

Skjøtselplan for slåttemark

Gunnerød
Gnr. 2068 Bnr. 1
Larvik kommune
Vestfold



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kulturlandskapssenteret 2011

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Karoline Hartviksen

OPPDRAAGSGIVER: Fylkesmannen i Vestfold

LITTERATURREFERANSE: Hartviksen, K. 2011. Skjøtelsesplan for slåttemark på Gunnerød

Innhold

A. Generell del	4
Slåttemarksutforminger på Østlandet	4
Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker	6
B. Spesiell del:	8
SØKBARE EGENSKAPER	8
OMRÅDEBESKRIVELSE	9
SKJØTSELSPLAN	12
Kilder	14
Ortofoto/kart	15
Bilder	17
Artsliste	18

A. Generell del

Slåttemarker er arealer som blir regelmessig slått. Seminaturlig 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 vade-fugler 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 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 flekkgrisøreng (boreal slåtteeng) med arter som småengkall, storblåfjær, marinøkkel, lifiol, skogmarihånd, brudespore, kvitkurle, grønnekurle 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 Flekstveit i Tokke. Den boreale slåttemarka (flekkggrisøreng) 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, flekkggrisøre, 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, flekkggrisøre, dunkjempe og gjeldarve. Veirubomst, 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, flekkggrisøre, marinøkkel og rødknapp. En annen meget artsrik lokalitet i Aurskog-Høland er Lysaker. Der vokser bl.a. flekkggrisøre, brudespore, enghaukeskjegg, bakkesøte, vanlig nattfiol, prestekrage og knollerteknapp. På flere av disse lokalitetene finnes den boreale enga (flekkggrisørenga) 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 flekkggrisøreng. 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, flekkggrisøre, 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 slåttemarker på kambrosilur bl.a. på Hovedøya. Her finnes eng (knollmjørdurteng) som domineres av smaltimotei og har et stort arts mangfold med bl.a. aksveronika, fagerknoppurt, enghavre, gullkløver, bakkekløver og rundskolm. Denne enga har skjøtelsesplan og slåssårlig.

En viktig lokalitet med kalkrike tørrenger med arter som dunhavre, hjertegras, marianøkleblom, flekkmure, gjeldkarve, flekkggrisøre 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 slåttemarkar

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 dette er mulig). Graset må bakketørkes /ev. hesjes før det fjernes. Tørkeprosessen er viktig for at frøa til engartene skal få modne ferdig og drysse av, slik at en del blir 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. Er beiting eneste mulighet for skjøtsel i en periode, er storfebeiting det mest skånsomme. De velger ikke ut "godbitene" slik sauen gjør. Beitepresset må i tilfelle ikke være for stort, og en må vente seg noe manuell etterrydding. Der en har tidligblomstrende arter, som for eksempel søstermarihånd, er det særlig viktig at en unngår vårbeite.

Selv om man har en vanskelig (våt) sesong, kan ikke bruk av beitepusser forsvares i en sammenheng der en søker å restaurere eller opprettholde en gammel slåttemarkslokalitet. Både dette at det slås sent, og at alt graset samles opp og fjernes er viktige forutsetninger for å ivareta artsinnholdet i ei slåtteeng.

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. Da vil en få en følelse med hvor omfattende de ulike tiltaka er, og hva en kan forvente å få gjennomført per sesong. Slik blir det hele mer overkommelig.

I slåtteenger som *ikke* har vært tresatt er det ikke noe poeng å sette igjen noe særlig med trær. All gran/furu og fremmede treslag (eksempelvis platanlønn) bør fjernes. Et og annet lauvtre med fin og vid krone *kan* få stå. Gamle styvingstrær (dvs. lauvtre som er tilkappa for høsting av lauv) bør spares. Ellers bør en fjerne trær som hindrer lysinnstråling langs kantene av slåttemarka.

Hogst/grovrydding bør gjennomføres på frossen og helst bar mark (ev. med tynt snødekke), dette for å unngå skader på undervegetasjonen og for å få så lav stubbe som mulig. Stubber kan ellers kappes helt ned til bakken ved etterrydding på barmark. Større stubber vil gå raskere i forråtning om en skiller barken fra veden med et spett eller lignende, og stapper jord i mellom. Med unntak av for osp og or, kan en også unngå renninger på denne måten.

