

Bioforsk Rapport

Bioforsk Report

Vol. 9 Nr. 117, 2014

Skjøtselsplan for fire slåttemarker i Breiehagen, Ål kommune, Buskerud

Oppfølging av utvalgt naturtype.

Ellen Svalheim

Bioforsk Midt-Norge, Kvithamar

www.bioforsk.no



Tittel/Title:

Skjøtselsplan for fire slåttemarker i Breiehagen, Ål kommune, Buskerud.
Oppfølging av utvalgt naturtype.

Forfatter(e)/Author(s):

Ellen Svalheim

Forsidebilde: Grønn metallsvermer (*Adscita statices*) (NT) i Trøåkern i Breiehagen. Foto Ellen Svalheim 01.07.14

<i>Dato/Date:</i>	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i>	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i>	<i>Saksnr./Archive No.:</i>
	Åpen	1310271	
<i>Rapport nr./Report No.:</i>	<i>ISBN-nr./ISBN-no:</i>	<i>Antall sider/Number of pages:</i>	<i>Antall vedlegg/Number of appendices:</i>
Nr 117/2014	978-82-17-01318-1	24	

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i>	<i>Kontaktperson/Contact person:</i>
Fylkesmannen i Buskerud	Åsmund Tysse

<i>Stikkord/Keywords:</i>	<i>Fagområde/Field of work:</i>
Artsrik slåttemark, skjøtselsplan	Kulturlandskap

<i>Sammendrag:</i>
Naturtypen artsrik slåttemark er sterkt truet i følge Norsk rødliste for naturtyper, og ble i 2011 utvalgt naturtype (UN) med en viss beskyttelse gjennom lov om Naturmangfold. På oppdrag for Fylkesmannen i Buskerud registrerte Ellen Svalheim, Bioforsk engvegetasjonen i Breiehagen i Ål kommune i juli 2014. Det ble i forbindelse med re-kartleggingen avgrenset tre A-lokaliteter og en B-lokaliteter med slåttemark, og det ble i samarbeid med grunneier utarbeidet skjøtselsplan for disse lokalitetene i oktober 2014.

<i>Land/Country:</i>	Norge
<i>Fylke/County:</i>	Buskerud
<i>Kommune/Municipality:</i>	Ål
<i>Sted/Lokalitet:</i>	Breiehagen

Godkjent / Approved

Prosjektleder / Project leader

Knut Anders Hovstad (sign.)
Forskningsleder kulturlandskap

Ellen Svalheim (sign.)
Forsker kulturlandskap



Figur 1. Lushatthumle på vei til en tyrihjelmblostm (lushatt) i kanten av slåtteenga Trøaåkern i Breiehagen. Foto Per Furuseth 01.07.14.

Innhold

1.	Generell del.....	4
1.1	Slåttemarksutforminger på Østlandet	4
1.2	Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker	5
2.	Spesiell del:	7
2.1	Søkbare egenskaper (For Naturbase)	7
2.2	Områdebeskrivelse (For Naturbase og som grunnlag for skjøtelsesplanen)	9
2.2.1	Innledning.....	9
2.2.2	Beliggenhet og naturgrunnlag:	9
2.2.3	Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper.....	10
2.2.4	Artsmangfold:	11
2.2.5	Bruk, tilstand og påvirkning	12
2.2.6	Fremmede arter	12
2.2.7	Kulturminner	13
2.2.8	Skjøtsel og hensyn.....	13
2.2.9	Del av helhetlig landskap	13
2.2.10	Verdibegrunnelse:	14
2.3	Skjøtelsesplan	15
2.4	Kilder	18
2.5	Bilder	19

A. Generell del

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

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

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

Slåttemarksutforminger på Østlandet

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

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

flekkgriseøre, dunkjempe og gjeldarve. Veirublomst, sandarve og vanlig marinøkkel er også funnet i tørrenger på Rajesetra.

Østlandets største solblombestand er registrert på Mikkelrud i Aurskog-Høland i Oslo og Akershus. Lokaliteten har vært slått kontinuerlig i ca. 300 år og er meget artsrik med arter som bakkesøte, brudespore, flekkmarihånd, flekkgrisøre, marinøkkel og rødknapp. En annen meget artsrik lokalitet i Aurskog-Høland er Lysaker. Der vokser bl.a. flekkgrisøre, brudespore, enghaukeskjegg, bakkesøte, vanlig nattfiol, prestekrage og knollerteknapp. På flere av disse lokalitetene finnes den boreale enga (flekkgrisøreenga) i mosaikk med tørr-frisk fattigeng (som også kan være meget artsrik) og/eller skogstorkenebb-ballblomenger (frisk, næringsrik eng). Denne boreale engtypen er frodigere enn flekkgrisøreeng. Dette er 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, flekkgrisøre, solblom og storblåfjær. Stjerneområder med artsrik frisk fattigeng, boreal slåtteeeng og/eller frisk næringsrik eng finnes også i Buskerud i øvre Numedal og Hallingdal. Rygh-setra i Nedre Eiker, som skjøttes av Naturvernforbundet, bør også nevnes.

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

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

Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker

Skjøtsel

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

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

Enkelte steder har engene i tillegg vært beitet, enten vår eller høst eller begge deler. Bare beiting

kan imidlertid ikke erstatte slått, men er det eneste mulighet for skjøtsel i en periode, er storfebeiting det mest skånsomme. De velger ikke ut "godbitene" slik sauene gjør. Beitepresset må i tilfelle ikke være for stort, og en må vente seg noe manuell etterrydding. Der en har tidligblomstrende arter som til eksempel søstermarihånd er det særlig viktig at en unngår vårbeite.

