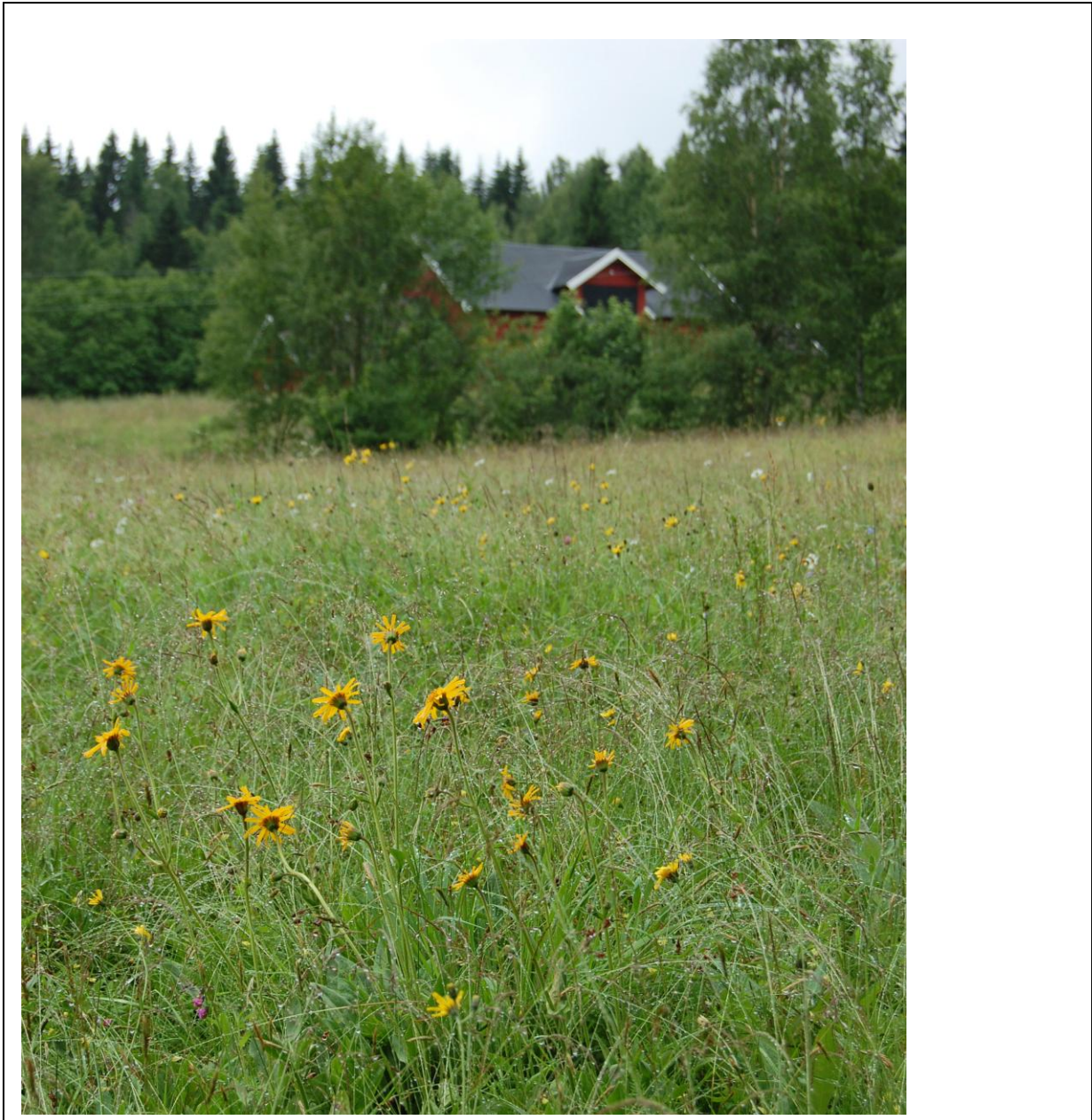


## Skjøtselplan for Mago, slåttemark, Nittedal kommune, Akershus fylke.



FIRMANAVN OG ÅRSTALL: Kristina Bjureke, 2012.

