



**To skjøtelsesplanar for Kilsti, Norddal kommune,  
Møre og Romsdal fylke.**

# BIOREG AS

## Rapport 2013:27

<b>Utførende institusjon:</b> Bioreg AS <a href="http://www.bioreg.as/">http://www.bioreg.as/</a>	<b>Kontaktpersonar:</b> Finn Oldervik	<b>ISBN-nr.</b> 978-82-8215-256-3
<b>Prosjektansvarleg:</b> Finn Oldervik 6693 Mjosundet Tlf. 71 64 47 68 el. 414 38 852 E-post: <a href="mailto:finn@bioreg.as">finn@bioreg.as</a>	<b>Oppdragsgjevar:</b> Fylkesmannen i Møre og Romsdal ved Geir Moen	<b>Dato:</b> 07.11.2013
<b>Referanse:</b> Folden Ø., Langmo S.H.L. & Oldervik, F.G. 2013. To skjøtselsplanar for Kilsti, Norddal kommune, Møre og Romsdal Fylke. Bioreg AS rapport 2013 : 27. ISBN; 978-82-8215-256-3.		
<b>Referat:</b> Rapporten skildrar naturverdiar og artsmangfald for to slåttemarkslokalitetar på gnr 72/3, Fremste Kilsti, Norddal kommune. Vidare gjer rapporten greie for dei skjøtselstiltaka som bør setjast i verk for å ta vare på dei biologiske verdiane som er knytt til lokalitetane.		
<b>4 emneord:</b> Kulturlandskap Naturtype Skjøtselsplan Slåttemark		

Figur 1. Foto Øystein Folden © 05.07.2013. Kilsti: Bakkane. Biletet er tatt midt nede på lokaliteten, på nordsida, med huset på garden i bakgrunnen. Som ein ser er det svært bratt her og på ingen måte terreng for ein firehjuls traktor.

## Innhald

Innhald .....	3
Føreord .....	4
A. Generell del .....	5
1.1.1 Slåttemarksutformingar på Vestlandet .....	5
1.1.2 Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker .....	6
B. Norddal: Fremste Kilsti, Bakkane .....	8
Ortofoto/kart .....	13
Bilete .....	13
C. Norddal; Fremste Kilsti, Bakkane nedst .....	15
Ortofoto/kart .....	20
Bilete .....	20
Kjelder .....	23
Litteratur: .....	23
Munnlege kjelder: .....	23
1.2 Internett: .....	23
Vedlegg 1. Artslister .....	24
Vedlegg 2. Tiltak mot førekomstar av hundekjeks på Kilsti; Bakkane nedst. ....	25

## Føreord

---

I samsvar med ei nasjonal handlingsplan for å ta vare på dei attverande slåttemarkane i Noreg vart det teke initiativ til å lage dei første skjøtselsplanane for Møre og Romsdal alt i 2010. Det er Fylkesmannen ved Geir Moen som samordnar dette arbeidet i fylket. Når det gjeld slåttemarkslokalitetane på Fremste Kilsti i Norddal, så er dette lokalitetar som første gong vart registrert i Naturbase 20.07.2010 av John Bjarne Jordal. Sjølv om opplysningane i Naturbase er frå 2010, vart det gjort ei supplerande undersøking med føremål å utarbeida skjøtselsplanar for dei to lokalitetane. Skildringane er stort sett basert på eige feltarbeid, men det er teke omsyn til lokalitetsskildringa frå 2010 der ein har funne det relevant.

Nærare lokalisert ligg lokalitetane høgt og fritt nesten på toppen av lia vest for Eidsdal i Norddal. Her skrånar terrenget bratt mot søraust. Skjøtselsplanane for området har som hovudoppgåve å take vare på det opphavlege artsmangfaldet, og da ved ein skjøtselsmåte som liknar mest mogleg på den tradisjonelle, dvs. med minimal gjødsling og relativt sein slått, samanlikna med dagens siloslått.

Vi vil med dette få takke Fylkesmannen i Møre og Romsdal v/Geir Moen for oppdraget og for eit godt samarbeid om prosjektet. Så vil vi også rette ein takk både til eigar og brukar av den aktuelle slåttemarka for velvilje og tålmod når vi har ringt og mast om opplysningar. Vi vil også takka Bolette Bele frå Bioforsk for nyttige tips i sluttfasen.

Tingvoll 7. november 2013

Rissa 7. november 2013

Mjosundet, Aure 7. november 2013

For Bioreg AS

Øystein Folden

Solfrid Helene Lien Langmo

Finn Gunnar Oldervik

## A. Generell del

---

Slåttemarker er areal som vert regelmessig slått. Semi-naturleg slåttemark eller såkalla kulturmarkseng, er slåttemarker som er forma gjennom rydding og lang tids tradisjonell slått. Dei er ofte overflatelydda, men ikkje oppdyrka og tilsådd i seinare tid, og ikkje eller svært lite gjødsla. Dei vert slått seint i sesongen. Slåttemarkene vert eller vart gjerne haustbeita og ofte også vårbeita. Korleis slåttemarkene har vore skjøtta varierer noko frå stad til stad og frå landsdel til landsdel. Slåttemarkene er urte- og grasdominerte og oftast svært artsrike. Dei kan vere opne eller tresette.

Tresette slåttemarker med styvingstre som vert hausta ved lauving er i dag svært sjeldne. Slike såkalla lauvenger vart gjerne beita om våren, slått ein gong seint om sommaren og beita om hausten. I tillegg vart greinene på trea hausta til før med eit tidsintervall på 5-8 år. I gammal tid spelte også myr ei viktig rolle som slåtteareal (slåttemyr). Dei fleste jordvassmyrane i Noreg har tidlegare vore slått, men myrslåtten tok i stor grad slutt for ganske lenge sidan og vart praktisert berre nokre få stader fram til slutten av 1950-åra. Nokre av slåttemyrane gror att, medan andre endrar seg mindre, her er det truleg få tydelege biologiske spor frå slåttedrifta. Det er registrert få lauvenger og slåttemyrar som framleis er i hevd.