Restaurering

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på DNs hjemmesider: <http://www.dirnat.no/content/1916/>

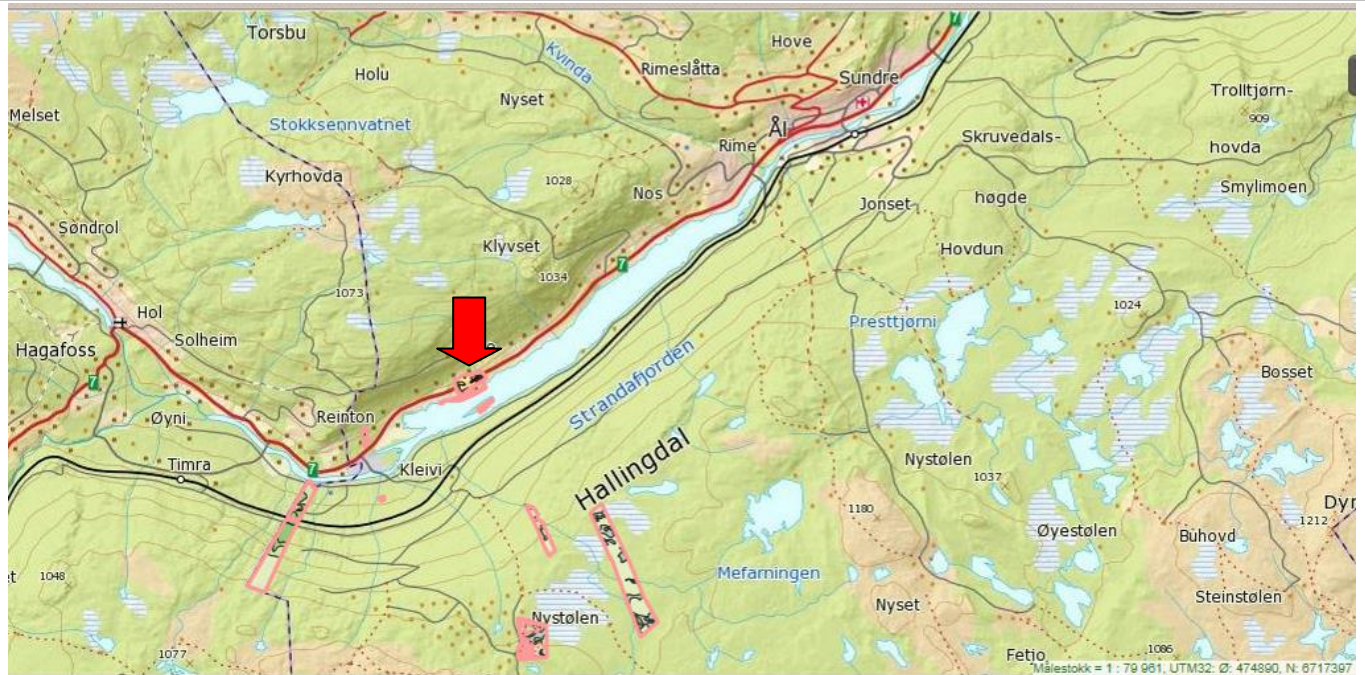
B. Spesiell del:

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)

Navn på lokaliteten Breiehagen	Kommune Ål	Områdenr.
ID i Naturbase BN00012762, Breiehagen, Bliemålet (ny avgrensning) Tre nye slåttemarkslokaliteter. 1) Breiehagen, Hagaåkern 2) Breiehagen, Plassen 3) Breiehagen, Trøaåkern	Registrert i felt av: Ellen Svalheim (Bioforsk)	Dato: 01.07.14
Eventuelle tidligere registreringer Bratli et al, in prep. Kvalitetssikring av utvalgt naturtype slåttemark i Buskerud, NINA-Rapport Wesenberg, J., 2013, Feltundersøkelser Larsen, B-H, 2010, Feltundersøkelser Hanssen, E. W, 2010, Feltundersøkelser Nesse, H- I, 2000, Feltundersøkelser Bråthen, R., 2010, Artsdatabanken Fylkesmannen i Buskerud og Buskerud fylkeskommune, 1999, Nasjonal registrering av verdifulle kulturland-skap i Buskerud. Rapport nr. 5 - 1999. Even Woldstad Hanssen, 1999, Feltundersøkelser		Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:
Hovednaturtype: 1) Breiehagen, Hagaåkern, 100% D01 slåttemark 2) Breiehagen, Plassen, 85% D01 slåttemark og 15% D52 Erstatningsbiotoper på berg og åpen jord 3) Breiehagen, Trøaåkern, 100% D01 slåttemark 4) BN00012762, Breiehagen, Bliemålet, 90% D01 slåttemark og 10% D52 Erstatningsbiotoper på berg og åpen jord	Utforminger: (jf utkast faktaark for slåttemark pr mai 2014) 1) Breiehagen, Hagaåkern: D0126 Fattig slåtteeng, D0127 rik slåtteeng, D0128 fattig slåttefukteng. 2) Breiehagen, Plassen: D0126 Fattig slåtteeng, D0127 rik slåtteeng, D5205 steinrøyser og steingjerder 3) Breiehagen, Trøaåkern, D0127 rik slåtteeng, D0129 rik slåttefukteng 4) BN00012762, Breiehagen, Bliemålet: D0126 Fattig slåtteeng, D0127 rik slåtteeng, D5205 Steinrøyser og steingjerder.	
Verdi (A, B, C): 1) Breiehagen, Hagaåkern: A- svært viktig 2) Breiehagen, Plassen: A- svært viktig 3) Breiehagen, Trøaåkern: B- viktig 4) BN00012762, Breiehagen: Bliemålet A- svært viktig	Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Bilder fra befarings 2014,	



Figur 2. Ei humle på skogkløver i enga Trøaåkern i Breiehagen, Ål. Foto ES 01.07.14.



Figur 3. Lokaltetenes plassering.



Figur 4. Røde streker viser avgrensning av slåttemarkslokalteter i Breiehaugen etter re-registrering i 01.07.14. Gult skravert felt viser avgrensning av tidligere (2010) avgrenset slåttemarkslokaltet BN00012762. Etter re-registrering er det avgrenset fire mindre slåttemarkslokalteter i Breiehaugen. Tre delvis innenfor tidligere avgrensning, og en utenfor. Det gamle lokalitets ID nr er beholdt for lokalitet Blie målet.