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Fylkesmannen i Oslo og Akershus

OPPDRAGSGIVER: Fylkesmannen i Oslo og Akershus

LITTERATURREFERANSE (for skjøtelsesplanen): Bjureke, Kristina. 2012. Skjøtelsesplan for Mago, Nittedal\_slåttemark.

## Innhold

Innhold .....	Error! Bookmark not defined.
A. Generell del .....	Error! Bookmark not defined.
Slåttemarksutforminger på Østlandet .....	Error! Bookmark not defined.
Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker .....	Error! Bookmark not defined.
<b>defined.</b>	
B. Spesiell del: .....	Error! Bookmark not defined.
Kilder .....	Error! Bookmark not defined.
Ortofoto/kart.....	Error! Bookmark not defined.
Bilder .....	Error! Bookmark not defined.
Artsliste .....	Error! Bookmark not defined.

## 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 stavingstrær 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 truete 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 m<sup>2</sup> og også de største bestandene av flere truete 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 truete 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, 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 (flekkgrisøreng) er skogtraktenes blomsterenger og fine utforminger finnes også bl.a. i Oslo og Akershus på Nordli, Eidsvoll, med innslag av bl.a. grov nattfiol, brudespore, flekkgrisøre, hjertegras, vill-lin og marinøkkel og på Sør-Kringler på Nannestad der det finnes en rekke rødlistede sopparter. Også Rajesetra i Kongsberg kommune i Buskerud har fine slåtteenger med mye søstermarihånd, samt marianøkkelblom, harerug, storblåfjær, flekkgriseøre, dunkjempe og gjeldarve. Veirubloomst, sandarve og vanlig marinøkkel er også funnet i tørrenger på Rajesetra.

Østlandets største solblombestand er registrert på Mikkelerud 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 skogmarihand, hvitbladtistel og ballblom i enkelte friskere partier. Disse engene er fortsatt i hevd ved slått og har ikke blitt gjødslet. I Stange kommune finnes rikere engtyper ved Oppset med bl.a. brudespore, flekkgriseøre, solblom og storblåfjær. Stjerneområder med artsrik frisk fattigeng, boreal slåtteeng og/eller frisk næringsrik eng finnes også i Buskerud i øvre Numedal og Hallingdal. Rygh-setra i Nedre Eiker, som skjøttes av Naturvernforbundet, bør også nevnes.

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

En viktig lokalitet med kalkrike tørrenger med arter som dunhavre, hjertegras, 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 slåttemark***

### Skjøtsel

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

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

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

### Restaurering

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

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

Hogst/grovrydding bør helst gjennomføres på frossen og gjerne bar mark, dette for å unngå skader på undervegetasjonen og er samtidig lettvinnt for å få så lav stubbe som mulig. Rydding i snø kan være noe mer tungvinnt, 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, mjøduert eller liknende går normalt ut ved slått, men kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med lå 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:

<b>SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)</b>					
Navn på lokaliteten Mago			Kommune Nittedal		Områdenr.
ID i Naturbase BN00045710 Kompletteres med fakta frå denne registreringen		Registrert i felt av: Kristina Bjureke			Dato: 12.07.2012
Eventuelle tidligere registreringer og andre kilder: Registrert 23.08.2001 og 27.09.2001 av Helge Fjeldstad og Geir Gaarder. Innlagt i Naturbase.					Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:
Hovednaturtype: Kulturlandskap  Slåttemark (D01) 100 % andel			Utforminger: Frisk fattigeng (D0104) (90%), Frisk/tørr middels baserik eng (D0107) (5%). Våt/fuktig, middels næringsrik eng (D0112) (5%)		
Verdi: A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)			
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)					
Stedkvalitet	Tilstand/Hevd		Bruk (nå):		Vegetasjonstyper:
< 20 m	X	God	Slått	X	Frisk/tørr middels baserik eng (G7c) (10%), frisk fattigeng (G4a) engkvein-rødsvingel-gulaks (85%) og våt/fuktig, middels næringsrik eng (G12) (5%)
20 - 50 m		Svak	X	Beite	
50-100 m		Ingen		Pløying	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Lauving	
<b>OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)</b>					
<p><b>INNLEDNING</b></p> <p>Plassen Mago ligger på nordsiden av Nordvannet, omtrent 6 km nordvest for Hakadal gård. Slåttemark, hus og omgivande skog eies av Løvenskiold AS og huset leies ut. Lokaliteten består av fem enger med slåttemark. Engene er forskjellige, noen har vært i kontinuerlig hevd og oppviser høy biomangfold, andre bærer preg av gjengroing og en av gjødsling. De ugjødslete engene er sannsynligvis de mest verdifulle slåttemarker som finnes i Nittedal kommune.</p> <p>Mago er opprinnelig en gammel finneplass, og senere plass under Nordmarksgodset. Andreas Halvorsen fra Østbråtan og kona Dorthea Olsdatter Storskogen flyttet hit på 1870-tallet og deres etterkommere bodde på stedet helt til det ble fraflyttet ca 100 år senere (kjelde: <a href="http://www.Nittedalsporten.no">www.Nittedalsporten.no</a>).</p> <p>Lokaliteten ble valgt ut som utvalgt slåttemark i Akershus i 2012 i henhold til <i>Handlingsplan for slåttemark</i>. I 2012 ble det registrert solblom (Rødlista, kategori VU) på flere plasser på Mago. Derfor inkorporeres lokaliteten også i <i>Handlingsplan for solblom</i>.</p>					

## BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:

Landskapsregion: Skogtraktene på Østlandet.

Lokaliteten ligger i Nordmarka, på varierende høyde mellom 375-417 m o h. Tunet på Mago ligger på en liten høyde på nordre side av Nordvannet. Innmarka er kupert med veksling mellom gamle åkerlapper (som i dag er eng), slåttemark med lang kontinuitet som ikke har vært pløyd eller gjødslet, kratt, fuktmark og skogholt. Slåttemarkene oppviser varierende mangfold, noen er ugjødsle og har vært holdt i hevd, mens andre viser tydelige tegn på gjødsling eller gjengroing. Alle har potensial for restaurering og Mago kan virkelig bli en av Nordmarkas fineste plasser med tanke på bevaring – og formidling - av verdifullt kulturlandskap.

### Eng 1

På engen sørøst for tunet vokser fine bestand med solblom (Rødlista, kategori VU), engbakkesøte (Rødlista, kategori NT), flekkgrisøre, harerug, prestekrage, blåfjær, smalkjempe og rødknapp. Engen er skinnere enn de andre og viser kun gjengroingstendenser nederst i sør mot skogsbilveien og i kantsonene. Dette arealet er registrert i Naturbase 2001. Ved den registreringen ble marinøkkel observert. Marinøkkel er en art som noen år kan forekomme i gode bestander, og andre år er ikke sporfyttent synlig. Det foreligger ingen tanke på at arten er borte pga at den ikke ble registrert i 2012.

### Eng 2

På engen rett sør for tunet dominerer en mer høyvokst og triviell vegetasjon med stormaure, skogskorkenebb, mjørdurt, enghumbleblom, stornesle, fuglevikke, vendelrot, gulskolm, hvitbladtistel, hundekjeks, timotei, engsoleie, rødkløver og høymol. Denne engen har både vært dyrka mark og gjødsle. Kantsonene oppviser det høyeste mangfoldet med prestekrage, beitesveve, kvastsveve, stormarimjelle og engfrytle. Lengst ut mot kanten mot Eng 1 er engen klart mindre næringsrik, her vokser røsslyng, legeveronika og blåklokke. Ingen rødlistearter ble registrert.

### Eng 3

Nordvest for tunet er en middels artsrik eng som holdes i hevd. Den viser ikke tegn på gjødselindikatorer og her finner vi prestekrage, hårfrytle, finnskjegg, småmarimjelle, smalkjempe, gulaks, rødsvingel, engkvein, blåklokke, skoggråurt, tveskjeggveronika og stormarimjelle. Ingen rødlistearter ble registrert, antallet arter er ikke så høy men hevdene er god. Ikke forekomst av gjødselindikatorer som på eng 2, sør for huset.

