



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

NIBIO RAPPORT | NIBIO REPORT

VOL.: 2, NR.: 106, 2016

Skjøtselsplan for artsrik slåttemark på Søre Brøsterud, Nore- og Uvdal kommune, Buskerud

Oppfølging av utvalgt naturtype artsrik slåttemark



ELLEN SVALHEIM

Divisjon for matproduksjon og samfunn

TITTEL

Skjøtselsplan for artsrik slåttemark på Søre Brøsterud, Nore og Uvdal kommune, Buskerud-
Oppfølging av utvalgt naturtype artsrik slåttemark.

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

ELLEN SVALHEIM

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKT NR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:	
30.01.2017	2 (106) 2016	Åpen	1310271	15/1768	
ISBN-NR./ISBN-NO:		ISBN DIGITAL VERSJON/ ISBN DIGITAL VERSION:	ISSN-NR./ISSN-NO:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:
978-82-17-01704-2			2464-1162	19	

OPPDRAGSGIVER/EMPLOYER:

Oppdragsgiver Fylkesmannen i Buskerud

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Kontaktperson Åsmund Tysse

STIKKORD/KEYWORDS:

Artsrik slåttemark, skjøtselsplan

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Kulturlandskap

SAMMENDRAG/SUMMARY:

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, NIBIO, engvegetasjonen på Søre Brøsterud i Nore- og Uvdal kommune i juni 2016. Disse registreringene er lagt til grunn for denne skjøtselsplanen. Det ble under befaringene sommeren 2016 registrert og avgrenset to verdifulle slåttemarkslokaliteter, begge med verdi B, og det ble i samarbeid med grunneiere utarbeidet skjøtselsplan for disse lokalitetene høsten 2016.

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Buskerud

KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Nore- og Uvdal kommune

STED/LOKALITET:

Søre Brøsterud (gnr 12, bnr 1)

GODKJENT /APPROVED

Knut Anders Hovstad

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Ellen Svalheim

NAVN/NAME

FORORD

Denne skjøtselsplanen er utarbeidet etter skjøtselsplanmal for Handlingsplan for slåttemark og gjelder for slåttemark som utvalgt naturtype, UN.

Generell del gir en brei beskrivelse av slåttemarkene på Østlandet, med generelle skjøtsels- og restaureringsråd. Spesiell del omhandler lokalitetene på Søre Brøsterud, Nore og Uvdal kommune ut fra artsfunn og vegetasjonsbeskrivelser med konkrete råd for skjøtsel av disse.

Arbeidet er utført på oppdrag fra Fylkesmannen i Buskerud. Takk til Fylkesmannen for et interessant oppdrag.

Landvik 30.01.17

Ellen Svalheim

INNHOOLD

1	GENERELL DEL	5
	Slåttemarksutforminger på Østlandet	5
	Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker	7
	Skjøtsel	7
	Restaurering	7
2	SØRE BRØSTERUD, GNR 12 BNR 1, NORE-OG UVDAL.....	9
	KILDER	19

1 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 beitemarksopper. Slåttemarker kan ikke erstattes av beitemarker fordi de inneholder vegetasjonstyper og flere arter som ikke opprettholdes av beite. I sammenligning med beitemarker har de høyest artsmangfold 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 nøkkelelement 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 søstermarihånd. I Svartdal-Hjartdalbygdene, Seljord og Hjartdal kommuner, finnes flere orkidérike slåttemarker med store søstermarihåndforekomster. Engene kan defineres som flekkgrisøreeng (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 tjærebloomeng finnes også i Svartdal-Hjartdal med bl.a. søstermarihånd, prestekrage, tiriltunge, hårsveve, rødknapp, flekkmure, marinøkkel, gjeldkarve og engkvein. En viktig slåttemarkslokalitet med en stor søstermarihåndbestand er også registrert i Flesketveit i Tokke. Den boreale slåttemarka (flekkgrisøreeng) 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 slåtteeuger med mye søstermarihånd, samt marianøkkelblom, harerug, storblåfjær, flekkgriseøre, dunkjempe og gjeldarve. Veirubomst, sandarve og vanlig marinøkkel er også funnet i tørrenger på Rajesetra.