For alle fire slåttemarkslokalitetene :

Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):			Vegetasjonstyper:
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt	<p>1) <u>Breiehagen, Hagaåkern</u>: gulaks-engkvein-eng, G4a, med innslag av tørr til frisk, middels baserik flekkgriseøreng, G7b, og våt/fuktig, middels næringsrik eng, G12.</p> <p>2) <u>Breiehagen, Plassen</u>: tørr til frisk, middels baserik dunhavre/ dunkjempeeng/ flekkgriseøreng, G7b.</p> <p>3) <u>Breiehagen, Trøaåkern</u>: frisk, middels baserik flekkgriseøreng, G7b, med innslag av frisk, næringsrik skogstorkenebb, ballblomeng, G13.</p> <p>4) <u>BN00012762, Breiehagen, Bliemålet</u>: gulaks-engkvein-eng, G4a, og tørr til frisk, middels baserik dunhavre-dunkjempeeng, G7b.</p>
20 - 50 m		Svak		Beite	x	Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			

Kommentar tilstand: Lokalitet Trøaåkern er gammel slåttemark som kun har blitt beitet i nyere tid, mens de tre andre har vært slått og beitet også i nyere tid. Alle lokalitetene er under restaurering. Bliemålet og Plassen er i best tilstand, mens Hagaåkern og Trøaåkern i tillegg til arealer i god tilstand og har områder preget av forfall, hvor restaurering nylig er igangsatt eller skal igangsettes (for detaljer se områdebeskrivelse under naturtyper og bruk tilstand og påvirkning).

OMRÅDEBESKRIVELSE

INNLEDNING

Lokalitetene er sist registrert 01.07.14 av Ellen Svalheim (Bioforsk) i forbindelse med prosjektet "Kvalitetssikring av utvalgt naturtype slåttemark i Buskerud" på oppdrag for Fylkesmannen i Buskerud. Med på registreringen var også amatørbotanolog Per Furuseth og grunneier/ornitolog Torgrim Breiehagen. Denne beskrivelsen bygger på registreringen i juli 2014. Grunneier Torgrim Breiehagen har videreformidlet opplysninger om tidligere registreringer, samt gitt verdifulle opplysninger om tidligere og nåværende drift på eiendommen Breiehagen. Alt dette ligger til grunn for avgrensning og verdisetting av lokalitetene.

Følgende fagpersoner har artsregistrert i Breiehagen tidligere: Hans Ivar Nesse 07.09.2000 i forbindelse med kartlegging av biologisk mangfold i Hallingdal fra 2000-2003 (Nesse 2003), Bjørn Harald Larsen 30.6.2010 i forbindelse med supplerende naturtypekartlegging i Hemsedal kommune for Fylkesmannen i Buskerud. Leif Simonsen i 2010 ved utarbeiding av skjøtselsplan.

Torgrim Breiehagen registrerer fortløpende fugler i Breiehagen (se artsobservasjoner for fugl) og en hekkefugltaksering (punkt- og karteringsmetoden) ble startet våren 2014. Registrering av insekter (sommerfugler, biller m.fl.) og edderkopper ble startet i 2013 av Per Furuseth og blir videreført i årene fremover. Materialet er under bearbeidelse og flere arter er allerede lagt inn i Artsobservasjoner for småkryp.

Fra 2010 var det avgrenset en stor slåttemarkslokalitet, denne er nå delt opp i tre mindre lokaliteter. Videre er det avgrenset en ny slåttemarkslokalitet utenfor.

BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:

Breiehagen ligger i hellende terreng i den sørøstvendte lia langs Strandefjorden, på nordsida av fjorden. Deler av innmarksarealene var preget av gjengroing, men har de seinere årene blitt restaurert. Tre av de avgrensede slåttemarkslokalitetene ligger vest, og nordvest for tunet innenfor slåttemark-/naturbeite-/hagemarksarealet som har vært gjenstand for gjenåpning og rydding de siste årene. Den fjerde slåttemarkslokaliteten ligger rett nord for nybygd innhus.

Berggrunnen i området består av gabbro og amfibolitt, og det er djupe, morenemasser i denne lia. Området ligger i nordboreal vegetasjonssone og i vegetasjonssesjon, OC, overgangssekasjon.

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER (Koder følger utkast til faktaark for artsrik slåttemark 30. mai 2014).

1) Breiehagen, Hagaåkern: Slåttemarka i den nordvestligste delen av lokaliteten har god tilstand og har kontinuitet i årlig slått. Lengre øst har gjengroing pågått over noe tid fram til nåværende grunneier satte i gang gradvis gjenåpning og slått. De øvre delene av lokaliteten er tørr, mens nedre deler er fuktigere, videre er det et fuktig langs bekk. Følgende utforminger finnes innen området; fattig slåtteeng (KA 3 og UF 2-3) med innslag av D0127 rik slåtteeng (KA 4 og UF 2-3). I midtre deler langs bekk som nå er tresatt forekommer D0128 fattig (til middels rik) slåttefukteng (KA 3 (-4) og UF 1-2). Vegetasjonstyper; den dominerende vegetasjonstypen er frisk fattigeng (gulaks-engkvein-eng, G4a) med innslag av tørr til frisk, middels baserik flekkgriseøreng (Fremstad, G7b). De fuktigere arealene langs bekk er i dag delvis preget av gjengroing og lauvoppslag her finnes våt/fuktig, middels næringsrik eng (G12). De øvre og nordøstlige delene av lokaliteten er preget av gjengroing med osp. I skogen på oppsiden av avgrenset lokalitet har det tidligere blitt beitet. Her finnes fortsatt rester etter engflora.

2) Breiehagen, Plassen: Denne slåtteenga har god tilstand. Enga har en fin slåttemarksstruktur, med kortvokst feltsjikt og artene jevnt fordelt over store deler av arealet. Enga er ei tørr eng av utformingen D0127 rik slåtteeng (KA 4 og UF 2-3). I nedkant er ei stor, langsgående rydningsrøys og avgrenset som delnaturtype D52 Erstatningsbiotoper på berg og åpen jord, med utforming D5205 Steinrøyser og steingjerder. Vegetasjonstyper; Hovedsakelig tørr til frisk, middels baserik dunhavre/ dunkjempeeng/ flekkgriseøreng (Fremstad, G7b).