### Eng 4

Denne engen ligger vest for tunet, adkomst over en bekk. Slåttemark som er i middels hevd, gjengroing langs kantsonene, men slått har skjedd regelmessig på størsteparten av arealet. Forekomst av solblom (Rødlista, kategori VU) i nedre del og langs den søndre siden. Forekomst av arter som sumphaukeskjegg, skogstorkenebb, prestekrage, mye firkantperikum og på tørrere mark fine bestand med kvastsveve. Vurderes som artsrik og verdifull, og prioriteres for god hevd helt ut i kantsonene.

### Eng 5

Den eng som ligger lengst vekk fra tunet, vest for tunet og sør for eng nr. 4. I vestre kantsone rik mangfold med smalkjempe, solblom, aurikkelsveve, fløyelsmarikåpe og liljekonvall. Mesteparten er i gjengroingsfase og engen viser tydelige tegn på gjødsling og dårlig hevd med forekomst av arter som hundegras, hundekjeks, fuglevikke, snerprørkvein, hvitbladtistel, små gran og bjørk. Vestre del artsrik, engen prioriteres for restaurering slik at den skjøttes regelmessig og holdes i hevd ut til kantsonene.

## NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Slåttemark.

Utforminger: Frisk fattigeng (D0104) (85%), Frisk/tørr middels baserik eng (D0107) (10%). Våt/fuktig, middels næringsrik eng (D0112) (5%).



## ARTSMANGFOLD:

Ved feltregistrering i 2012 ble 82 karplanter registrert (se tabell lengst bak). Spesielt må de fine forekomstene med solblom, engbakkesøte og brudespore fremheves. Videre er det flotte forekomster av harerug, kvastsveve, prestekrage og blåklokke på engene på Mago.

I lokalitetskrivelse innlagt av Helge Fjeldstad 28.09.2001, basert på eget feltarbeide 23.08.2000 og 27.09.2001 beskrevs Eng 1 (de andre var ikke registrert): Delvis gjengroende slåtteeng med rik karplanteflora, bl.a. rødlisteartene solblom, bakkesøte og marinøkkel. HFJ registrerte i 2001 relativt rik forekomst av beitemarkssopp med flere rødlistede arter, deriblant rødne luttvokssopp (NT), skifervokssopp (NT), *Entoloma caesiocinctum* (NT), *Entoloma atrocoeruleum* (NT) og *Entoloma exile*. Han mener at lokaliteten har opplagt godt potensiale for flere kravfulle og rødlistede arter, samt beitemarkssopp som engvokssopp, beiterødsivesopp, gul småkøllesopp.

Solblom (*Arnica montana*) vokser på flere områder på Mago. Dette er sannsynligvis Nordmarkas største forekomst av denne arten, som det lages handlingsplan for nå. Se spesielle kommentarer om solblom under rubrikken SKJØTSEL OG HENSYN. På grunn av de fine forekomstene og den aktuelle handlingsplanen ble forekomstene på eng 1, 4 og 5 nøye registrert for å ha mulighet å følge med på artens utvikling. Koordinater og antall fertile rosetter (F) i 12.07.2012:

12.07.2012	(32) 596377	6667038	5F	417 m o h
12.07.2012	(32) 596235	6666897	5F	417 m o h
12.07.2012	(32) 596237	6666938	1F	417 m o h
12.07.2012	(32) 596248	6666880	3F	420 m o h
12.07.2012	(32) 596268	6666869	3F	421 m o h
12.07.2012	(32) 596273	6666872	6F	422 m o h
12.07.2012	(32) 596275	6666873	2F	423 m o h
12.07.2012	(32) 596278	6666862	13F	424 m o h
12.07.2012	(32) 596279	6666861	2F	425 m o h
12.07.2012	(32) 596281	6666859	2F	426 m o h
12.07.2012	(32) 596290	6666842	8F	427 m o h
12.07.2012	(32) 596292	6666840	8F	428 m o h
12.07.2012	(32) 596296	6666835	14F	429 m o h
12.07.2012	(32) 596301	6666837	6F	430 m o h
12.07.2012	(32) 596098	6666991	2F	431 m o h
12.07.2012	(32) 596078	6666980	11F	432 m o h
12.07.2012	(32) 596068	6666975	13F	433 m o h
12.07.2012	(32) 596049	6666992	1F 50S	434 m o h
12.07.2012	(32) 595988	6666973	11F	435 m o h
12.07.2012	(32) 595986	6666967	23F	436 m o h
12.07.2012	(32) 595975	6666964	15F	437 m o h
12.07.2012	(32) 595949	6666961	6F	438 m o h
12.07.2012	(32) 595942	6666962	92F	439 m o h
12.07.2012	(32) 595939	6666961	22F	440 m o h
12.07.2012	(32) 595939	6666960	3F	441 m o h
12.07.2012	(32) 595948	6666954	26F	442 m o h
12.07.2012	(32) 595953	6666947	8F	443 m o h

#### BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:

Engene må holdes i hevd ved slått for at kulturlandskapet og de kvaliteter lokaliteten har skal opprettholdes. Flere enger har tendens til gjengroing nå. Slått må utføres helt ut i kantsonene. Engen rett sør for tunet viser tydelige tegn til gjødsling.

#### FREMMEDE ARTER:

Mago er heldigvis en lokalitet uten forekomst av problematiske, fremmede arter.

#### KULTURMINNER:

Ikke undersøkt.

#### SKJØTSEL OG HENSYN:

De viktigste tiltakene er årlig slått og krattrydding i kantsonene. Det er viktig at gresset fjernes etter slått. Ingen av engene må tilføres kunstgjødsel. Se nærmere punkter i skjøtselplandelen.

Solblom er en art som er vurdert som sårbar (VU) i Norsk Rødliste 2010. Den er knyttet til slåttemark, naturbeitemark som ikke er hardt beitet og lysåpen hagemark. Grunnet gjengroing, oppdyrking av gammel slåttemark, kunstgjødsling og skogplanting har denne plantearten minsket de siste 50 årene. Aurskog Høland er den kommunen i Akershus som har de fleste og største bestandene igjen, men hvert år noteres også her en minskning av arten.

Solblom er en flerårig plante med krypende jordstengel. Den formerer seg både vegetativt og med frø. Frå en basal bladrosett kommer det en opprett stengel med solgule blomsterkurver. Frøene har ikke noen mulighet å spire viss gresset er for høyt og de unge plantene klarer seg også dårlig i tett plantedekke.

Ved slått fjernes mye vegetasjon, og solblom og andre konkurransesvake plantearter får bedre mulighet til å overleve. Redskap som brukes ved slått kan lage små sår i grastorva på enga. På disse små åpne jordflatene har frø av solblom og andre arter en større mulighet til å spire.

Viss voksestedene til solblom ikke er i hevd, vil gjengroing med høye gress, buskas og trær hurtig skygge ut plantene, og arten forsvinner. Om vi vil bevare solblom på disse engarealene så er en optimal skjøtsel: å ikke gjødsle, å slå enga seint på ettersommeren og å rake sammen og fjerne høyet. Forekomstene på Eng 4 og 5 må regnes som svakt truede av gjengroing. Forekomstene på Eng 1 har gode forhold.

#### DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:

De åpne engene ved Mago er en del av den mosaikk av kulturlandskap som finnes i Nordmarka. Disse åpne plassene huser en rik og variert biologisk mangfold. De er også viktige at ta vare på og forvalte på en god måte slik at kulturhistorien knyttet til gårder som Hakadal og deres plasser oppe i skogslandskapet bevares for fremtiden. Å kun bevare bygninger i god stand, men å la kulturlandskapet gro igjen eller tape sin biologiske mangfold ved hjelp av kunstgjødsel og innsådde gress, er ikke en ønsket bevaringsmåte for å ta vare på helhetlig landskap.