Østlandets største solblombestand er registrert på Mikkellrud 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, flekkgriseøre, solblom og storblåfjær. Stjerneområder med artsrik frisk fattigeng, boreal slåtteeug 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 (knollmjødurteug) 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, marianøkkelblom, 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, fjellnøkkelblom, 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 (lja, 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 tidlig-blomstrende 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 ettetid.

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

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

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

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

Gjenstående biomasse vil ta opp noe av næringen som frigjøres fra de døde røttene til trær og busker som har blitt ryddet vekk. Dette gir en gjødselseffekt som lett forårsaker oppvekst av uønska nitrogenkrevende arter (som for eksempel bringebær, brennesle). Gradvis gjenåpning er derfor

viktig. Gjødslingseffekten sammen med økt lysinnstråling fører gjerne også til en del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningene i juli, når det er minst energi samla i rotsystemet. Dette faller normalt sammen med slåttetidspunktet. Det kan likevel være nødvendig å rydde lauvrenninger flere ganger utover i første sesongen, og i tillegg året etter.

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

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

Problemarter som bringebær- og rosekratt, brennesle, mjødurt eller liknende går normalt ut ved slått, men kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med lja 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/>

2 SØRE BRØSTERUD, GNR 12 BNR 1, NORE-OG UVDAL

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)							
Navn på lokaliteten Søre Brøsterud				Kommune Nore- og Uvdal			Områdenr.
ID i Naturbase -		Registrert i felt av: Ellen Svalheim (NIBIO)				Dato: Befaring 06.06.2016	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) 2015: Silje Ljøterud Bergan, Feltundersøkelser, notat oversendt Ellen Svalheim på e-post Jan Erik Eriksen har registrert i Nore og Uvdal i 1998: Botaniske registreringer på kulturmark i Nore og Uvdal kommune. UiO, Botanisk museum. 1998. Det ligger ingen aktuelle data inne i Artsdatabanken fra området. Det er ikke avgrensa noen verdifulle naturtyper i kulturlandskapet på eiendommen tidligere.						Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Hovednaturtype jf DN hb 13: D01 slåttemark, 100 % andel Tilleggsnaturtyper:			Vegetasjonstyper/ grunntyper jf NiN 2.0 (2015): Semi-naturlig eng typene; Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20). Intermediær eng med klart hevdpreg (T32-C-4), intermediær eng med svakt preg av gjødsling (T32-C-6). Intermediær tørreng med klart hevdpreg (T32-C-1 4) Kalkrik fukteng med klart hevdpreg eller svakt preg av gjødsling (T32-C-10).				
Verdi (A, B, C): Begge lokalitetene gis verdi: B- viktig (dvs UN- utvalgt naturtype)			Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Det ble tatt en rekke bilder ved befaringen sommeren 2016				
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)							
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):			
< 20 m	X	God	X	Slått	X	Torvtekt	På slåttelekalitet på nedsiden av veien er enga stort sett i god hevd, med unntak av kantsonene. Mens enga oppe i tunet er stedvis preget av forfall.
20 – 50 m		Svak	X	Beite	X	Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			

OMRÅDEBESKRIVELSE

INNLEDNING

Gården Søre Brøsterud ligger sørvestlig eksponert i bakkene på oppsiden av rv 40 mellom Uvdal og Dagali, rett nordøst for veikrysset inn til Jønndalen. Innmarksarealene på gården består stort sett av bratte, sørvest-vendte engbakker, omkranset av skog. De to avgrensede slåttemarkslokalitetene ligger i tilknytning til innmarksarealene på Søre Brøsterud. En slåttemarkslokalitet ligger rett på nedsiden av rv 40 og den andre lokaliteten grenser inn mot tunet på gården.

Denne skjøtelsesplanen gir råd om skjøtsel for disse. Verdisettingen følger november 2014 utgave av slåttemarksfaktaark for revidert DN håndbok 13. Vegetasjonskartleggingen følger NiN 2.0 (2015).

BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:

Søre Brøsterud ligger i øvre deler av Uvdal langs rv 40 der veien begynner oppstigningen til fjellet, ca 16 km rett sør for Dagali, og ca 16 km nordvest for Uvdal kyrkjebygd.

Berggrunnen består av ryolitt og dioritt (www.ngu.no). Området ligger i mellomboreal vegetasjonssone og overgangsseksjon (Moen 1998).

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Søre Brøsterud drives økologisk og har vært Debiogodkjent siden 1987. Variasjonen av vegetasjonstyper er relativ høy og spenner over fuktigere til tørrere mark av intermediære- til svakt kalkrike typer. Jf. kartleggingssystemet Natur i Norge, NiN 2.0 (2015), finnes rundt 5 ulike grunntyper innen de to avgrensede areal.

Arter:

«Neom veien»: Enga på nedsiden av rv 40: Det er de øvre delene av engarealet, samt de sørøstligste delene av denne teigen som er mest artsrik. I arealet opp mot rv forekommer noe oppslag av lauv og grovvokst eng (ikke slått de seinere årene). I de mest artsrike øvre delene av enga ble det registrert 16 -17 tyngdepunkterarter for semi-naturlig eng (jf DN-liste av november 2014): Dette er marinøkkel, vårveronika, dunkjempe, fuglestarr (helt i sørøst), gulaks, harerug, prestekrage, blåklokke, hårsveve, engfiol, rødknapp, smalkjempe, jonsokkoll, småengkall, hvitmaure, fjelltimotei. Fuglestarr *Carex ornithopoda* er rødlistet med status NT. I tillegg ble ullarve *Cerastium alpinum lanatum* registrert i enga. Av skillearter som går ut med gjødsling vokser bl.a. finnskjegg, tepperot, markjordær, kornstarr, bråtestarr, engfrytle, tirilltunge, legeveronika, skogkløver også innen lokaliteten. Ellers forekom vanlige engarter slik som engsoleie, rødsvingel, ryllik, rødkløver, hvitkløver, firkantperikum, glattveronika, tveskjeggveronika, skogstorkenebb, følblom, fuglevikke, gjerdevikke, sauesvingel, karve, diverse marikåpearter m.fl. På arealene prega av tidligere gjødsling med gylle forekom løvetann, hundegras, engsyre, hvitbladtistel, sølvbunke. Tiltross for tidligere gjødselpåvirkning fantes det også i disse områdene tørrere områder med rødknapp, småengkall og stemor.

Engareal nær tun, «Oppom husene»: Den mest artsrike delen av denne lokaliteten er i de sentrale delene bak tømmerbu og østover mot veien opp til naturbeitet ved Gamleseter. I de mest artsrike øvre delene ble det registrert rundt 12 tyngdepunkterarter for semi-naturlig eng (jf DN-liste av november 2014): Dette er marinøkkel, gulaks, harerug, prestekrage, blåklokke, hårsveve, gjeldkarve, engfiol, rødknapp, kattefot, småengkall, fjelltimotei. I fuktigere drag ble det registrert tettegras, soleihov, myrfiol, sumpmaure, gråstarr, slåttestarr. Av skillearter som går ut med gjødsling vokser bl.a. fløyelsmarikåpe, finnskjegg, tepperot, markjordbær, seterfrytle, tirilltunge og skogkløver også innen lokaliteten. Ellers forekom vanlige engarter som nevnt under enga på nedsiden av rv 40. Arealene nærmest øvre innhus var prega av forfall og gjengroing og besto bl.a. av geitrams, løvetann, høymol, gjerdevikke, brennesle og ospeoppslag.

Vegetasjonstyper: Vanligst forekommer T32-C-20 Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg. Stedvis er det hakket fattigere med intermediær vegetasjon dvs; T32-C-4 Intermediær eng med klart hevdpreg, områder preget av gjødsling er mer av typen T32-C-6 intermediær eng med svakt preg av gjødsling. På tørrere og mer grunnlendt mark; T32-C-14 Intermediær tørreng med klart hevdpreg, og i fuktigere sig; T32-C-10 Kalkrik fukteng med klart hevdpreg eller svakt preg av gjødsling.