Dei ulike slåttemarkene høyrer til blant våre mest artsrike naturtypar, og er viktige også for andre organismar enn karplantar. T.d. er rundt 70 prosent av dagsommarfuglane våre knytt til open engvegetasjon (særleg urterik slåttemark) og fleire vadefuglar brukar strandenger (slått eller beita) som hekkeområde og rasteplassar under trekket. I tillegg har slåttemarker mykje å seia for mange truga artar av beitemarksopp. Slåttemark kan ikkje erstattast av beitemark, fordi dei inneheld vegetasjonstypar og fleire artar som ikkje klarer seg i område som berre vert beita. Samanlikna med naturbeitemark har slåttemark generelt det høgaste artsmangfaldet og dei største bestandane av fleire truga engartar. Gjennom historia har slåttemark vore, og vil framleis vere, om vi tek vare på dei, viktige "levande genbankar". I tillegg er dei berekraftige økosystem som har vore eit nøkkelement i norsk landbruk i fleire tusen år. Men driftsendringar på 1900-talet har ført til at slåttemark no er mellom våre mest truga naturtypar.

### 1.1.1 Slåttemarksutformingar på Vestlandet

Den store variasjonen i slåttemarksvegetasjonen i Noreg er enno berre delvis kartlagt. I det følgjande har vi likevel prøvd å peike på nokre utformingar av slåttemarksvegetasjon som er særneigne for Vestlandet og dermed gir fylka her eit særskilt forvaltningsansvar. Vi gjev òg døme på nokre verdifulle lokalitetar.

I Møre og Romsdal har ein svært godt oversyn over tradisjonelle slåttemarker fordi det her nyleg er gjort ei samanstilling av kunnskapen om denne naturtypen (Jordal 2007). 178 lokalitetar vert omtala i rapporten frå dette prosjektet, og slåttemarker er registrert i 29 av dei 37 kommunane i fylket. Lokalitetane finst likevel først og fremst konsentrert innan mindre geografiske område, og kommunane Stordal (22 lokalitetar, særleg i Nørdredalen), Norddal (28 lokalitetar, særleg i øvre Romsdalen), Tingvoll (19 lokalitetar, særleg i Vågbø-Holmeide) og Sunndal (16, særleg ved fjellgardane) har flest kjende lokalitetar. Frisk fattigeng, ofte med stort artsmangfald, er truleg den viktigaste vegetasjonstypen. 64 raudlisteartar er registrert i dei registrerte slåttemarkene (13 karplantar, 1 sommerfuglart og 50 soppartar).

- Ein særleg verdifull lokalitet er Skutholmen, Fræna, der det finst eit heilskapleg fiskarbondelandskap som vert skjøtta tradisjonelt og har mange gamle kulturlandskapselement m.a. mange små 1x2-meters potetåkrar i bergskortene. Slåttemarkene vert slått med ljå. Her finst mange raudlista beitemarkssopp. Staden er veglaus og kan nåast med robåt over eit 50 meter breitt sund.

- Langs Grøvvassdraget (Sunndal, utvalt for MR i 2008) og i øvre Romsdalen (Norrdal) finst tørre-friske slåttemarker med fleire tørrengsartar som *Pilosella*-artar og sjeldne soppar.
- Stordal kommune har kanskje landets største bestandar av kvitkurle som i stor grad er knytt til restar av slåttemark.
- Nordre Sunnmøre er eit kjerneområde for solblom. Meir enn 30 000 blomsterstenglar er registrert innan dette området. Dessverre er det no berre sporadisk hobby slått igjen her.

I Hordaland har m.a. Losvik (1988) studert slåttemarksvegetasjon. Viktige lokalitetar finst m.a. i Urangsvåg, Bømlø, Gjuvsland og Varaldsøy.

I Sogn og Fjordane har miljøet rundt Ingvild Austad på Høgskulen over fleire tiår forska på og gjort ei rekkje registreringar i dei tradisjonelle slåtteeengene i fylket. Kystblåstjernedominerte slåttemarker finst i ytre kyststrok, m.a. i Gåsvær i Solund, og lokalitetane Sandøyna, Vilnes og Hamna i Askvoll. Ein viktig slåttemarkslokalitet finst på Øvre Ormelid, ein hyllegard i Luster. Her finst tørrenger med m.a. brudespore, vanleg nattfiol og bakkesøte. Det er registrert mange slåttemarker i Sogn og Fjordane, men fleire av registreringane er gjort for relativt lenge sidan og stoda i dag er uviss. På Grinde i Leikanger finst ei flott lauveng der både trea og enga framleis vert haldne i hevd.

I Rogaland er det registrert få slåttemarker. I Funningsland, Hjelmeland finst ei av dei få attverande solblomslokalitetane i fylket. Diverre vert den ikkje slått no.

## 1.1.2 Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker

### Skjøtsel

Beste måten å skjømte ei gammal, artsrik eng på, er å følgje opp den tradisjonelle driftsforma, utan gjødsling og med sein slått. Det tradisjonelle slåttetidspunktet har variert noko frå stad til stad avhengig av klima og høgd over havet. Difor er det viktig å finne ut kva som har vore vanleg på den aktuelle lokaliteten eller i nærområdet frå gamalt av. Slått før 10. juli var svært uvanleg.

Ein bør nytte lett reiskap (ljå, tohjuls slåmaskin eller lettare traktor) der det er mogleg. Graset må bakketørkast eller hesjast før det vert fjerna. I tillegg til at ein får tørt og godt hø, er bakketørkinga viktig for at frøa til engartane både skal få modne ferdig og vert liggjande att på enga når høyet vert samla saman og køyrd vekk.