3) Breiehagen, Trøaåkern: Denne slåtteenga har kun blitt beitet i nyere tid. Sammenlignet med de tre nærliggende slåtteengene har denne stedvis et fuktigere innslag med bla. ballblom, hvitbladtistel og den lokalt noe sjeldne hjertegras. Det er de øvre delene av teigen som er artsrik og som er avgrenset. De nedre delene er preget av insådde arter og gjødsling. Enga er preget av noe forfall men har fortsatt mange engarter og veksler mellom ei frisk eng av utformingen D0127 rik slåtteeng (KA 4 og UF 2-3) med innslag av D0129 fuktig (middels) rik slåttefukteng (KA 3 (-4) og UF 1-2). Vegetasjonstyper; den dominerende vegetasjonstypen er frisk, middels baserik flekkgriseøreng (Fremstad, G7b), med innslag av frisk, næringsrik skogstorkenebb, ballblomeng (Fremstad, G13).

4) BN00012762, Breiehagen, Bliemålet: Denne slåtteenga er jevnt over i god tilstand, spesielt i de øvre og midtre deler. Enga har god slåttemarksstruktur, med kortvokst feltsjikt og artene jevnt fordelt. I nedre, fuktigere deler er enga fortsatt noe preget av restaurering med dominerende arter som karve, hundegras og brennesle. Enga veksler mellom utformingene D0126 fattig slåtteeng (KA 3 og UF 2-3) som i øvre deler går over i D0127 rik slåtteeng (KA 4 og UF 2-3). I nedkant er ei stor, langsgående rydningsrøys og avgrenset som delnaturtype D52 Erstatningsbiotoper på berg og åpen jord, med utforming D5205 Steinrøyser og steingjerder. Vegetasjonstyper; frisk fattigeng (gulaks-engkvein-eng, G4a) og tørr til frisk, middels baserik dunhavre-dunkjempeeng (Fremstad, G7b).



Figur 5. Utsnitt av blomsterenga på Bliemålet. Foto ES 01.07.14.

ARTSMANGFOLD:

1) Breiehagen, Hagaå kern: Enga er gjennomgående artsrik, med ofte mer enn 20 gode engarter representert, spesielt gjelder det i de øvre delene. Relativt hyppig forekommende engarter er gjeldkarve, karve, tirilltunge, flekkgriseøre, engtjæreblom, harerug, prestekrage, blåklokke, rødknapp, rødkløver, skogkløver, hvitkløver, fuglevikke, gjerdevikke, hvitmaure, engfiol, vårpengurt, skogstorkenebb, engsmelle, legeveronika, ryllik, engfrytle, gulaks, engkvein, finnskjegg. Flere steder ble det observert marinøkkel og i de øvre nordvestlige delene vokste mye engnellik sammen med tirilltunge og gulaks. I de nedre delene av lokaliteten er det innslag av tidligere innsådde gras som engreverumpe, timotei, hundegras. Videre finnes her forfallsarter som geitrams. På tørrere mark vokser smørbukk og bitterbergknapp, og i fuktsiget langs bekken; hvitbladistel, tyrihjel, sølvbunke, mjødukt, sløke, enghumbleblom og karve. I skogkanten vokser teiebær, skogkløver, skogmarimjelle, lundrapp, hårfrytle, hengeaks, fingerstarr, smyle og blåbær. Av sommerfugler er sotmåler (flere ind.) og brun engmåler registrert 01.07.2014. Fire rødlistarter av fugler er observert i området: bergirisk - NT (på trekk flere ganger og mating av utfløyne unger midt i Hagaå kern), rosenfink - VU (næringsøk om våren i juni eller syngende hann), tornirisk - NT (på trekk: næringsøk) og sanglerke - VU (næringsøk om våren). I tillegg er den sjeldne hauksangeren (EN - som hekkefugl) ringmerket 10.09.2010 (2. funn i Hallingdal). I tillegg har den sjeldne hvitryggspetten blitt observert næringsøkene i kantområdet (en hunn 04.04 og 15.4.1976). Flere arter bruker slåttemark som næringsøksområde mo. grønnspekk og vendehals og flere spurvefuglarter (mo. sangere og fluesnapper).

2) Breiehagen, Plassen: Enga er gjennomgående artsrik, med ofte mer en 25 habitatspesialister av planter representert over det meste av arealet. Disse artene ble registrert med gode forekomster; engnellik, dunkjempe, flekkgriseøre, dunhavre, småengkall, katterfot, kjerteløyentrøst, prestekrage (mye), gulaks, gjeldkarve, markjordbær, engsmelle, engfiol, skogkløver, hvitkløver, tirilltunge, rødknapp, aurikkelsveve, hårsveve, fuglevikke, legeveronika, ryllik, engfrytle, blåklokke, engrapp. Det forekom en mer åpen sandskråning nær traktorvei. Her vokste småsmelle, engnellik og småsyre. Slike åpne, varme, sandholdige områder er viktige habitater for en rekke insekter. Det holdes som sannsynlig at det finnes rødlistede insekter innen lokaliteten.

Av sommerfugler er sotmåler og flere andre arter registrert 01.07.2014. Flere spurvefuglarter bruker slåttemark og kantområdene som næringsøksområde i hekketiden mo. flere sangere og fluesnapper. Spetteartene grønnspekk og vendehals er registrert maurspisene.

3) Breiehagen, Trøaå kern: De tørreste delene har engarter som dunhavre, småengkall, harerug, rødknapp, bleikstarr, gjelkarve, karve, finnskjegg, dunkjempe, engnellik, flekkmure, mens de fuktigere delene har innslag med ballblom, hjertegras, engsmelle, hvitbladistel, skogstorkenebb. Enga er gjennomgående artsrik, med ofte mer en 20-25 gode engarter representert over det meste av arealet. Av insekter er rødlistearten grøn metallsvermer (*Adscita statices*) NT registrert her 01.07.14 (3 ind.). Av sommerfugler er sotmåler (10 ind.) og flere andre arter registrert 01.07.2014. Tre humlearter: lushatthumle, tyvhumle og trehumle ble også registrert og noen billearter eks. reinfannbille og syrebladbille. Flere spurvefuglarter bruker slåttemark og kantområdene som næringsøksområde i hekketiden mo. Flere sangere og fluesnapper. Spetteartene grønnspekk og vendehals er registrert maurspisene. Sanglerke - VU er sett på næringsøk om våren. Hakkespetter som grønnspekk og vendehals er registrert maurspisende i området. Interessant nok ble en hunn av den sjeldne hvitryggspetten obs. i en osp ved lokaliteten 03.05.1970 (se artsobservasjoner for fugl).