Figur 1. Flybildet viser avgrensning av lokalitet “Neom veien” 4,2 daa med verdifullt slåttemarksareal (rød strek), Nore og Uvdal kommune, Buskerud. Ortofoto er hentet fra www.gardskart.no



Figur 2. Flybildet viser avgrensningen av slåttemarkslokalitet Søre Brøsterud, tun, 1,5 daa (rød strek), Nore og Uvdal kommune, Buskerud. Ortofoto er hentet fra www.gardskart.no



Figur 3. Slåtteeenga nær tunet på Søre Brøsterud, sett fra vest fra fuktigere partier. Foto ES 06.06.16.



Figur 4. Marinøkkel (*Botrychium lunaria*) i enga nær tunet. Foto ES 06.06.16



Figur 5. Tettegras (*Pinguicula vulgaris*) i fuktigere deler av enga nær tunet på Søre Brøsterud. Foto ES 06.06.16.



Figur 6. Fingerstarr *Carex ornithopoda* i enga "Neom veien" Søre Brøsterud. Foto 06.06.16ES

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:

Tidligere bruk:

Det er begrenset informasjon om drifta på Søre Brøsterud forut for siste eendomsskifte. Siden 1980-tallet har gården vært drevet økologisk og blei i 1987 Debiogodkjent. Innmarka har derfor siden 1980-tallet ikke blitt gjødslet med kunstgjødsel, men på enkelte av de mest intensivt drevne innmarksarealene blir det årlig kjørt på gylle.

Urda og Leiv Ljøterud har slått engene på Søre Brøsterud en gang i sesongen i midten av juli litt avhengig av sesongen.

Nåværende bruk: Urda Ljøterud driver med melkeproduksjon med 23 kuer, bl.a. av ulike gamle raser (Telemarksku, Vestlandsk fjordfe, Sia trønderfe, Nordlandsfe samt Jersey og NRF). De driver med aktiv setring i Tallåsen på Dagalifjellet i Smådøldalen. Urda forteller at de gamle rasene utnytter beitet på setra bedre. Telemarkskuene leder flokken. Urda drar på setra rundt St.Hans og er der fram til ca 1. september

Den avgrensa enga på nedsiden av veien slås vanligvis i midten av juli, men tidspunktet avhenger litt av sesongen. I 2016 var det tidlig blomstring og engene blei derfor slått tidligere, rundt St.Hans. Enga i tilknytning til tunet har ikke blitt slått de siste årene.

KULTURMINNER:

Det forekommer flere rydningsrøyser/steingjerder på Søre Brøsterud, bl.a. «Neom veien».

SKJØTSEL OG HENSYN

Se skjøtelsplan.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:

Kulturlandskapet på Søre Brøsterud er variert og helhetig. I tillegg til de to avgrensa og beskrevne slåttemarkslokalitetene, så ble det registrert to relativt artsrike naturbeiter på gården (Briskebeitet 7,8 daa og Gamleseter 11,5 daa), samt langs den gamle veien mellom tunet og Gamleseter. Totalt utgjør arealet med semi-naturlig eng relativt stor andel av innmarksarealet på Søre Brøsterud. Storfeet på gården beiter i tillegg mye i skogs- og hamneområdene nær gården og innmarka. De to avgrensa lokalitetene bør derfor ses i sammenheng med annet artsrikt kulturavhengig areal.

Avgrensa slåttemarkslokaliteter er middels variert i utforming, og innehar en middels god variasjon fra tørrere og grunnlendt vegetasjon til fuktigere arealer. Totalt er det registrert 4 (-5) ulike grunntyper, jf NiN 2.0.

Tilstanden til lokalitetene anses å være overveiende god, men stedvis med noe forfallspreg (slåttemarkslokaliteten i tunet). Det er viktig å se de ulike naturtypene og variasjonen i sammenheng. Videre forekommer en rekke kulturelementer som gamle rydningsrøyser, steingjerder, gamle tømmerbygninger som også er viktig for biomangfoldet på stedet.