Mange stadar på Vestlandet har engene i tillegg vore beita, anten vår eller haust eller begge delar. Berre beiting kan ikkje erstatte slått, men er dette einaste moglege skjømte i en periode, er storfebeiting det mest skånsame. Storfeet vel ikkje ut "godbitane" slik sauene gjer. Men beitepresset må ikkje vere for stort, og ein må rekne med noko manuell etterrydding. Der ein har tidlegblommande artar, som til dømes svartkurle, er det særleg viktig at ein unngår vårbeite.

### Restaurering

*Når det gjeld restaurering av enger som er i attgroing og utviding av eksisterande slåtteeareal er det viktig å ikkje setje i gang med meir omfattande restaurering enn det ein klarar å følgje opp med skjømte i ettertid.*

Dersom det er mange delfelt som skal restaurerast, kan det vere lurt å ta det trinnvis over fleire sesongar. Slik vert det meir overkomeleg, og ein får erfaring med kor omfattande dei ulike tiltaka er og kor mykje ein kan vente å få gjennomført per sesong.

Hogst/grovrydding bør helst gjennomførast på frosen og gjerne bar mark. Då unngår ein skadar på undervegetasjonen, og samstundes er det enklare å få ein lågast mogleg stubbe. Rydding i snø kan vere meir tungvint. Mindre buskar og oppslag kan òg ryddast om sommaren når det er tørt og mykje av biomassen er samla i blada.

I slåtteeenger som *ikkje* har vore tresette er det ikkje noko poeng i å setje att tre ved rydding, men gamle styvingstre bør få stå. Eit og anna lauvtre med fin og vid krone kan òg gjerne få stå. Alle gran/furu og framande treslag bør fjernast.

Etter hogst er det særleg viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubbar og liknande vert samla saman og brend på eigna stader, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligg spreidd utover vil elles fort føre til ny dominans av uønskt snarveksande, konkurransesterk vegetasjon. Av same grunn er oppflising og spreiring av flis i området ikkje å tilrå.

Attståande biomasse vil ta opp noko av næringa som vert frigjort frå daude røter av tre og buskar som har vert rydda bort. Dette gir ein gjødslingsverknad som lett fører til uønskt nitrogenkrevjande artar (t.d. bringebær og brennesle). Gradvis opning er difor viktig. Gjødslingsverknad saman med auka ljosinnstråling fører gjerne òg til ein del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningane i juli, når det er minst energi samla i rotsystemet. Dette fell normalt saman med slåttetidspunktet. Det kan likevel vere nødvendig å rydde lauvrenningar fleire gonger dei par første sesongane.

Osp spreier seg ved rotskot, og rydding kan i mange tilfelle føre til omfattande renning. Det kan difor løne seg å ringborke osp ved å skjere eit ca. fem cm breitt band rundt treet nedanfor den nedste greina. Det er viktig at snittet er såpass djupt at all borken forsvinn, slik at transporten av næringsstoff stoppar heilt opp. Det er lettast å ringborke om våren. Etter tre somrar må dei daude trea fjernast.

Stubbar må kappast heilt ned til bakken, anten i samband med hogsten eller ved etterrydding på barmark. Større stubbar vil rotne fortare om ein skil borken frå veden med eit spett eller liknande, og deretter stappar jord i mellom. Med unntak av osp og or kan ein òg unngå renningar på denne måten. Dette kan t.d. vere aktuelt i kantar som hindrar ljosinnstråling til slåttemarka.

Problemartar som bringebær- og rosekratt, brennesle og mjødurt vil normalt forsvinne ved slått over tid. Men for å få dei bort kan det i byrjinga vere nødvendig å slå fleire gonger per sesong med ljà eller krattryddar. Felt med einstape bør slåast ned med kjepp, ikkje skjerast ned. På denne måten held bregna fram med å transportere næring frå røtene, og utarmar dermed rotsystemet sitt. Bregna bør så fjernast om hausten.

For meir utfyllande stoff om skjøtsel, restaurering og hevd:

**Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker** er å finne på DN sine heimesider: <http://miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Skjotselsboka/>

## B. Norddal: Fremste Kilsti, Bakkane

<b>SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)</b>									
Namn på lokaliteten Fremste Kilsti, Bakkane					Kommune Norddal			Områdenr.	
ID i Naturbase BN00069239			Registrert i felt av: Øystein Folden og Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS				Dato: 05.07.2013		
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) John Bjarne Jordal 2010 Grunneigarar: Olav og Sanna Kilsti							Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:		
Hovudnaturtype: Slåttemark D01				100 % andel		Utform.: Svak lågurtslåtteeeng (D0115) 80% andel Svak lågurt slåttefukteng (D0118) 20 % andel			
Tilleggsnaturtypar: Ingen									
Verdi (A, B, C): B				Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)					
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11) Ingen									
Stadkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (no):			Vegetasjonstypar:		
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt	Svak lågurtslåtteeeng D0115 Svak lågurt slåttefukteng D0118		
20 - 50 m		Svak		Beite		Brenning			
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell			
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling					
		Dårlig		Lauving					
<b>OMRÅDESKILDRING (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)</b>									
<p>INNLEIING</p> <p>Skildringa som no ligg i Naturbase er grunna på registreringar gjort den 20.07.2010 av John Bjarne Jordal. Den 05.07.2013 vart lokaliteten oppsøkt på ny og da med føremål å lage ein skjøtselsplan for lokaliteten. Det var Bioreg AS ved Øystein Folden og Solfrid Helene Lien Langmo som utførte denne siste undersøkinga.</p>									
<p>PLASSERING OG NATURGRUNNLAG:</p> <p>Lokaliteten ligg høgt og fritt nesten på toppen av lia vest for Eidsdal i Norddal, i nedre del av innmarka på bnr. 3. Lokaliteten grensar for det meste til lauvskog dominert av bjørk saman med mellom anna ein del osp. I sørvest grensar den til eit areal med mykje bregner og andre høgstaudar, og i nordvest mot meir gjødselsprega innmark. Området ligg i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og klart oseanisk vegetasjonssesjon (O2). Berggrunnen består av gneis (ikkje inndelt). Lausmassane består truleg mest av morenemateriale. Bergarten er gneis, ikkje inndelt, for det meste kvartsdiorittisk, nokre stader migmatittisk, harde og næringsfattige. Avgrensinga er basert på GPS og Gislink flyfoto/kartverk (betre enn 20 m).</p>									
<p>NATURTYPAR, UTFORMINGAR OG VEGETASJONSTYPAR: Lokaliteten er avgrensa som slåttemark (D01). Vidare er den definert som svak lågurtslåtteeeng (D0115) og lågurt slåttefukteng (D0118).</p>									