Mindre busker og lauvoppslag kan med fordel ryddes litt utpå på sommeren når det er tørt. Da er mye av biomassen er samlet i bladene, og rotsystemet er på sitt svakeste. Dette faller normalt sammen med slåttetidspunktet.

Etter hogst og rydding er det spesielt viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samla sammen og brent på egne steder, aller helst utenfor området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling og utskygging. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil elles fort føre til ny dominans av uønska rask- og storvokst 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. I en restaureringsfase vil denne gjødseleffekten, sammen med den økte lysinnstrålingen, medføre gode forhold for uønska nitrogenkrevende arter (som for eksempel mjødukt, bringebær, brennesle). Det kommer gjerne en del renning og felter med «problemarter». Gradvis gjenåpning er derfor viktig.

Det kan være nødvendig å slå problemfelt og lauvrenninger flere ganger gjennom den første sesongen, og i tillegg året etter. 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.

Mange treslag kan spre seg både med frø, stubbe- og rotskudd. Den vegetative formeringen (stubbe- og rotskudd) trigges ved hogst. Ospa er kjent for å gi særlige utfordringer, da det kan komme opp i hundrevis av rotskudd fra røttene på enkelte trær og opptil 40 meter fra mortreet. Osp 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 trea fjernes. Av andre trær som setter rotskudd kan ellers nevnes ask, alm, lind, rogn, selje, gråor, hassel og dunbjørk.

Stubbebehandling med glyfosatmidler skal ikke brukes ved restaurering av artsrik kulturmark, da man samtidig kan ødelegge forholdene for sopprot (mykorrhiza), som er avgjørende for eksempel for en del orkidéarter.

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					
*Navn på lokaliteten: Gunnerød			*Kommune: Larvik		*Områdenr.: Nytt nr. i NB?
ID i Naturbase: BN00071360?		*Registrert i felt av: Karoline Hartviksen			*Dato: 30.08.2011
Eventuelle tidligere registreringer (jf. Kilder): - Abel, K. 2011. Kulturlandskapskartlegging i Vestfold 2010. Biofokusrapport 2011-7. Registreringer fra 26.08.10 og 15.10.2010. - Bjureke, K., Norderhaug, A. og Stabbetorp, O. E. 2010. Supplerende kartlegging av biologisk mangfold i jordbrukets kulturlandskap, inn- og utmark i Vestfold, med en vurdering av kunnskapsstatus. Direktoratet for naturforvaltning, DN-utredning 5-2010. Registreringer fra 26.06.2007.					Skjøtselsavtale: Inngått år: 2011? Utløper år: 2021?
*Hovednaturtype: Slåttemark D01 Tilleggsnaturtyper:			Utforminger: D0105 Finnskjeeggeng/Sauesvingeleng D0105 Frisk fattigeng		
*Verdi (A, B, C): A svært viktig		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.):			
Påvirkningsfaktorer: Beitet av storfe og hest, men ikke gjødslet.					
Stedkvalitet:		Tilstand/Hevd:		Bruk (nå):	
< 20 m	x	God		Slått	Torvtekt
20-50 m		Svak		Beite	x Brenning
50-100 m		Ingen		Pløying	Park/hagestell
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig	x	Lauving	
Vegetasjonstyper: G5 Finnskjeeggeng / Sauesvingeleng G4 Frisk fattigeng (Fremstad 1997)					

OMRÅDEBESKRIVELSE

INNLEDNING

Kulturlandskapet på Gunnerød ble plukket ut som en av i alt 11 lokaliteter i Vestfold som skulle vurderes nærmere i forhold til om de kunne være egnet til videre oppfølging gjennom «Handlingsplan for slåttemark» (DN 2009).

Gunnerød var blant lokalitetene som ble valgt ut på bakgrunn av kunnskap fra tidligere registreringer av kulturlandskap i Vestfold. Denne lokaliteten er registrert og beskrevet som naturtype i forbindelse med «Supplerende kartlegging av biologisk mangfold i jordbrukets kulturlandskap, inn og utmark i Vestfold» (Bjureke m.fl. 2010). Lokaliteten er senere også oppsøkt i forbindelse med Kulturlandskapskartlegging i Vestfold i 2010 (Abel, 2011).