4) BN00012762, Breiehagen, Bliemålet: Enga er gjennomgående artsrik, med ofte mer en 25 habitatspesialister av planter representert, spesielt gjelder det i de øvre delene. Disse artene ble registrert med gode forekomster; engnellik, dunkjempe, harerug, engfiol, rødknapp, gjeldkarve, karve, kjerteløyentrøst, aurikkelsveve, prestekrage, ryllik, tirilltunge, fuglevikke, skogkløver, hvitkløver, stemorsblom, tveskjeggveronika, engsmelle, bråtestarr, bleikstarr, engfrytle, knegras, fjelltimotei, gulaks, dunhavre, rødsvingel, sølvbunke. Det ble registrert marinøkkel på flere steder. I de nedre delene var det fuktigere og stedvis dominans av karve, brennesle, fuglevikke, løvetann og hundegras.

Av sommerfugler er sotmåler (med flere ind.) og flere andre arter registrert 01.07.2014. En rødlistarter av fugler er observert i området: rosenfink - VU (syngende hann om våren flere ganger). Flere spurvefuglarter bruker slåttemark og kantområdene som næringsøksområde i hekketiden mo. flere sangere og fluesnapper. Spetteartene grønnspekk og vendehals er registrert maurspisene.

Generelt for alle lokalitetene: Det er noe uklart hvilke sommerfuglarter som bør klassifisere som typiske engarter (slåttengarter). Andre insekter og edderkopper blir lagt til fortløpende i de neste årene etter registrering.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:

Tradisjonell og tidligere drift på Breiehagen: Breiehagen ble drevet aktivt fram til 1984 med sauedrift (ca. 70-90 vinterfora dyr). Etter dette ble innmarksarealene leid bort til storfebeite (10-15 kalver/kviger). Sauer beita kun på høsten.

Nåværende skjøtsel: I 2008 tok nåværende grunneier over eiendommen, og satte i gang et omfattende restaureringsarbeid med å hugge ut gran, furu og gråor av «kulturbeitet» dvs et tidligere, større naturbeite/hagemark/ slåttemarksområde rett vest for tunet. De tre lokalitetene Plassen, Bliemålet og Trøåkern ligger innenfor dette området. Videre ble det igangsatt årlig skjøtsel ved slått på Bliemålet, Plassen og Hagaåkern. Plassen, Bliemålet ble etterbeitet med storfe og sau, mens Trøåkern har kun blitt beitet av storfe gjennom sommeren og av sau på høsten.

Framtidig skjøtsel: Grunneier ønsker å fortsette med sein slått og etterbeite på Plassen og Bliemålet, og vil og fra neste år starte med etterbeite og på Hagaåkern. For Trøåkern har grunneier planer om å igangsette slått med etterbeite, slik at alle disse fire slåttemarkslokalitetene skjottes ved sein slått og etterbeite.

Ellers gjelder mer spesifikt for hver lokalitet:

1) Breiehagen, Hagaåkern: Lokaliteten har kontinuitet som slåttemark med årlig slått siden 1950-tallet. Her ble det slått med ljà fram til 1984, og siden slått med tohjulsslåmaskin. I den nedre sørvestlige delen har det trolig vært dyrket/overflatedyrket siden det forekommer innslag av kulturplanter. Før 1950 ble mye av Hagaåkern brukt til havre eller grasproduksjon og sannsynligvis gjødslet med naturgjødsel, etter den tid er området ikke blitt pløyd eller gjødslet.

De øvre, vestlige delene av lokalitet har siden 1985 vært i forfall inntil slått ble gjenopptatt for tre år siden. Området blir nå slått seint hvert år. Enga blir ikke gjødslet. Fra 2015 vil enga også etterbeites av storfe og sau.

2) Breiehagen, Plassen: Den avgrensede eng, Plassen, tilhørte husmannsplassen Hagajordet under gården Breiehagen. Grunneier mener at denne slåttesteigen ble slått fram t.o.m krigen. Det ligger ennå hesjestaur i rydningsrøysa i nedkant. Etter dette har området bare blitt beitet. Denne eng grodde aldri helt igjen, men ble nok holdt oppe av beitingen og det at den er så tørr. Det har tidligere trolig ikke blitt verken gjødslet, eller pløyd i området siden 1930-årene, kanskje ikke siden ca. år 1900 da husmannsplassen ble fraflyttet? (se Ål Bygdesoge 2008).

Området har siden 2011 blitt slått seint og etterbeita av storfe (ca. 15 kalver/kviger) og sau (ca. 100 fra 1. okt.), som beiter slåttemarka i sammenheng med omkringliggende naturbeite og hagemark.

3) Breiehagen, Trøåkern: Grunneier husker at de nedre delene av teigen, mot bygdevegen, ble slått og gjødslet fram t.o.m 1984. Et mindre område av dette arealet er innlemmet i de sørlige og nedre deler av det avgrensede polygonet. Hele lokaliteten har siden 1984 blitt beita av storfe (ca. 15 kalver/kviger) og sau (ca. 50-100), i sammenheng med det større rydda «kulturbeitet».

4) BN00012762, Breiehagen, Bliemålet: Det har tidligere trolig ikke blitt verken gjødslet, eller pløyd i området siden 1930-årene. Grunneier mener at denne slåttesteigen ble slått fram t.o.m krigen. Etter dette har det bare blitt beitet her. Denne eng grodde aldri helt igjen, men ble holdt oppe av beitingen. Området har siden 2011 blitt slått seint og etterbeita av storfe (ca. 15 kalver/kviger) og sau (ca. 100 fra 1. okt.) som beiter slåttemarka i sammenheng med omkringliggende naturbeite og hagemark. Fra 2015 vil antallet kalver/kviger øke.