## ARTSMANGFALD:

I 2013 vart følgjande artar påvist; Bleikstorr, blåkløkke, brudespore, bråtestorr, engkvein, engrapp, firkantperikum, glattmarikåpe, grannmarikåpe, gulaks, gullris, harerug, hårfrytle, kvitblattistel, kvitmaure, maiblom, markfrytle, mjødurt, nyresoleie, osp, prestekrage, raudkløver, raudsvingel, ryllik, skogmarihand, skogstorkenebb, slirestorr, sløkje, smalkjempe, småengkall, stormarimjelle, sumpmaure, sølvbunke, tiriltunge, tviskjeggveronika, tyrihjel, ugrasløvetenner og åkerminneblom.

I 2010 nemnde Jordal funn av brudespore (NT i 2006), harerug, jonsokkoll, kvitblattistel, lækjeveronika, nyresoleie, prestekrage, skogmarihand, smalkjempe og småengkall.

Lokaliteten er ikkje undersøkt i soppesongen, men ein reknar med at han har eit brukbart potensiale for raudlista beitemarkssopp.

## BRUK, TILSTAND OG PÅVERKNAD:

Tidlegare drift: Det har nok vore tradisjonell gardsdrift i fleire hundre år på Kilsti. Noverande slekt kom dit i 1892 og drifta var då i grove trekk slik at all innmarka vart nytta til åkerland, medan vinterforet vart funne i utmarka og på seterstølen. Fram til om lag 1950 var det seterdrift på garden med mjølkeproduksjon. Elles var det både hest, kyr, sau og geiter på garden. Som nemnd hadde garden seter i andre enden av Kilstivatnet med høyløe, samt at den hadde to utløer i marka andre stadar. Slik som det meste av arealet på heimebøen, har også denne lokaliteten vore åkerland i eldre tid, men i følgje Olav Kilsti, så er dette svært lenge sidan, ja kanskje så lenge som hundre år eller meir.

Nyare drift: Etter ca 1960 vart det slutt på produksjon av kumjølkk på denne garden og ein gjekk over til geitehald. I tillegg hadde ein nokre sauer, oftast 8-10 lamsauer. Så lenge noverande eigar, Olav Kilsti hugsar attende, så har denne vesle lokaliteten vore slått, først med ljå og seinare med motorslåmaskin. Det vart gjødsla med husdyrgjødsel også her slik som andre stadar på innmarka. Kunstgjødsla vart aldri nytta her. Mesteparten av buskapen bestod av geiter etter ca 1960 og slik var det fram til 2010 då det vart slutt på geitehaldet og anna dyrehald på garden. Sauene beita sjeldan på heimebøen om vårane då dei hadde ein stad nede i lia med tidlegebeite. Dei fann oftast vegen til fjells sjølve. Med geiter vart det vårbeita litt fram til på 1980-talet ein gong. Men geitene treivst best ute i skog og kratt, så det var ikkje lenge dei held seg på innmarka. Om hausten derimot beita dei oftast på innmarka.

Noverande drift: Som nemnd har denne lokaliteten vore slått kvart år så langt attende i tida Olav Kilsti hugsar og truleg lenge før den tid. Lokaliteten har vore gjødsla med husdyrgjødsel, men aldri med kunstgjødsla. Slåtten vart gjort seint, oftast kring 1. august. Lokaliteten er slått også i 2013. Graset blir tørka på bakken og til slutt tørka ferdig i høytørke (Olav Kilsti pers. meld.).

## FRAMANDE ARTAR:

Hundegras

## KULTURMINNE:

Det er steinutgardar, rydningsrøyser og steinmurar knytt til tilkomsten på lokaliteten, men ikkje på sjølve lokaliteten.

## SKJØTSEL OG OMSYN:

For å oppretthalde verdiane som slåttemark, så er det dei grunnleggjande skjøtelsgrepa som skal til: Ikkje gjødsla, sprøyting eller pløying, og det må vere sein slått og bakketørking eller hesjing av graset, og etterbeite om hausten om det er mogleg. Vårbeite eller beiting heile sesongen er ikkje å tilrå då det er påvist orkidear på lokaliteten.

## DEL AV HEILSKAPLEG LANDSKAP:

I fylgje Jordal er lokaliteten ein del av eit større kulturlandskap på Kilsti som er slått og beita av geit gjennom lang tid, men generelt er landskapet i Eidsdal som heilskap i dag dominert av skog.

## VERDIGRUNNGJEVING:

Jordal sette i 2010 verdien av lokaliteten til viktig – B. Sjølv om drifta av lokaliteten ikkje har vore optimal på alle punkt, er det ikkje så mykje som manglar. Arealet er for det meste lite gjødsla, og det har ein tilnærma slåttemarkstruktur. Det er registrert ein del kulturmarksengartar på lokaliteten, sjølv om delar av den er litt gjødselsprega. Det er truleg eit potensial for førekomst av raudlista beitemarksopp. Verdien blir sett til B – Viktig.