Det ble i forbindelse med utvelgelse av aktuelle lokaliteter foretatt en innledende befarings av Kulturlandskapssenteret ved Karoline Hartviksen sammen med grunneier Roar Trevland og bruker Leif Arne Asbjørnsrød den 22.06.2011. Etter at samtlige av de innledende befaringsene var fullført, ble det i samarbeid med Erik Blomdal hos Fylkesmannen i Vestfold besluttet at områdene med solblom på Gunnerød skulle følges videre opp i forhold til handlingsplanen. De resterende områdene viser forholdsvis triviell vegetasjon, og egner seg ikke som slåttemarkslokaliteter. De vil bedre kunne skjøttes som naturbeitemark, som i dag.

De aktuelle områdene skulle følges opp ved at det i første runde skulle arbeides med å finne ut hvor det er mulig å gjenoppta slått som skjøtselsform. Deretter skulle det utarbeides en skjøtselsplan for nærmere avgrensede slåttemarkslokaliteter. Tidligere registreringer ble supplert med kartlegging av vegetasjon og arts mangfold i felt den 30.08.2011. Etter denne runden ble det klart at det eneste alternative området for å sette i gang med slått som aktiv skjøtselsform er i den søndre lokaliteten, se avgrensning i fig. 2.

BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG

Den gamle plassen Gunnerød ligger i Larvik kommune, vest for innsjøen Goksjø. Innmarka på ca 130 da er i all hovedsak naturbeitemark beitet med storfe. Innenfor dette området ligger det tre lokaliteter med forekomst av solblom. Det er trolig at skjøtsel med slått vil virke gunstig på denne sårbare arten ved at man hindrer for hardt beitetrykk tidlig i sesongen (før frøsetting). Man har i planarbeidet søkt å finne ut om noen av disse områdene kan egne seg for tilbakeføring til tradisjonell slåttemark.

Gunnerød har ligger i den boreonemorale vegetasjonssonen, i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon. Området ligger på berggrunn av monzonitt og over en tynn hav og strandavsetning (NGU). Middeltemperatur for nærmest metrologiske målestasjon som ligger i Andebu er – 4,5 C for januar og 16 C for juli. Det kommer i snitt 85 mm nedbør i januar og 70 mm i juli (NMI).

Det er gitt en oversikt over de tre lokalitetene på kartet i fig. 1.

Område A ligger helt sør på innmarka, nær grensa og gjerdet til nabobruket Asbjørnsrød. Det er naturlig avgrenset som et eget lite jorde på 3,5 da med en bekk i vest og skog i øst, se fig. 2. Bunnforholdene er forholdsvis jevne, og området kan betegnes som friskt. Det er noe kupert, men i hovedsak forholdsvis flatt. Området danner en naturlig enhet som vil være praktisk å skille ut med eget gjerde.

Område B ligger på baksiden av noen små koller helt i østre del av innmarka på Gunnerød. Det er et lite areal på ca. 2 da, se avgrensning i fig. 3. Området er forholdsvis kupert og brattlendt. Bunn- og fuktighetsforholdene varierer fra tørt og grunnlendt til svært fuktig på den nederste delen. Totalt sett er det en del kratt, og grasdekket er lite sammenhengende. Det vil bli en utfordring å slå med noe annet enn en ljà, eventuelt ryddesag.

Område C ligger på en høyde nordøst for huset på Gunnerød. Det er ryddet betraktelig her den siste tiden, og det domineres av kvist og avfall. Grunnforholdene er tørre. Engvegetasjonen er lite sammenhengende. Det vil ikke være fornuftig å sette inn særskilt skjøtsel med slått i de to siste områdene.

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Det avgrensede arealet A som det er aktuelt å sette i gang skjøtsel i, kan kategoriseres som naturtype D01 slåttemark (DN håndbok 13). I følge norsk rødliste for naturtyper, er all slåttemark kategorisert som svært truet EN (Artsdatabanken). Området er pr. i dag kategorisert i naturbase som naturbeitemark sammen med resten av innmarka på Gunnerød. Området kan betegnes som en mellomting mellom G5 Finnskjeppeng-Sauesvingeleng, og G4 Frisk fattigeng (Fremstad 1997).

ARTSMANGFOLD

I område A er det funnet i alt 40 arter av karplanter. Den eneste rødlistede arten som ble funnet her er *solblom*, som er betegnet som sårbar (VU). Den ble registrert med 27 blomstrende og 9 ikke blomstrende rosetter. Disse ble funnet i den nordre delen av området. I skogen vest for området er det i 2010 registrert høstmarinøkkel, også denne sårbar (VU) (Abel 2010). Det er også funnet en del beitesopp i området.