FREMMEDE ARTER:

Ingen observert

KULTURMINNER:

Det forekommer en rekke kulturminner i Breiehagen som også er viktige for det biologiske mangfoldet. Det gjelder bl.a. en rekke rydningsrøyser og steingjerder. Disse er viktige for bl.a. lav, moser, insekter, amfibier.

Steingjerder finnes bl.a. ved Plassen og Trøååkern, og store rydningsrøyser ligger i nedkant av lokalitetene Plassen og Bliemålet og vestre del av Hagaåkern.

Det finnes flere game hustuffer; bl.a. på husmannsplassen Hagajordet ved slåttemarkslokalitet Plassen og nedenfor vestre kant av Hagajordet. Ved sistnevnte er det tufter etter stugu revet i 1918 og 3 loft litt lengre vest. I tillegg er det tufter etter smie og stall ved bekken som renner midt på Hagaåkern og ei badstugu i nordøstlige kant av bekken (jf. skisse av hus i Breiehagen fra 1800).

I tillegg er det en gammel brønn ved bekken på Hagaåkern. Det er også mulig at det finnes gamle styvingstrær, men de er lokalisert.



Figur 6. I nedkant av slåttemarka på Plassen er det ei stor, langsgående rydningsrøys. I røysa ligger en stabel med gamle hesjastaur, et minne fra 1940-tallet da det sto hesjer her. Foto ES 01.07.14.

SKJØTSEL OG HENSYN

Generelt gjelder for alle slåttemarkslokalitetene i Breiehagen: For artsmangfoldet er det viktig å opprettholde skjøtsel med sein slått, slik at de fleste artene rekker å sette frø. Det er videre viktig å forhindre for mye gjenvækst etter slåtten i juli, og etterbeite er derfor gunstig. Graset skal tørke noen dager før raking og bortkjøring. Det er meget viktig at avgrenset engareal ikke gjødsles. For detaljer se skjøtelsesplan, nedenfor.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:

Det er registrert og avgrenset flere verdifulle slåttemarker i Breiehagen. Inmarksarealene på eiendommen er småskalapreget og kulturlandskapet er helhetlig og variert med bl.a. kulturelementer som er viktige for biomangfoldet slik som rydningsrøyser, steingjerder, gammel forløe med ubehandla treverk, flere gamle hustuffer (husmannsplasser) og gamle ferdselsveier mm. Kulturlandskapet i Breiehagen må karakteriseres som artsrikt og variert, og utgjør en del av et større, verdifullt kulturlandskap i den bratte lia langs solsida av Strandefjorden.

VERDIBEGRUNNELSE:

For alle lokalitetene gjelder: Lokalitetene ligger alle i nærheten til hverandre (< 130 m til nærmeste nabolokalitet), slik at genmateriale kan utveksles og spres mellom lokalitetene. Det finnes og ellers rikelig med tilgrensende arealer med ekstensivt skjøtta naturbeitemark, hagemark og kantsoner som utgjør et landskapsøkologisk viktig grønt nettverk for mange av kulturmarksartene. Generelt er kulturlandskapet i Breiehagen småskalapreget, helhetlig og variert med en rekke kulturelementer som også er viktige for biomangfoldet, slik som rydningsrøyser, steingjerder og gamle bygninger med ubehandla treverk.

1) Breiehagen, Hagaåkern: A- svært viktig. Lokaliteten er variert og inneholder alt fra slåttemark i god hevd med A-verdi, til fuktigere engarealer som er preget av forfall med foreløpig lavere verdi. Slått på hele arealet blir nå gjennomført hvert år med årlig sein slått og etterbeite. Lokaliteten innehar jevnt over 20 gode indikatorarter for eng, og varierer med hensyn til fuktighet og rikhet. Det er videre registrert fem rødlista fugler i eller i tilknytning til enga.

2) Breiehagen, Plassen: A- svært viktig. Dette er ei artsrik tørreng med jevnt over 25 til 30 gode indikatorarter for engplanter. Lokaliteten har god tilstand tross for opphør av slått i lengre tid. De tre siste årene har tradisjonell skjøtsel blitt gjenopptatt med sein slått og etterbeite, og enga har over store deler i 2014 en lavvokst og fin slåttemarksstruktur. Lokaliteten grenser ned mot ei stor rydningsrøys.

3) Breiehagen, Trøaåkern: B- viktig. Enga har blitt beitet de siste 20 årene med litt varierende beitetrykk, og bærer i dag noe preg av forfall. Avrenset område er variert og har innslag av fuktigere og noe baserik flora med 20 til 30 gode indikatorarter for engplanter. Det er registrert et rødlista insekt (NT) og en rødlista fugl (VU) i lokaliteten i 2014. Lokaliteten har potensiale til å stige i verdi ved målrettet ekstensiv skjøtsel framover.

4) BN00012762, Breiehagen, Bliemålet: A- svært viktig. Dette er ei artsrik tørreng med jevnt over 25 gode indikatorarter for engplanter. Lokaliteten har god tilstand tross for opphør av slått i lengre tid. De tre siste årene har tradisjonell skjøtsel blitt gjenopptatt med sein slått og etterbeite, og enga har over store deler i 2014 en lavvokst og fin slåttemarksstruktur. Lokaliteten er middels variert fra tørr- til litt fuktigere.



Figur 7. Arter i engene i Breiehagen. Fra venstre marinøkkel og engnellik som begge bl.a. vokser i Hagaåkern. T.h. kattefot som det er en del av i slåtteennga på Plassen. Foto ES 01.07.14.