**SKJØTSELSPLAN**

DATO skjøtselsplan: 31.10.2013	UTFORMA AV: Øystein Folden, Solfrid Helene Lien Langmo og Finn Gunnar Oldervik		FIRMA: Bioreg AS	
UTM 32N 6902647 408052	Gnr/bnr. 72/3	AREAL (noverande): 0,3 daa	AREAL etter evt.restaurering: -	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneigar/brukar (ev /informant). Før opp tidsperiodar, ev datoar. Namn: Grunneigarar Olav og Sanna Kilsti			Type kontakt (befaring, tlf, e-post med meir) Har vore i telefonisk kontakt med grunneigar i samband med utarbeidinga av skjøtselsplanen.	

## MÅL:

## Hovudmål for lokaliteten:

- Det langsiktige målet er at lokaliteten skal haldast i god hevd med årleg slått og fjerning av høy etter tørking på bakken eller eventuelt hesjing. B-verdien på lokaliteten skal oppretthaldast ved at eventuelle populasjonar av raudlista beitemarkssopp, - eller at eventuelle raudlisteartar frå andre artsgrupper som vert registrert på eit seinare tidspunkt vert teke vare på gjennom tilpassa skjøtsel. Dessutan er det viktig at karakterartar av kulturmarksengplantar vert halde på dagens nivå, eller at populasjonane av desse aukast.
- Det er også eit mål at den typiske jamne slåttemarkstrukturen vert teke vare på eller vert forbetra.
- Slåttemarka skal liggja i eit ope landskap og kantsoner skal ikkje skuggast ut av skog og kratt.
- Slåttemarka skal ikkje gjødslast, pløyast eller sprøytast.
- Det skal ikkje nyttast tung traktorreiskap på lokaliteten. Til slått kan ein bruke tohjuls slåmaskin og ljå.

## Delmål for lokaliteten:

- Ein bør helst unngå vårbeiting på denne lokaliteten, då det er ein restbestand av orkidear her.
- Lokaliteten bør etterbeitast om hausten, men ikkje så sterkt at det blir mykje opptrakka. Ved ufullstendig beiting er det viktig å få slått kantane.
- Lauvskogen særleg på sørsida av lokaliteten bør tynnast noko. Eventuell transport med traktor må skje på frose mark, eller utanfor lokaliteten.

## Tilstandsmål artar:

- Artsmangfaldet i slåttemarka skal oppretthaldast eller helst aukast jf. artslista i vedlegg 1.
- Populasjonar av artane i lista over karakterartar skal oppretthaldast eller aukast (Sjå artslista for lokaliteten i vedlegg 1!)
- Populasjonar av eventuelle raudlisteartar skal oppretthaldast eller helst utvidast.

## Mål for nedkjemping av problemartar/gjengroing:

- Det kan med fordel tynnast noko aust, sør og vest for lokaliteten
- Redusere førekomstane av osperenningar på lokaliteten.

## Tiltak:

- Slått mellom 15.07. og 15.08, tørking av graset minst to dagar, og så fjerning av avlinga.
- Osp som står nær lokaliteten bør ringbarkast for å redusere osperenningane innanfor lokaliteten, sjå generell del.
- Lauvskogen særleg på sørsida av lokaliteten bør tynnast noko. Eventuell transport med traktor må skje på frose mark, eller utanfor lokaliteten. Dette vil redusere skuggeverknaden. Det er fordelaktig om arbeidet kan fordelast over fleire år, jf. generell del. Kvisten må fjernast frå lokaliteten. Kvisten kan brennast på fast bål plass utanfor lokaliteten viss slik brenning er tillate i kommunen (OBS! Sjekk lokale forskrifter).

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Kostnad	Kontroll: (Dato) Haust
<b>Generelle tiltak:</b> Årleg slått ikkje før 15.07., og helst innan 15.08., tørking av graset i minst to dagar og fjerning av høyet	Årleg	kr 1000,-	
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</b> Tynning av skog rundt lokaliteten. Kvisten må også fjernast frå området	2014, 2017	4000,- kvart av åra.	
Ringbarking av osp og fjerning av osperenningar kring kantane	2014, 2017	Kr. 1500,- pr. år.	
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b>			
<b>UTSTYRSBEHOV:</b> Tohjulsslåmaskin, ljå, høygaffel, rive, presenning, motorsag			
<b>OPPFØLGING:</b> Skjøtelsplanen skal evalueres innen, 5 år:			
Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Beitemarksopp er ikkje undersøkt.			
Tilskot søkt år:		Søkt til:	
Tilskot tildelt år:		Tildelt frå:	
Skjøtelsavtale parter:			
<b>ANSVAR:</b> Person(-er) som har ansvar for iverksetting av skjøtelsplanen.			

## Ortofoto/kart



Figur 2. Dette kartet frå Gislink viser avgrønsinga av den aktuelle lokaliteten avmerka med raudt. Ein ser også lokaliteten Kilsti, Bakkane nedst i aust merka med gult. Som ein ser er lokaliteten utvida noko i høve til den opphavlege avgrønsinga.

## Bilete



Figur 3. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo © 05.07.2013. Kilsti: Bakkane. Biletet er tatt frå nord mot sør og viser det aller meste av lokaliteten. Som ein ser er det tett skog kring den, og det er aktuelt å rydde her for å unngå skuggeverknadar samt unngå at trea stel næring frå slåttemarka. Det kan vere aktuelt å ringberke nokre osper her for å unngå renningar.





Figur 4. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo © 05.07.2013. Litt av artsinventaret innanfor lokaliteten. Biletet er teke mot sørvest Av artar dominerer mellom anna blåklokke, prestekrage, raudkløver og kvitbladtistel her. Som ein ser er det også fleire stader skogmarihand. Også brudespore vart registrert på lokaliteten. Legg merke til at det ikkje er noko gjerde her, men i fylgje grunneigaren, Olav Kilsti, er det heller ikkje gjerdebehov.



Figur 5. Foto; Øystein Folden © 05.07.2013. Biletet er frå midtre del av lokaliteten. Det var mellom anna både skogmarihand og brudespore på denne lokaliteten.