SKJØTSELSPLAN

Dato skjøtseleksplan: 01.12.2011	Utformet av: Karoline Hartviksen	Firma: Kulturlandskapscenteret i Telemark
--	--	---

UTM 32 X= 561227 Y= 563215	Gnr/Bnr 2069/9	Areal, nåværende: 3,5 da	Areal etter ev. restaurering: 3,5 da	Del av verneområde? Nei
---	--------------------------	------------------------------------	--	-----------------------------------

MÅL:

Hovedmål for lokaliteten: Gjenskape gammel slåttemark som naturtype, og ved varig skjøtsel legge til rette for en stabil forekomst av den truede arten solblom (Sårbar VU jf. Norsk rødliste).

Konkrete delmål: Øke antall individ av solblom

Tilstandsmål arter: Solblom

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing: Ingen spesifikke arter

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant da kostnad/da	Kontroll: (Dato)
Generelle tiltak: - Sen slått, etter 10. juli - Høstbeite med storfe (+ ev. hest for å fjerne tuer)	2012→	3.5 da/ 2000 kr/da?	
Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: - Høgst/rydding langs kantene - Inngjerding av området, 300 m gjerde	2012	1 da/ 3000 kr/da? 300 m/ ?kr/m	
Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle: - Rydding av lauvoppslag langs kantene.	2012→	1 da/ 2000 kr/da?	

UTSTYRSBEHOV:

Ordinært traktorutstyr for slått
Utstyr til krattrydding (ryddesag)
Materiell til 300 m gjerde

OPPFØLGING:

Skjøtseleksplanen skal evalueres og ev. revideres innen 4 år: 2015

Behov for registrering/reregistrering generelt/av spesifikke artsgrupper:
Enkel reregistrering av karplanter i 2015, sjekket opp mot nåværende artsliste. Legg vekt på mengdeforholdet mellom de ulike artene, og ha særlig fokus på kulturmarksindikatorer og arter med tyngdepunkt i gamle slåtteenger. Også viktig med registrering av eventuelt nye arter som kan komme til å etablere seg, og da spesielt *solblom*.

Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	

Skjøtseleksavtale parter:

Grunneier: Roar Trevland
Bruker: Leif Arne AsbjørnRød
Fylkesmannen i Vestfold

ANSVAR:

Grunneier, bruker og Fylkesmannen i Vestfold ved kontaktperson Erik Blomdal.

Kilder

Abel, K. 2011. Kulturlandskapskartlegging i Vestfold 2010. Biofokus -rapport 2011-7.

Bjureke, K., Norderhaug, A. og Stabbetorp, O. E. 2010. Supplerende kartlegging av biologisk mangfold i jordbrukets kulturlandskap, inn- og utmark i Vestfold, med en vurdering av kunnskapsstatus. Direktoratet for naturforvaltning, DN- utredning 5-2010.

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper -Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).

Direktoratet for naturforvaltning 2009. Handlingsplan for slåttemark.

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

Lindgaard, A. og 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. & Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

Norges geologiske undersøkelser

<http://www.ngu.no/kart/losmasse/?Box=205658:6561456:239286:6573332>

Norges metrologiske institutt:

http://sharki.oslo.dnmi.no/pls/portal/BATCH_ORDER.RPT_BATCH_STORE.show

Fig. 1. Oversikt Gunnerød.