#### VERDIBEGRUNNELSE:

En av de mest verdifulle slåttemarkene i kommunen, regionalt verdifull – ikke kun lokalt! Ugjødslet slåttemark i hevd med rik flora er meget sjeldent og her på Mago finner vi et relativt stort areal av regionalt verdifull eng. Karplantefloraen huser mange av de typiske artene for ugjødsla slåttemark, som solblom, brudespore, harerug, blåfjær, prestekrage, smalkjempe, blåklokke, flekkgrisøre og rødknapp. Lokaliteten har verdi A.

Slåttemark er vurdert som sterkt truet (EN) i rødliste for naturtyper 2011.

Om engene holdes i hevd helt ned til skogsbilveien kan informasjonsskilt om kulturlandskap og slåttemark i hevd settes opp for opplysning for markavandrere. Derved kan lokaliteten også få en pedagogisk verdi.

#### SKJØTSELSPLAN

DATO skjøtseleksplan: 20.12.2012	UTFORMET AV: Kristina Bjureke	FIRMA: Naturhistorisk museum, UiO		
UTM (32) 5961, 66669	Gnr/bnr. ??	AREAL (nåværende):	AREAL etter evt.restaurering:	Del av verneområde?
Kontakt med grunneier/bruker. Navn: Løvenskiold AS v/Kjetil Randem Leietaker: Harald Otterholt, møte ved befaringen 12.07.2012			Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Møte hos Løvenskiold 12.07.2012. Feltregistrering Mail og telefonkontakt Kari Engmark, Regionkontor landbruk, og Guro Haug, Nittedal kommune.	

## MÅL:

### Hovedmål for lokaliteten:

Å bevare et verdifullt landskapsbilde og opprettholde det biologiske mangfoldet knyttet til slåttemark.

Å vise turgåere i Nordmarka et kulturlandskap i god hevd og den biologiske mangfold knyttet til lysåpne plasser i skogslandskapet.

### Konkrete delmål:

Fjerne buskas, kratt og noen trær.

Slå engarealene hvert år og fjerne høyet etter slått.

Slå engarealene helt ut til kantene, slik at gjengroingstendensen som er tydelig i 2012 forhindres.

### Ev. spesifikke mål for delområde(r):

Eng 1 kan med fordel slås sent på året, slik at alle plantearter har satt frø.

Eng 2 kan i 2013, første restaureringsår, slås to ganger helt ut til kantene. Alt høy fjernes etter hver slått. Dette er et restaureringstiltak for å utarme engen som grunnet gjødsling fått en triviell flora.

På Eng 5 bør små trær (bjørk og gan) fjernes og øvre (=vestre) kant bør forsiktig ryddes for små trær og kratt. Det bør ikke kjøres med traktor her i den øvre delen, da hovedbestanden med solblom vokser her.

### Tilstandsmål arter:

Ivareta og legge til rette for økt bestand av verdifulle engarter, i første rekke solblom. Øke antall solblom i blomst.

### Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

ingen aktuelle innførte arter

<p><b>AKTUELLE TILTAK:</b></p> <p>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: Fjerning av en del kratt i kantsonene. Liten gran og bjørk fjernes på eng 5.</p> <p>Generelle tiltak: Årlig slått, på sensommeren i perioden 1.august – 1.september.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slått med tohjulstraktor</li> <li>• Slått med traktor</li> <li>• Raking og bortkjøring av graset</li> <li>• Slått i ulendte områder og kantsoner med ljà/ryddesag</li> <li>• Engene må ikke gjødsles</li> </ul>	<p>Prioritering (år)</p>	<p>Ant daa og kostnad/daa</p>	<p>Kontroll: (Dato)</p>
<p><b>UTSTYRSBEHOV:</b></p>			
<p><b>OPPFØLGING:</b> Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år: 2017</p> <p>Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Insekter.</p>			
<p>Tilskudd søkt år:</p>		<p>Søkt til:</p>	
<p>Tilskudd tildelt år:</p>		<p>Tildelt fra:</p>	
<p>Skjøtselsavtale parter:</p>			
<p><b>ANSVAR:</b> Løvenskiold Skog Kontaktperson: Kjetil Randem, Løvenskiold Skog, Fossumveien 70 1359 Eiksmarka, mobil: 90 84 67 90</p>			

## Kilder

Naturbase: BN00045710, Mago

## Ortofotokart

Ortofotokart med:

## Bilder



Eng 1. Artsrik eng i god hevd. Rik forekomst av harerug, blåklokke, blåfjær og prestekrage.