VERDIBEGRUNNELSE:

«Neom veien» B-viktig (på grensa til A-svært viktig). Området er relativt stort, 4,2 daa, til å være en slåttemarkslokalitet. Artsmangfoldet av engvekster for til dels baserik semi-naturlig mark er middels, med 16-17 registrerte tyngdepunktarter, samt flere skillearter på befaringen i 2016. Det ble også registrert en rødlista karplante med verdi NT-nær trua. Det holdes som sannsynlig at det kan finnes rødlistearter innen andre artsgrupper, som til eksempel insekter her. Lokaliteten innehar ellers middels stor variasjon fra noe tørrere til litt fuktigere områder.

Søre Brøsterud, oppsiden av tunet: B-viktig (på grensa til C). Området er på 1,5 daa, og er blant de mindre slåttemarkslokalitetene. Det ble registrert 12 tyngdepunktarter for delvis baserik semi-naturlig mark er, samt flere skillearter på befaringen i 2016. Det holdes som sannsynlig at det kan finnes rødlistearter innen andre artsgrupper, som til eksempel insekter her. Lokaliteten innehar relativt stor variasjon fra tørrere til våte sig. Dette er med på å øke den totale variasjonen innen lokaliteten

Begge lokalitetene ligger i et helhetlig kulturlandskap med aktiv økologisk drift. Det forekommer og andre arealer med semi-naturlig mark på eiendommen (se figur 7.).

Verdisettingen for lokaliteten følger siste utgave, november 2014, av revidert faktaark for slåttemark til DN-håndbok 13. Beskrivelsene av naturtypene følger NiN 2.0. (2015).



Figur 7. På Søre Brøsterud forekommer det også artsrike naturbeiter, slik som her fra Gamleseter. Dette er et 11,5 daa stort beite som ligger nordøst for tunet. Her beiter dyrene også i skogen mellom gården og det åpne naturbeiteområdet. Det anbefales at de artsrike naturbeitemarkene på Søre Brøsterud også legges inn i Naturbase. Foto ES juni 2016.

SKJØTSELSPLAN

DATO skjøtselsplan: 05.09.2016	UTFORMET AV: Ellen Svalheim		FIRMA: NIBIO	
	Gnr/bnr. 12/1	AREAL (nåværende): «Neom veien» 4,2 daa «Oppom husene» 1,5 daa	AREAL etter evt.restaurering:	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Før opp tidsperioder, ev datoer. Gjennom skjøtselsplanprosessen (juni 2016 t.o.m. januar 2017) har det vært holdt kontakt med grunneier Urda Ljøterud.			Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Telefonkontakt, e-postveksling, og befaring i felt. De involverte har hatt skjøtselsplan til gjennomsyn og drøfting før ferdigstilling.	

MÅL

Hovedmål for det kulturavhengige biomangfoldet på Søre Brøsterud:

Det er et hovedmål at avgrensa slåttemarkslokaliteter med kulturavhengig, verdifullt biomangfold på Søre Brøsterud skal holdes i hevd og at tilstanden til arealene totalt sett skal bedres. Konkret innebærer dette ekstensiv drift på avgrensa engareal ved årlig sein slått etter blomstring/frøsetting og ingen tilført gjødsling. Arealer preget av forfall skal restaureres. Det er videre et mål å ivareta variasjonen av engtyper fra tørre til våte, med robuste populasjoner av semi-naturlige arter.

Konkrete delmål:

- Deler av engene som er i forfall med høyvokste gjengroingsarter skal restaureres og få tilbake naturengpreget
- Kantvegetasjon som skygger inn mot avgrensa engvegetasjon bør med jevne mellomrom ryddes i for å øke lystilgangen til enga. Dette gjelder spesielt rundt lokaliteten «Neom veien»
- Fjerne oppslag av lauv og busker fra deler av enga som er i forfall og som skal restaureres.
- Ved rydding bør kvist samles sammen på egne steder (om mulig utenfor lokaliteten) og brennes.
- Oppstikkende stubber fjernes på areal som etterskuddsvis skal slås.