## C. Norddal; Fremste Kilsti, Bakkane nedst

<b>SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)</b>							
Navn på lokaliteten Fremste Kilsti, Bakkane nedst				Kommune Norddal		Områdenr.	
ID i Naturbase BN00069265		Registrert i felt av: Øystein Folden og Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS				Dato: 05.07.2013	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) John Bjarne Jordal 2010 Grunneigarar: Olav og Sanna Kilsti						Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Hovudnaturtype: Slåttemark D01 100 % andel  Tilleggsnaturtypar: Ingen				Utform.: Svak lågurtslåtteeeng (D0115) 100 % andel			
Verdi (A, B, C): B			Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)				
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11) Ingen							
Stadkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (no):		Vegetasjonstypar:	
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt	Svak lågurtslåtteeeng D0115
20 - 50 m		Svak		Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			
<b>OMRÅDESKILDING (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)</b>							
<p><b>INNLEIING</b></p> <p>Skildringa som no ligg i Naturbase er grunna på ei registrering gjort den 20.07.2010 av John Bjarne Jordal. Den 05.07.2013 vart lokaliteten oppsøkt på ny og da med formål å lage ein skjøtselsplan for lokaliteten. Det var Bioreg AS ved Øystein Folden og Solfrid Helene Lien Langmo som utførte denne siste undersøkinga.</p>							
<p><b>PLASSERING OG NATURGRUNNLAG:</b></p> <p>Lokaliteten ligg høgt og fritt nesten på toppen av lia vest for Eidsdal i Norddal, i nedre del av innmarka på bnr. 3. Lokaliteten grensar for det meste til lauvskog dominert av bjørk saman med mellom anna ein del osp, hassel og alm (<b>NT</b>). I vest grensar den mot innmark som er tydeleg meir oppgjødsla (kunstmarkseng). Området ligg i mellomboreal vegetasjonssone (MB) og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2). Bergarten er gneis, ikkje inndelt, for det meste kvartsdiorittisk, nokre stader migmatittisk, harde og næringsfattige. Lausmassane består truleg mest av morenemateriale. Avgrensinga er basert på GPS og Gislink flyfoto/kartverk (betre enn 20 m).</p>							
<p><b>NATURTYPAR, UTFORMINGAR OG VEGETASJONSTYPAR:</b> Lokaliteten er avgrensa som slåttemark (D01). Vidare er den definert som svak lågurtslåtteeeng (D0115) (100 %).</p>							

## ARTSMANGFALD:

I 2013 vart følgjande artar registrert; Bakkesoleie, blåklokke, brudespore, bråtestorr, dunhavre, engfrytle, engrapp, engreverumpe, fuglevikke, følblom, gjeldkarve, gjerdevikke, grasstjerneblom, grov nattfiol, gulaks, harestorr, hundekjeks, kvitkløver, markjordbær, prestekrage, raud jonsokblom, raudkløver, raudknapp, ryllik, skogmarihand, skogstjerneblom, storklokke, strutseveng, trådsiv, turt, tviskjeggveronika og tyrihjel.

Jordal noterte i 2010 m.a. bergmjølke, krattmjølke, kvitbladtistel, lintorskemunn, nyresoleie, skoggråurt, smalkjempe, småengkall, stemorsblom og åkerminneblom.

## BRUK, TILSTAND OG PÅVERKNAD:

Tidlegare drift: Det har nok vore tradisjonell gardsdrift i fleire hundre år på Kilsti. Noverande slekt kom dit i 1892 og drifta var då i grove trekk slik at all innmarka vart nytta til åkerland, medan vinterforet vart funne i utmarka og på seterstølen. Fram til om lag 1950 var det seterdrift på garden med mjølkeproduksjon. Elles var det både hest, kyr, sau og geiter på garden. Som nemnd hadde garden seter i andre enden av Kilstivatnet med høyløe, samt at den hadde to utløer i marka andre stadar.

Nyare drift: Etter ca 1960 vart det slutt på produksjon av kumjølke på denne garden og ein gjekk over til geitehald. I tillegg hadde ein nokre sauer, oftast 8-10 lamsauer. På denne lokaliteten var det åker fram til ca 1960 og ein dreiv då ein form for vekselbruk, då den annakvart år vart nytta til korn og poteter. Det vart gjødsla med husdyrgjødsel dei åra det var dyrka korn på lokaliteten, elles ikkje. Kunstgjødsel vart aldri nytta her. Etter at det vart slutt med kornproduksjonen grodde åkeren igjen, men den nedste delen vart pløgd opp til potetåker igjen i 1968. Seinare låg den brakk i meir enn 10 år. Då var det såpass med gras at det blei slått på nytt (Olav Kilsti, pers. meld.). Mesteparten av buskapen bestod av geiter etter ca 1960 og slik var det fram til 2010 då det vart slutt på geitehaldet og anna dyrehold på garden. Sauene beita sjeldan på heimebøen om vårane då dei hadde ein stad nede i lia med tidlegebeite. Dei fann oftast vegen til fjells sjølve. Med geiter vart det vårbeita litt fram til på 1980-talet ein gong. Men geitene treivst best ute i skog og kratt, så det var ikkje lenge dei held seg på innmarka.

Noverande drift: Frå lokaliteten grodde igjen etter pløyinga kring 1968 har det vore slått der kvart år, samt at det har vore haustbeita. Lokaliteten har vore gjødsla med husdyrgjødsel, men aldri med kunstgjødsel. Slåtten vart gjort seint, oftast kring 1. august. Lokaliteten er slått også i år, men litt tidlegare enn før. Det vart gjort mest med tanke på problemartane her som hundekjeks og strandrør.

2010 var siste året med geit på Fremste Kilsti, men ein tek sikte på å halda fram med å slå (Olav Kilsti pers.meld.).

