høsten.</p> <p>Det er planer om å sette opp et fast gjerde som gjerder inne sone A og B samt hagemarken. Det kan bli aktuelt med seint etterbeite i sone A og B.</p> <p>Utvidelse må justeres etter hva grunneier/bruker har kapasitet til.</p> <p><b>Spesielle hensyn og råd:</b> Myrflangre som er planta inn i sone A, krever baserik jord. Små mengder med skjellsand er tilført tidligere. Av hensyn til den naturaliserte kulturmarksfloraen bør en unngå kalking på fuktenga. Små mengder akkurat der myrflangren vokser, kan evt. legges på år om annet for å bevare en livskraftig populasjon med myrflangre. Det er ellers av interesse å følge med på hvordan myrflangren responderer på årlig slått på en slik fukteng.</p>	<p>2014</p> <p>2014-15</p>	<p>Ca. 1 daa HP (FMMA)</p> <p>SMIL + HP (FMMA)</p>	

Aktuelle årlige skjøtelsiltak, utover de generelle:				
<p><b>Sone A.</b> Årlig sein slått fra 15. juli til siste halvdel av august med tohjuls slåmaskin og ljà. De fuktigste partiene kan slås i slutten av august avhengig av frømodning og tilvekst fra år til år. Bakketørk og bortkjøring av høy. Høyet legges opp som overvintringsplasser for amfibier og andre dyr i nærheten av dammen like ved.</p> <p>Potensiale for å utvide i <b>sone B</b> (4,5 daa).</p> <p>Kanter bør jevnlig holdes åpne/tynnes ved at store einer og løvtrær spares, mens små og nye buskoppslag holdes nede. Likeledes oppslag av bjørk, vier og selje ute på enga. Hagemarken i sør mot en dam (Roppestadmyra) lenger inne i skogen bør holdes åpen. En kan gå over i kantene med en ryddesag samtidig med slåtten ved behov. Alt virke må fjernes.</p> <p>Det kan bli aktuelt med seint etterbeite i sone A og B. Det vil være gunstig med en kort periode med lett beite på etterveksten helst av storfe (slik det var tidligere). Hest er ikke å anbefale pga. tråkkskader</p>	Årlig	1 daa		
		+		
	Årlig fra 2014	4,5 daa RMP (FMLA) + HP (FMMA)		
	Årlig HP (FMMA)	Ca. 1 daa RMP + HP (FMMA)		

**UTSTYRSBEHOV:**

Tohjuls slåmaskin, ryddesag og evt. ljà i kanter. Raker og liten traktor til å kjøre graset bort. Gjerdemateriell til inngjerding av sone A og B.

**OPPFØLGING:**

Skjøtelsplanen bør evalueres innen 5 år.

Tilskudd søkt år:	RMP for ulike tiltak på bruket søkes årlig bl.a. slått, kantrydding.	Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	

**Skjøtelsavtale parter:**

**ANSVAR:**

Svein Åstrøm som har skjøttet området i mange år og vil fortsette med det, har ansvar for å iverksette skjøtelsplanen i samarbeid med grunneier Isidor Åstrøm. Fylkesmannens miljøvernnavdeling v/Geir Hardeng har ansvar for å følge opp skjøtelsavtaler.



## 1.3 Kilder

- Båtvik, J.I. I. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernavdelingen, rapport nr.9,1996: 712s.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-2006 rev. 2007.
- Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for slåttemark. DN rapport 2009-6. 60 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12: 1-279.
- Kålås, J.A., Viken, Å og Bakken, T. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, Trondheim.
- Lid, J. og Lid, D.T. 2005. Norsk flora, 7. utgåva ved R. Elven. Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.
- Lindgaard, A. & Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- Pedersen, H. 2011. Mekaniske tiltak mot siv i eng og beite 2010-2011. Haugaland Landbruksrådgjeving. 8s.
- Hanssen, E.W. 2011. Forslag til handlingsplan for myrflangre *Epipactis palustris* (L.) Crantz 2011-2015. NBF, Rapport nr. 2-2011.
- [www.artsdatabanken.no](http://www.artsdatabanken.no)
- [www.artskart.no](http://www.artskart.no)
- [www.naturbase.no](http://www.naturbase.no)
- <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

## 1.4 Ortofoto/kart



Figur 1. Skjøtselssoner på Røde Roppestad, G/bnr. 696/1. Sone A prioriteres for sein slått. Det er planlagt å ta opp sein slått i sone B. Totalt 5,5 dekar er avgrenset innenfor skjøtselsområdet. Norge i bilder 2007. QGIS 2013.

## 1.5 Bilder



**Figur 2.** Oversikt over slåttemarka (sone A som er gjerdet inne) på Røde Roppestad, fra vest mot øst. Det er potensiale for å utvide slåttemarka i vest og nord, sone B i forkant av foto. Foto juli 2013. (UTM 32: Ø615913, N6560400).