Eng 1. Fine forekomster av engbakkesøte (RL, kategori "nær truet").





Eng 2. Gjengroingstendenser. Hvitbladtistel og engsyre.

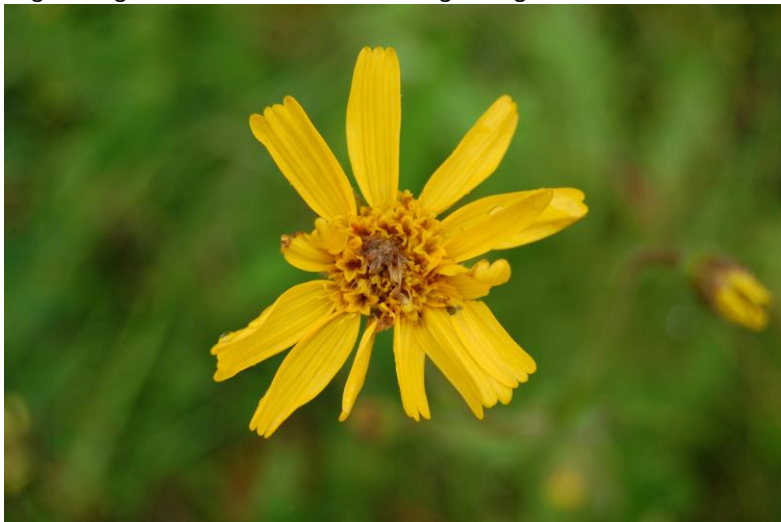


Eng 4. Leietaker Harald Otterholt på mago blir forevist solblom (RL, kategori "sårbar") på Eng 4.





Eng 5. Lengst i vest kant med rik biomangfold og flere bestand med solblom. Gjengroingstendenser.



Eng 4. Tydelige spor i blomsterkurvene på solblom av solblombåndflue (*Tephritis arnicae*)

## Artsliste

Liste over observerte plantearter på Mago, Nittedal

Registrert av Kristina Bjureke, Naturhistorisk museum, UiO, 12.07.2012

vitenskapelig navn	norsk navn	
<i>Achillea millefolium</i>	bakkeryllik	1
<i>Agrostis capillaris</i>	engkvein	1
<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll	1
<i>Alchemilla glaucescens</i>	fløyelsmarikåpe	1
<i>Anemone nemorosa</i>	hvitveis	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i> ssp. <i>odoratum</i>	gulaks	1
<i>Anthriscus sylvestris</i>	hundekjeks	1
<i>Arnica montana</i>	solblom	1
<i>Bistorta vivipara</i>	hærerug	1
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	1
<i>Carex ovalis</i>	harestarr	1
<i>Carex pallescens</i>	bleikstarr	1
<i>Carex panicea</i>	kornstarr	1
<i>Carex pilulifera</i>	bråtestarr	1
<i>Cirsium heterophyllum</i>	hvitbladtistel	1
<i>Convallaria majalis</i>	liljekonvall	1
<i>Crepis paludosa</i>	sumphaukeskjegg	1
<i>Dactylis glomerata</i>	hundegras	1
<i>Deschampsia cespitosa</i>	sølvbunke	1
<i>Equisetum sylvaticum</i>	skogsnelle	1
<i>Euphrasia stricta</i>	kjerteløyentrøst	1
<i>Festuca ovina</i>	sauesvingel	1
<i>Festuca rubra</i>	rødsvingel	1
<i>Filipendula ulmaria</i>	mjørdurt	1
<i>Galium molligo</i>	stormaure	1
<i>Gentianella campestris</i> subsp. <i>campestris</i>	engbakkesøte	1
<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	1
<i>Geum rivale</i>	enghumleblom	1
<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore	1
<i>Hieracium cymosum</i>	kvastsveve	1
<i>Hieracium lactucella</i>	aurikkelsveve	1
<i>Hieracium pilosella</i>	hårsveve	1
<i>Hieracium vulgatum</i>	beitesveve	1
<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum	1
<i>Hypochoeris maculata</i>	flekkgrisøre	1
<i>Juncus filiformis</i>	trådsiv	1
<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp	1
<i>Lathyrus linifolius</i>	knollerteknapp	1
<i>Lathyrus pratensis</i>	gulflatbelg	1
<i>Leucanthemum vulgare</i> sjekk	prestekrage	1
<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge	1