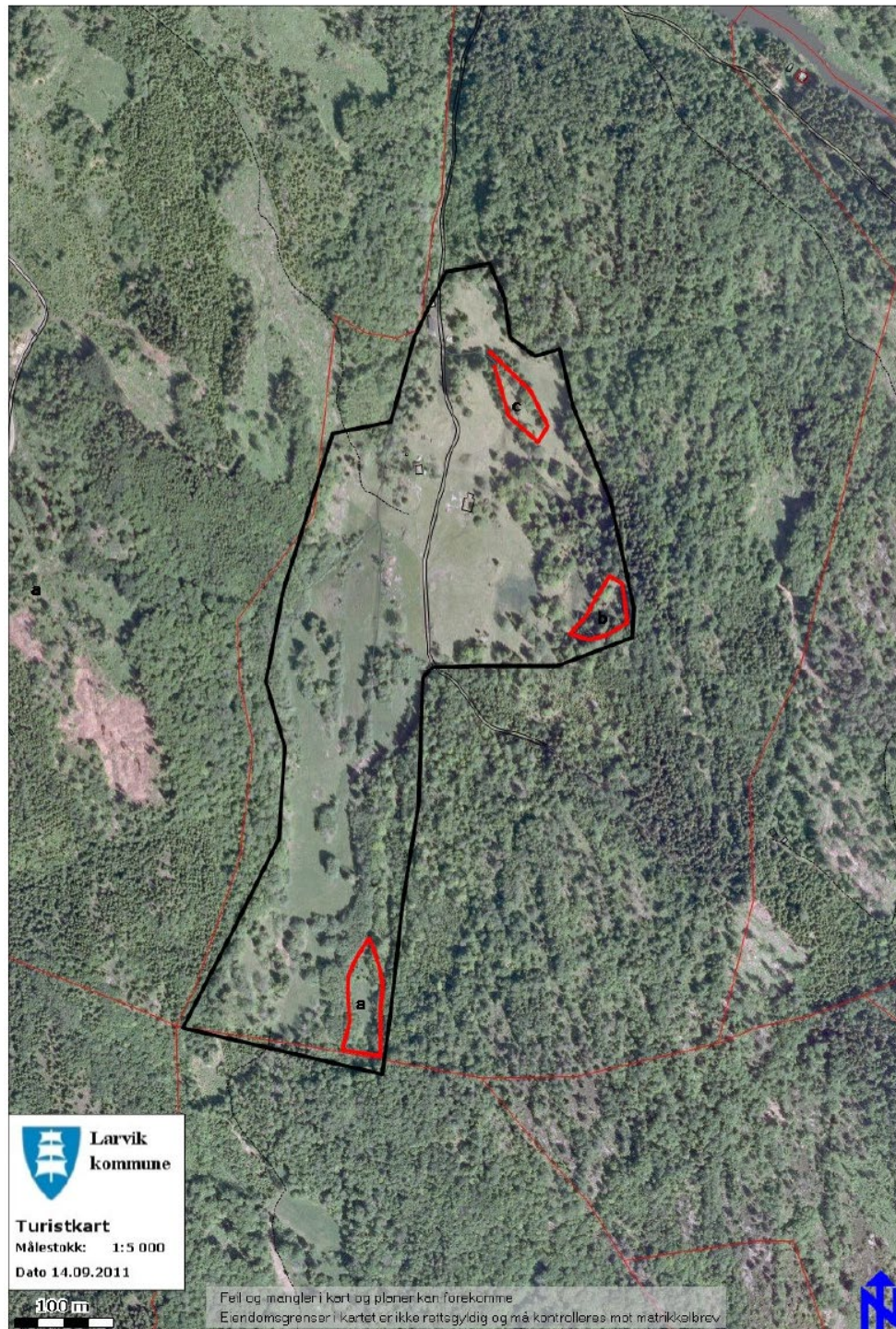


Fig. 2. Område A.



Bilder



Fig. 3. Område A sett mot sør. UTM 32 X=6561211.06 Y=563217.37



Fig. 4. Område A sett mot nord. UTM 32 X=6561225.30 Y=563219.09

Artsliste

Tabell 1. Artsliste område 1 Gunnerød

Norske navn	Vitenskaplige navn
Aurikkelsveve	<i>Pilosella lactusella</i>
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>
Bustnype	<i>Rosa villosa</i>
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>
Engnellik	<i>Dianthus deltoides</i>
Engrapp	<i>Poa pratensis</i>
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>
Engsvingel	<i>Schedonorus pratensis</i>
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>
Engtjæreblom	<i>Lychnis viscaria</i>
Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>
Gjeldkarve	<i>Pimpinella saxifraga</i>
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Harestarr	<i>Carex ovina</i>
Hundegras	<i>Dactylis glomerata</i>
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Høymol	<i>Rumex longifolius</i>
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>
Karve	<i>Carum carvi</i>
Knollerteknapp	<i>Lathyrus linifolius</i>
Kvitkløver	<i>Trifolium repens</i>
Kvitmaure	<i>Galium boreale</i>
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>
Skogstorknebb	<i>Geranium sylvaticum</i>
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>
Solblom	<i>Arnica montana</i>
Stemor	<i>Viola tricolor</i>
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>