**Figur 3.** Sone A mot hagemark i sør. Kantene og bjørkehagen innover mot dam i sør bør holdnes åpen ved jevnlig å rydde oppslag av busker/småtrær, samt fortsette beite. Juli 2013. (UTM 32: Ø615953, N6560370).





**Figur 4.** Sone A mot øst. Juli 2013. Kanten bør jevnlig tynnes for busker og småtrær, søyleeiner og store løvtrær bør spares. Oppslag og småskudd av trær som kommer ut i enga bør fjernes. (UTM 32: Ø615935, N6560362).



**Figur 5.** Kanten vest i sone A er betydelig tørrere enn resten av sonen, typiske tørrerarter som prestekrage, blåklokke og småengkall kommer inn her. I bakgrunnen ses rester av den gamle potetkjelleren og steinfjøset (sone B). Foto mot nord, juli 2013. (UTM 32: Ø615910, N6560370).





**Figur 6.** Fuktenga i sone A karakteriseres bl.a. av myrklegg, hanekam, slåttestarr og sumpmaure. Skogburkne bør holdes i sjakk ved å slås en ekstra gang i juni dersom den sprer seg ytterligere. Foto mot vest juli 2013. (UTM32: Ø615936, N6560369).



**Figur 7.** I 1998 ble det plantet inn en opprinnelig utenlandsk populasjon av orkidèen myrflangre midt på fuktenga i sone A. Planten er i spredning. Foto juni 2013. (UTM32: Ø615939, N6560375).



**Figur 8.** Sone B har blitt beita med hest i perioder. Enga har tidligere blitt noe gjødsla og preges av mer næringskrevende arter, men har også innslag av vekster som kjennetegner gammel kulturmark slik som hvitmaure, prestekrage og gulaks. Tørrbakke/kanter ved sti/vei i nord er mest artsrike og har trolig fått lite eller ingen gjødsel. Foto juli 2013 mot vest. (UTM32: Ø615904, N6560396).

Alle foto K. Ekelund.

## 1.6 Artsliste

**Tabell 1.** Artsliste i sone A for slåttemark på Røde Roppestad, inkludert registreringer fra Artsdatabanken (artskart 2013). Sone B ikke fullstendig. RI 2010 = Norsk rødliste 2010. Indikator, x = arter som indikerer langvarig ekstensivt drevet kulturmark.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	RI 2010	Indikator	Merknad
Bakkefrytle	<i>Lutzula multiflora</i>		x	
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>		x	
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolium</i>		x	
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>		x	
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>		x	
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>		x	
Engkarse	<i>Cardamine pratensis</i>			
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		x	
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>			
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>		x	
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>		x	
Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza maculata</i>		x	Innført 1980-årene fra annen populasjon i Torsnes.
Førkløver	<i>Trifolium hybridum</i>			
Fredløs	<i>Lysimachia vulgaris</i>			
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>		x	
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>		x	
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>		x	
Grøftesoleie	<i>Ranunculus flammula</i>			
Gråstarr	<i>Carex canescens</i>			
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		x	
Gulflatbelg	<i>Lathyrus pratensis</i>			
Gulmaure	<i>Galium verum</i>		x	
Hanekam	<i>Lycnis flos-cuculi</i>		x	
Harestarr	<i>Carex leporina</i>		x	
Hvitbladtistel	<i>Cirsium helenoides</i>		x	Innført ca. 1990
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>			
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>		x	
Karve	<i>Carum carvi</i>		x	
Knappsiv	<i>Juncus conglomeratus</i>			
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>		x	
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>			
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>		x	
Lyssiv	<i>Juncus effusus</i>			
Markfrytle	<i>Luzula campestris</i>		x	
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>			
Myrflangre	<i>Epipactis palustris</i>	EN	x	5 ind. plantet inn i 1998 fra en populasjon i Molde som opprinnelig kommer fra utlandet. Solgt av Anne Lise Solli.
Myrhatt	<i>Comarum palustre</i>			

Myrklegg	<i>Pedicularis palustris</i>	x
Myrmaure	<i>Galium palustre</i>	
Myrmjølke	<i>Epilobium palustre</i>	
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>	
Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	x
Reverumpe	<i>Alopecurus pratensis</i>	
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	x
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>	x
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>	x
Skjermesveve	<i>Hieracium umbellatum</i>	x
Skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>	
Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>	
Slåttesarr	<i>Carex nigra</i>	x
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>	x
Småsyre	<i>Rumex acetosella</i>	x
Stjernestarr	<i>Carex echinata</i>	
Sumpmaure	<i>Galium uliginosum</i>	x
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	x
Sølvmore	<i>Potentilla argentea</i>	
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	x
Timotei	<i>Phleum pratense</i>	
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	x
Åkermynte	<i>Mentha arvensis</i>	
Åkersnelle	<i>Equisetum arvense</i>	
Åkertistel	<i>Cirsium arvense</i>	