SKJØTSELSPLAN

DATO skjøtseleksplan: 14.10.14		UTFORMET AV: Ellen Svalheim		FIRMA: Bioforsk	
UTM 32 Ø: 46982 N:671726		Gnr/bnr. 128/1	AREAL (nåværende): 1) Breiehagen, Hagaåker: 2 daa 2) Breiehagen, Plassen: 1 daa 3) Breiehagen, Trøåker: 4,2 daa 4) BN00012762, Breiehagen, Bliemålet: 1,6 daa	AREAL etter evt. restaurering: Om lag samme som i 2014, muligens noe utvidelse på Trøåker	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Befaring på eiendommen Breiehagen sammen med grunneier Torgrim Breiehagen i august 2012 og i juli 2014.				Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Telefoner, e-post kontakt og gårdsbesøk	
MÅL:					
<p>Alle fire slåttemarkene har samme hovedmål:</p> <ul style="list-style-type: none"> gjennom tradisjonell, ekstensiv skjøtsel å bevare og utvikle det kulturavhengige biomangfoldet i slåtteeengene i Breiehagen. Dette innbefatter bl.a. sein slått der grasen får tørke før den samles sammen og fjernes/eventuelt hesjes. Videre må det ikke gjødsles eller sprøytes på moderne vis. Det er videre en målsetting å ivareta variasjonen fra tørre til fuktigere- og fra fattigere til rikere vegetasjonsutforminger, slik at et bredt spekter av arter fortsetter å ha sine leveområder. <p>Konkrete delmål som gjelder for alle lokalitetene:</p> <ul style="list-style-type: none"> Det anbefales at engene slås etter samme syklus hvert år. Restaureringsareal eller deler av lokalitet preget av forfall slås først, mens de mest artsrike delene av enga slås til sist. Fortsette med etterbeite på avgrensede lokaliteter Sikre god lystilgang til engene ved å fortsette jevnlig rydding i jordekanter og på åkerholmer. Det er positivt om det legges til rette for en gradvis overgang fra slåtteeenga til tilgrensende større trær/skog, der høyden på vegetasjonen øker gradvis fra eng til skog, slik at det er rom for diverse busker, unge trær mm i kantsonene. Kantsonene er i seg selv meget viktige biotoper for en rekke artsgrupper, spesielt insekter. I kantsoner bør det vektlegges å spare en variasjon av ulike treslag, spesielt er frukt bærende trær viktige for fugl og insekter. På samme måte er gamle og hule trær viktige biotoper. Rydningrøyser og steingjerder er viktige biotoper for en rekke arter. Det anbefales at de holdes lysåpne med god solinnstråling, og derfor ryddes med jevne mellomrom. Videre er det viktig at de fuktigere partiene innen avgrensede lokaliteter ivaretas og utvikles, dvs at de får lov til å være fuktige miljøer og ikke dreneres på moderne vis. <p>Følgende delmål gjelder for Trøåker:</p> <ul style="list-style-type: none"> Restaurere arealet tilbake til slåttemark. Lokaliteten har blitt beitet i mange år, men innehar slåttemarksarter som hjertegras, dunkjempe, rødknapp, ballblom, harerug m fl. <p>Følgende delmål gjelder for Hagaåker:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gjennomføre restaureringsslått av den nedre fuktigere delen av enga, samt rydde langs bekk og øvre jordekant ved ospeholt, slik at lokaliteten totalt sett får større variasjon. 					

MÅL, FORTS:

Generelt gjelder for tilstandsmål arter: Det er et mål å ivareta og utvikle engfloraen som igjen er viktig for et rikt mangfold av insekter og andre artsgrupper. Det er ønskelig at habitatspesialister som til eksempel marinøkkel, engnellik, flekkgriseøre, dunkjempe, dunhavre, prestekrave, hjertegras, tirilltunge m. fl. skal forekomme med robuste og stabile populasjoner over stadig større areal. Videre er det viktig at fuktengarter gjennom årlig sein slått får gode leveforhold slik at artsvariasjonen totalt sett holdes høy og at også konkurransesvake og lavvokste fuktarter opprettholder sine nisjer. Artene på tørre knauser og grunnlendt mark har fordel av tidvis uttørking, og slike områder bør derfor ikke gro igjen med kratt slik at fuktighetsforholdene endrer seg.

AKTUELLE TILTAK:

Generelle tiltak for alle områdene:

Engene må ikke gjødsles hverken med kunstgjødsel eller tilkjørt husdyrgjødsel. Fortsatt tradisjonell sein slått, med raking og bortkjøting av høy skal opprettholdes.

Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:

Det bør jevnlig ryddes i lauvoppslag langs jordekanter (4-5 års) syklus for alle kanter). Det bør vektlegges å sette igjen en variasjon av ulike treslag. Der selje, rogn og ev. andre frukt bærende og blomstrende treslag er spesielt verdifulle.

Kvist må fjernes, eller dras sammen og brennes i hauger. Viktig å prøve å begrense antall bålplasser, om mulig legg de i utkanten av-, eller utenfor avgrensede lokaliteter. I overkant av engene er det veldig viktig at det ikke blir liggende igjen kvisthauger eller annet organisk materiale som tilfører enga nedenfor næringssig ved forråtningen.

Det anbefales å holde rydningsrøyser fri for gjengroing og oppslag. Steinarbeider som ligger solfylt til magasinere en del varme og er viktige leveområder for flere artsgrupper (insekter, moser, lav, amfibier, fugler).

Gjerding: Strømgjerder vil bli satt opp rundt de 4 slåttengene (se utstyrsbehov). Grunneier tror at inngjerding med fastgjerder ikke er nødvendig for slåttemarkene. Elektrisk gjerde er utprøvd på to av slåttengene i 2012-2014 og det har fungert godt.

Rydding-/restaureringsareal:

Hagaåkern: Det er vanskelig å slå eng som er grov og delvis preget av strø og gjengroingsarter. På slikt areal vil slåttene de to til tre første årene regnes som restaurerings slått. For Hagaåkeren gjelder dette blått avgrenset polygon. Lilla avgrensning viser kantsoner, tidl slåttemark, som kan ryddes og tynnes, og siden ha restaurerings slått.