Luzula multiflora ssp. multiflora	engfrytle	1
Luzula pilosa	hårfrytle	1
Maianthemum bifolium	maiblom	1
Melampyrum pratense	stormarimjelle	1
Melampyrum sylvaticum	småmarimjelle	1
Nardus stricta	finnskjegg	1
Noccaea caerulea	vårpengeurt	1
Omalotheca sylvatica	skoggråurt	1
Phleum pratense ssp. pratense	timotei	1
Picea abies	gran	1
Pinus sylvestris	furu	1
Plantago lanceolata	smalkjempe	1
Plantago major	groblad	1
Poa pratensis coll.	engrapp	1
Polygala vulgaris	blåfjær	1
Populus tremula	osp	1
Potentilla erecta	tepperot	1
Prunella vulgaris	blåkoll	1
Ranunculus acris	engsoleie	1
Rhinanthus angustifolius	småengcall	1
Rumex acetosella coll.	engsyre	1
Rumex longifolius	høymole	1
Salix caprea	selje	1
Silene dioica	rød jonsokblom	1
Solidago virgaurea	gullris	1
Sorbus aucuparia	rogn	1
Stellaria graminea	grasstjerneblom	1
Succisa pratensis	blåknapp	1
Trifolium pratense	rødkløver	1
Trifolium repens	hvitkløver	1
Trollius europaeus	ballblom	1
Urtica dioica	stornesle	1
Vaccinium myrtillus	blåbær	1
Vaccinium vitis-idaea	tyttebær	1
Valeriana sambucifolia	vendelrot	1
Veronica chamaedrys	tveskjeggveronika	1
Veronica officinalis	legeveronika	1
Vicia cracca	fuglevikke	1
Vicia sepium	gjerdevikke	1
Viola canina	engfiol	1
Viola palustris	myrfiol	1
<b>sum:</b>		<b>82</b>

# Naturbase dokumentasjon Biologisk mangfold

## BN00045710, Mago

**Kommune** Nittedal

**Områdebeskrivelse** Generelt: Lokalitetskrivelse innlagt av HFJ den 28.09.2001, basert på eget feltarbeide 23.08.2000 og 27.09.2001:  
Delvis gjengroende slåtteeng med rik karplanteflora, bl.a. rødlisteartene solblom, bakkesøte og marinøkkel. Relativt rik forekomst av beitemarkssopp med flere rødlistede arter, deriblant rødne luvokssopp (NT), skifervokssopp (NT), Entoloma caesiocinctum (NT), Entoloma atrocoeruleum (NT) og Entoloma exile. Opplagt godt potensiale for flere kravfulle og rødlistede arter. Lokaliteten er en av de best bevarte og mest interessante slåtteengene i kommunen.

samt beitemarkssopp som engvokssopp, beiterødkivesopp, gul småkøllesopp...

Verdisetting: Intakt slåtteeng med rødlistede karplanter og sopparter gir verdi svært viktig

Hensyn og skjøtsel: Området bør slås minst 1 gang i året for å opprettholde kvalitetene.

## Naturtyper

<b>Naturtype</b>	Slåttemark
<b>Utforming</b>	
<b>Verdi</b>	Svært viktig
<b>Stedkvalitet</b>	Særs god
<b>Dato registrert</b>	27.09.2001

## Andre opplysninger

**Totalareal** 7 daa

## Kilder

Navn	Årstall	Tittel	Link	Kildetype
Fjeldstad, Helge				Feltundersøkelser
Gaarder, G.				Feltundersøkelser

## Kartutsnitt