#### Tidligere funn i sone B (Artskart 2013 og S. Åstrøm)

Bakkeforglemmegei	<i>Myosotis ramosissima</i>	
Balderbrå	<i>Tripleurospermum inodorum</i>	
Bleikveronika	<i>Veronica serpyllifolia</i>	
Bustnype	<i>Rosa mollis</i>	
Engfiol	<i>Viola canina</i>	x
Engnellik	<i>Dianthus deltoides</i>	x
Engsmelle	<i>Silene vulgaris</i>	
Engtjæreblom	<i>Viscaria vulgaris</i>	x
Fagerklokke	<i>Campanula persicifolia</i>	x
Firfrøvikke	<i>Vicia tetrasperma</i>	x
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>	x
Flerårsknavel	<i>Scleranthus perennis</i>	
Gjerdevikke	<i>Vicia cracca</i>	x
Gullkøver	<i>Trifolium aureum</i>	x
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>	x
Hundetunge	<i>Cynoglossum officinale</i>	
Hårsveve	<i>Hieracium pillosa</i>	x
Landøyda	<i>Senecio jacobaea</i>	
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>	x

Marikåpe	<i>Alchemilla vulgaris coll.</i>		x
Moskusurt	<i>Adoxa moschatellina</i>		
Muserumpe	<i>Myosurus minimus</i>	NT	
Nesleklokke	<i>Campanula trachelium</i>		
Oksetunge	<i>Anchusa officinalis</i>		
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>		x
Slåpetorn	<i>Prunus spinosa</i>		
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>		x
Storborre	<i>Arctium lappa</i>		
Storengkall	<i>Rhinanthus angustifolius</i>		x
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>		x
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum spp. vulgare</i>		x
Vårrublom	<i>Draba verna</i>		
Vårskrinneblom	<i>Arabidopsis thaliana</i>		
Åkergråurt	<i>Gnaphalium uliginosum</i>		
<b>Moser</b>			
Engkransmose	<i>Rhytiadelphus squarrosus</i>		
Levermoser			
Palmemose	<i>Climacium dendroides</i>		
Rosett-levermose	<i>Riccia sorokarpa</i>		Sone B
<b>Store trær eller gjengroingsarter (i kanter)</b>			
Bjørk	<i>Betula pubescens</i>		
Einer	<i>Juniperus communis</i>		
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>		
Gran	<i>Picea abies</i>		
Gråselje	<i>Salix cinerea</i>		
Hegg	<i>Prunus padus</i>		
Hengebjørk	<i>Betula pendula</i>		
Osp	<i>Populus tremula</i>		
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>		
Selje	<i>Salix caprea</i>		
Ørevier	<i>Salix eurita</i>		
<b>Fremmede arter</b>			
Syrin	<i>Syringa vulgaris</i>	HI	Sone B
Valurt	<i>Symphytum officinale</i>	HI	Sone B



## Røde Roppestad. 16. juni 2014

### Tiltak:

- Skal gjerde inn hele sone B og slå etter 15. juli fra 2014
- Det skal etterbeites med 2 hest (sone B) noen uker etter slåtten
- Planlegger å rydde rundt steinmurer (sone B, gammelt bryggerhus bl.a.), her er det syrin, bregner og kraftig vegetasjon. Kan la nyperose stå tilbake
- Tørr bakke (sone B i vest) svis forsiktig tidlig vår fra tid til annen

### Slåtten:

- Slår med tohjuling i slutten av juli på det tørre og utpå flatene, og i august ute på fuktenga. Bakketørker og fjerner avling etter noen dager

### Tilstand:

- Fuktenga (sone A) ser fin ut som sist. Myrflangre er i spredning. Myrklegg også i spredning (innført fra Vesterøy på Hvaler)
- Tørrenga (sone B) som ikke er gjødsla er dominert av kulturmarksarter som gullkløver, krabbekløver, engnellik, engtjæreblom, gulmaure, hvitmaure, hårsveve og englodnegras
- Flaten (sone B) som en gang har vært gjødslet har mest gras av timotei, men har også gulaks og engkvein, prestekrage, småengkall, tiriltunge, ryllik og firfrøvikke som ser ut til å være i spredning.

### Tilskudd:

- Søker RMP for slått av artsrik slåttemark for 4,5 daa (kr 1500,-/daa)
- Søker HP for supplering til slått og vedlikeholdsrydding



Hele sone B er planlagt å gjerdes inne slik at området slås seint etter 15. juli og etterbeites med 2 hest en kort periode på høsten. Det er planlagt å rydde inntil gammel steinmur til venstre i bildet. Foto fra sør mot nord 16.6.2014.



Foto fra vest mot øst 16.6.2014. Del av sone B, planlagt å rydde fram gammel steinmur, fjerne syrin bl.a.