## FRAMANDE ARTAR:

Engreverumpe og hundekjeks. I nordvestkanten av lokaliteten og fleire andre stader ikkje langt unna veks strandrør som ser ut til å trives svært godt og spreie seg.

## KULTURMINNE:

Det er steinutgard og steinmur på lokaliteten

## SKJØTSEL OG OMSYN:

For å oppretthalde verdiane som slåttemark, så er det dei grunnleggande skjøtelsgrepa som skal til: Ikkje gjødsling, sprøyting eller pløying, og det må vere sein slått og bakketørking eller hesjing av graset, og etterbeite om hausten om det er mogleg. På grunn av førekomst av orkidear, bør vårbeitinga på denne lokaliteten avgrensast til eit minimum. Beiting heile sesongen er skadeleg for artsmangfaldet på lokaliteten på sikt.



## DEL AV HEILSKAPLEG LANDSKAP:

I fylgje Jordal er lokaliteten ein del av eit større kulturlandskap på Kilsti som er slått og beita av geit gjennom lang tid, men generelt er landskapet i Eidsdal som heilskap i dag dominert av skog.

## VERDIGRUNNGJEVING:

Sjølv om skjøtselen av lokaliteten ikkje har vore optimal på alle punkt, er det ikkje så mykje som manglar. Det er lite gjødsla og mesteparten av arealet har ein tilnærma slåttemarkstruktur. Det er registrert ein del kulturmarksengartar på lokaliteten. Verdien blir sett til B – Viktig.

**SKJØTSELSPLAN**

DATO skjøtselsplan: 20.10.2013	UTFORMA AV: Øystein Folden og Solfrid Helene Lien Langmo		FIRMA: Bioreg AS	
UTM 32N 6902635 408001	Gnr/bnr. 72/3	AREAL (noverande): 2,6 daa	AREAL etter evt.restaurering: -	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneigar/brukar (ev /informant). Før opp tidsperiodar, ev datoar. Namn: Grunneigarar Olav og Sanna Kilsti			Type kontakt (befaring, tlf, e-post med meir) Har vore i telefonisk kontakt i samband med utarbeidinga av skjøtselsplanen.	

## MÅL:

## Hovudmål for lokaliteten:

- Det langsiktige målet er at lokaliteten skal haldast i god hevd med årleg slått og fjerning av høy etter tørking på bakken eller eventuelt hesjing. B-verdien på lokaliteten skal oppretthaldast ved at populasjonar av ev raudlista beitemarkssopp, - eller at raudlisteartar frå andre artsgrupper som kan verte registrert på eit seinare tidspunkt vert tekne vare på gjennom tilpassa skjøtsel. Dessutan er det viktig at karakterartar av kulturmarksengplantar vert halde på dagens nivå, eller at populasjonane av desse aukast.
- Det er også eit mål at den typiske jamne slåttemarkstrukturen vert teke vare på eller helst betrast.
- Slåttemarka skal liggja i eit ope landskap og kantsoner skal ikkje skuggast ut av skog og kratt.
- Slåttemarka skal ikkje gjødslast, pløyast eller sprøytast.
- Det skal ikkje nyttast tung traktorreiskap på lokaliteten. Til slått kan ein bruke tohjuls slåmaskin og ljå.

## Delmål for lokaliteten:

- Ein bør unngå særleg av vårbeiting da det er ein restbestand av orkidear her.
- Lokaliteten bør gjerne etterbeitast om hausten, men ikkje så sterkt at det blir mykje opptrakka. Ved ufullstendig beiting er det viktig å få slått kantane.
- Lauvskogen særleg på austsida av lokaliteten bør tynnast noko. Eventuell transport med traktor må skje på frose mark, eller utanfor lokaliteten.

## Tilstandsmål artar:

- Artsmangfaldet i slåttemarka skal oppretthaldast eller helst aukast jf. artslista i vedlegg 1.
- Populasjonar av artane i lista over karakterartar skal oppretthaldast eller helst aukast (Sjå artslista for lokaliteten i vedlegg 1!)
- Populasjonar av eventuelle raudlisteartar av beitemarkssopp eller frå andre artsgrupper som kan dukka opp skal oppretthaldast eller helst utvidast.

## Mål for nedkjemping av problemartar/gjengroing:

- Hundekjeksken på nedre del av lokaliteten og i kantane skal reduserast til eit minimum.
- I kantsonene nordaust for lokaliteten veks ein del strandrør som ser ut til å trivast svært godt, og som i fylgje grunneigar Olav Kilsti spreier seg veldig fort i området elles. Denne må ein prøve å få fjerna, eller i alle fall syte for at den ikkje spreier seg inn på lokaliteten. Dette gjer ein gjennom å slå den, gjerne i juni når det meste av opplagsnæringa i rota er nytta til å setje nye skot. Etter slåttan må avfallet dumpast ein stad der det ikkje bidreg til oppgjødsling av lokaliteten.

**Tiltak:**

- Slått mellom 15.07. og 15.08, tørking av graset minst to dagar, og så fjerning av avlinga.
- Osp som står nær lokaliteten bør ringbarkast, sjå generell del. Det bør tynnast litt over fleire år. Alm skal ordinært ikkje tynnast, men heller styvast om dei blir for høgvaksne.
- I 2014 - 2018 skal dei delane av lokaliteten som har mykje hundekjeks slåast fire gonger, første gong mellom blomstring og frøsetjing hos hundekjeks, og tre gonger til utover i sesongen. I dei områda der det er lite hundekjeks, bør ein om mogleg rive opp hundekjeks slik at det andre kan få stå til vanleg sein slåttetid. Ein må vere nøye med å fjerne strøet frå alle dei fire slåttane frå lokaliteten.
- Etter 2018 håper ein at mesteparten av arealet kan slåast til vanleg sein slåttetid. Det varierer kor lang tid slike tiltak tek frå stad til stad. På ein stad som Kilsti, med svært god jord, kan det fort ta meir enn fem år å minimere bestanden av hundekjeks. For utfyllande informasjon om tiltak mot hundekjeks vises det til vedlegg 2!