Prioritering (år)	Ant daa eller m
jevnlig	Kantsoner, ca m: Hagaåkern: 120 m Bliemålet: 120 m Plassen: 80 m Trøaåkern: 380 m
jevnlig	Steinrøyser, ca daa Bliemålet: 0,4 daa Plassen: 0,2 daa
2015	Gjerder, ca ant m: Hagaåkern: 250 m Bliemålet: 170 m Plassen: 120 m Trøaåkern: 350 m
Restaurerings slått: 2015-2018	Hagaåkern: Restaurerings slått: 0,3 daa
Rydding kant: 2015-2016	Rydding i kanter: ca 0,4 daa

AKTUELLE TILTAK, FORTS:

For Trøåkern vil hele det avgrensede arealet regnes som restaurerings slått de to til tre første årene. De østligste arealene ryddes i 2015 og de vestligste deretter (lilla avgrensning). Ved inngjerding med strøm rundt slåttemarkene må det holdes åpen passasje mellom østlige og vestlige deler av slåttemarka (se blå streker).



Ryddes:
2015-2018

Rydding:
Østlige arealer:
0,5 daa
Vestlige arealer:
0,5 daa

Restaurer-
ings slått
2015-2018

Restaurerings slått
Trøåkern:
4,3 daa

aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:

Fortsette tradisjonell, årlig, sein slått etter, etter at de fleste blomstene har blomstret av og satt frø. Høyet bør tørke på bakken eller ev. hesjes før det rakes sammen og kjøres vekk. De minst artsrike områdene tas først. De mest artsrike arealene slås til sist. Slåttetidspunkt vil variere avhengig av sesongen, men bør gjennomføres i siste halvdel av juli begynnelsen av august.

Det bør benyttes lett, skjærende redskap under slått; slåmaskin, ljà osv. Raking er viktig for at frø lettere skal komme i kontakt med jorda.

Etterbeite etter slått med god nedeiting utover høsten bør opprettholdes for å forhindre grønn gjødsling med håveksten.

Det bør ikke tilleggsføres med rundballer ute på slåtteengene.

årlig

Hagaåkern: 2 daa
Plassen: 1 daa
Trøåkern: 4,3 daa
Bliemålet: 1,6 daa

UTSTYRSBEHOV:

Utstyr til elektrisk gjerde for to slåttemark (Trøåkern og Hagaåkern).

OPPFØLGING:

Skjøtselplanen bør evalueres innen, 5 år:

Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: I tillegg til artsgruppene som nå undersøkes vil det være fint å få registrert beitemarkssopp. Alle arter som registreres bør legges inn artsobservasjoner (fugl, småkryp, pattedyr og planter) med samme inndeling og navn på områdene slåttemarkene, slik artssammensetningen lettere kan sammenlignes. Dette bør også prioriteres.

Tilskudd søkt år:

Søkt til:

Tilskudd tildelt år:

Tildelt fra:

Skjøtselsavtale parter:

ANSVAR:

Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen.

Grunneier Torgrim Breiehagen og Fylkesmannen i Buskerud.

Kilder

Navn	År	Tittel	Lenke	Kildetype
Svalheim, E	2014	Skjøtselsplan for artsrik slåttemark på Breiehagen, Ål kommune, Buskerud. Utvalgt naturtype. Bioforsk rapport , vol 9, nr x, 2014.		Litteratur
Furuberg, P, Breiehagen T, og Svalheim E.	2014			Feltundersøkelser
Breiehagen, T	2013	Slåttemark Breiehagen 2011-12 og litt om biologisk mangfold. Notat til Fylkesmannen i Buskerud 25.02.2013, 7 s.		Litteratur
Larsen, Bjørn Harald et al.	2011	Kvalitetssikring og oppdatering av naturtypelokaliteter i Ål kommune i 2010. Rapport til Fylkesmannen i Buskerud og Ål kommune, 124 s. Asplan Viak, Miljøfaglig Utredning AS.		Litteratur
Simonsen, L	2010	Skjøtselsplan for verdifull slåttemark. Lokalitet Breiehagen, Ål kommune, Buskerud. Rapport til Fylkesmannen i Buskerud, 10 s.		Litteratur
Larsen, Bjørn Harald	2010			Feltundersøkelser
Nesse, Hans Ivar	2000			Feltundersøkelser
Fylkesmannen i Buskerud og Buskerud fylkeskommune.	1999	Nasjonalt registrering av verdifulle kulturlandskap i Buskerud. Rapport nr. 5 - 1999.		Litteratur

Bilder fra lokalitet



Figur 8. Hagaåkern nordøstlige deler opp mot skog. Grunneier Torgrim Breiehagen t.h, og entomolog Per Furusest t.v. Foto ES 01.07.14



Figur 9. Oversiktsbilde over de østligste delene av Hagaåkern. Det anbefales at det ryddes i jordekant med ospeoppslag i overkant av enga. Dette er gjengrodd slåtte-mark. Foto ES 01.07.14.



Figur 10. Utsnitt av eng i de nordvestligste delene av Hagaåkern. Foto ES 01.07.14.



Figur 11. Oversiktsbilde over enga Bliemålet. «Blie» betyr solvendt, og det stemmer bra. Enga er gjerdet inne med elektrisk gjerde. Dyr slippes på beite etter slått. Foto ES 01.07.14.



Figur 12. De øvre deler av enga Bliemålet består av tørrengvegetasjon med mange arter. Enga er lavvokst og glissen. Foto ES 01.07.14.



Figur 13. Oversiktsbilde av slåtteenga Plassen. Foto ES 01.07.14.



Figur 14. Slåtteeenga Plassen har tørrengpreg og mange arter. Det er spesielt mye prestekrage i denne enga. Foto ES 01.07.14.



Figur 2. Enga Trøååkern nordvestlige deler. Her vokser bl.a hjertegras og ballblom. Trøååkern har kun blitt beitet i nyere tid. Skjøtselsplanen anbefaler å rydde oppslag og lauv i øvre deler, og starte restaureringsslått innefor hele det avgrensa området. Foto ES 01.07.1.



Figur 3. Trøååkern sett mot sydøst. De nedre delene ned mot Breievegen er ikke med i slåttemarkslokaliteten. Foto ES 01.07.14.



Figur 4. Trøååkern østlige deler. Slåttemarka er både på oppsiden og nedsiden av denne treklynga. Det kan tynnes noe i bjørkene, seljer bør spares. Foto ES 01.07.14.