Ev. spesifikke mål for sjeldne eller rødlista arter; Det er ønskelig at framtidig skjøtsel tilrettelegger for økt utbredelse for tyngdepunktartene på Søre Brøsterud, inkl de mer sjeldne engartene. Dette gjelder bl.a. fuglestarr (NT), marinøkkel, ullarve, ulike orkideer eks skogmarihånd for å nevne noen.

Etterbeiting med storfe etter slått er generelt gunstig for engartene og de mer sjeldne artene.

AKTUELLE TILTAK:	Priori- tering (år)	Ant daa	Kon- troll: (Dato)
<p>Generelle tiltak innen lokalitetene: Det anbefales at slått utføres med skjærende redskap som slåmaskin (lett traktor m slåmaskin eller tohjulsslåmaskin), kantklipper med trekantblad, eller ljà. Det frarådes å benytte grasklippere til slåtteskjøtsel.</p> <p>Det skal ikke gjødsles med tilført husdyr- (både tørr- og våt møkk/gylle) kunstgjødsel innen lokaliteten. Det må ikke kjøres med tunge kjøretøy som kan skade og pakke jordsmonnet ytterligere, spesielt er dette viktig på fuktigere/våte områder. Det bør ikke tilføres jord/masse utenifra som kan bringe inn offensive problemarter inn i lokaliteten. Hugst og uttak av ved/trær bør fortrinnsvis skje utenom vekstsasjonen og helst på tela mark.</p>			
<p>Aktuelle restaureringstiltak:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Hugst/rydding av lauvoppslag «Neom veien» i overgangen mellom eng og veikant. I den øvre sørligste delen av lokaliteten forekommer et parti med lauvoppslag. 	2017/2019	0,2 daa	
<ul style="list-style-type: none"> • Jevnlig rydde i jordekanter rundt slåtteareal «Neom veien». Brenning av kvisthauger fra tidligere rydding 	2017 og framover	Ca 1 daa	
<ul style="list-style-type: none"> • Restaureringsslått på deler av arealet «Oppom husene». Areal preget av mest forfall m geitrams, brennesle, løvetann, ospeoppslag bør slas to ganger hver sesong de to første årene, for å sette de nitrofile artene i retur. 	2017 og 2018	0,5 daa	
<ul style="list-style-type: none"> • Luke problemarten høymole innen lokaliteten «oppom husene» før blomstring til arten er borte fra området. Avfallet bør puttes i sekk og fjernes/destrueres: 	Årlig fra 2017		
<p>Aktuelle årlige skjøtselstiltak:</p>			
<ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre sein, tradisjonell slått innen avgrensede slåtteområder, etter at de fleste plantene har blomstret og satt frø, dvs fra midten av juli og utover. Graset skal tørke på bakken noen dager før høyet rakes sammen og kjøres vekk. 	Årlig	4,2 og 1,5 daa	
<ul style="list-style-type: none"> • Det er en fordel om slåtteområdene får en periode med etterbeite på slutten av vekstsasjonen for å hindre at ettervekst grønngjødsler enga etterfølgende år. Storfebeite er meget bra. Om etterbeite ikke lar seg gjennomføre anbefales å utsette slåtten til i midten av august. 	Årlig	4,2 og 1,5 daa	

UTSTYRSBEHOV:

OPPFØLGING:

Skjøtselsplanen skal evalueres innen, **5 år**:

Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: **Insekter og beitemarkssopp.**

Tilskudd søkt år:

Søkt til:

Tilskudd tildelt år:

Tildelt fra:

Skjøtselsavtale parter:

Grunneier og Fylkesmannen

ANSVAR:

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

Grunneier i samarbeid med Fylkesmannen

KILDER

Eriksen, Jan Erik 1998: Botaniske registreringer på kulturmark i Nore og Uvdal kommune. UiO, Botanisk museum. Jan Erik Eriksen har registrert i Nore og Uvdal i 1998: Botaniske registreringer på kulturmark i Nore og Uvdal kommune. UiO, Botanisk museum. 1998.

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.



Forsidebilde: Ellen Svalheim, juli 2015