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Kostnad	Kontroll: (Dato) Haust
<b>Generelle tiltak:</b> Årleg slått ikkje før 15.07., og helst innan 15.08., tørking av graset minst to dagar og fjerning av høyet	Årleg	2,6 daa à kr 2000,- = 5200.-	
<b>Aktuelle restaureringstiltak, utover dei generelle:</b> Tre ekstra runde med slått av hundekjeks og i tillegg napping/flekkslått	Årleg til og med 2017	Kr 5000 pr år.	
Ekstra runde med flekkslått av hundekjeks i 2018 og ev seinare om naudsynt	2018	Kr 3000,- pr år	
Slått og fjerning av strandrøyr. (Sprøytemidlar er ikkje å tilrå her).	Årleg	Kr 5000 pr. år	
<b>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</b> Tynning av skog rundt lokaliteten. Kvisten må også fjernast frå området	Årleg	2 dagsverk årleg Kr. 5000,- pr. år.	
<b>UTSTYRSBEHOV:</b> Tohjuls slåmaskin, ljà, høygaffel, rive, presenning, motorsag, øks			
<b>OPPFØLGING:</b> Skjøtelsplanen skal evalueres innen, 5 år:  Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Beitemarksopp er ikkje undersøkt.			
Tilskot søkt år:		Søkt til:	
Tilskot tildelt år:		Tildelt frå:	
Skjøtelsavtale parter:			
<b>ANSVAR:</b> Person(-er) som har ansvar for iverksetting av skjøtelsplanen.			

## Ortofoto/kart



Figur 6. Dette ortofotoet frå Gislink viser avgrensinga av den aktuelle lokaliteten avmerka med gult. Ein ser også den avgrensa lokaliteten Yste Kilsti nedom husa i aust.

## Bilete



Figur 7. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo © 05.07.2013. Biletet er teke frå posisjon 32 V N6904157 A403909, og viser den søraustelege delen av den avgrensa lokaliteten. Som ein ser er innslaget av hundekjeks betydeleg, og tiltak må setjast i verk frå 2014. I lokalitetsskildringa til Jordal frå 2010 er ikkje hundekjeks nemnt som ein problemart, noko som tyder på at denne har spreidd seg veldig fort her.





Figur 8. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo © 05.07.2013. Litt av artsinventaret på den øvste delen av lokaliteten. Biletet er teke frå om lag same posisjon som det førre, og mot vest. Som ein ser er dette ein bratt lokalitet. Av artar dominerer mellom anna blåklokke, prestekrage og raudkløver her. Som ein ser er noko av arealet slått, og delar av den delen som er slått inngår i den avgrensa lokaliteten. Rundt bygningen på biletet er det mykje strandrør som spreiar seg kraftig. Denne finst også på oversida av lokaliteten, sjølv om ein del er forsøkt sprøyta.



Figur 9. Foto; Øystein Folden © 05.07.2013. Biletet er tatt frå driftsvegen som går midt gjennom lokaliteten. Det står ein del lauvskog rundt lokaliteten, og i tillegg litt nær driftsvegen. Når det blir tynna bør ein setje igjen alm. Desse kan eventuelt styvast for at dei ikkje skal bli for store.





Figur 10. Foto; Øystein Folden © 05.07.2013. Biletet er tatt frå driftsvegen og viser øvste del av lokaliteten.



Figur 11. Foto; Solfrid Helene Lien Langmo © 05.07.2013. Biletet er tatt i den nedste delen av lokaliteten, frå nordaust mot sørvest. Som ein ser er det område der hundekjeksken er mindre dominerande. Dette er dei delane av lokaliteten der det vil vere aktuelt å rive opp hundekjeksken, medan dei områda der den står tettare er dei områda der vi tilrår slått fire gongar for året dei første fem åra.

## Kjelder

### Litteratur:

Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. Ny revidert utgave av DN-håndbok 1999-13 (under revisjon).

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Jordal, J.B. 2011. Supplerande kartlegging av naturtypar i kulturlandskapet i Norddal og Stranda i 2009-2010. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavdelinga, rapport 2011: 01.

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

### Munnlege kjelder:

Olav og Sanna Kilsti, Kilsti, 6215 Eidsdal, Telefon: 70 25 91 37 eller 901 05 478  
E-post; [sakilsti@gmail.com](mailto:sakilsti@gmail.com)

### 1.2 Internett:

Dato	Nettstad
03.10.13	Miljødirektoratet, Naturbase
03.10.13	Artsdatabanken, Raudlista, Artskart og NiN

## Vedlegg 1. Artslister

---

### Karakterartar er utheva med feit skrift

Karakterartar vil i desse skjøtelsplanane seia planteartar som karakteriserer kulturmarkseng. Tidlegare vart desse artane ofte kalla naturengplantar og/eller seterartar. I mangel på noko betre viser vi til følgjande rapport: John Bjarne Jordal og Geir Gaarder: Biologiske undersøkingar i kulturlandskapet i Møre og Romsdal i 1994. Planter og sopp i naturbeitemarker og naturenger. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Landbruks-avdelinga, rapport nr. 2 - 95. ISSN 0906-0363. ISBN 82-91585-01-6. Tabellen over kulturmarksengplantar (naturengplantar) hadde nok hatt behov for ein revisjon der artsutvalet vert gjort meir spesifikt for dei ulike utformingane av kulturmarkseng.

Ved å følgja denne linken kan ein lasta ned rapporten til Jordal & Gaarder frå 1995. Lista står på side 15 ff i rapporten;

<http://www.jbjordal.no/publikasjoner/MR1994.pdf>

### Artsliste for slåttemarkslokaliteten Fremste Kilsti; Bakkane i Norddal kommune.

Bleikstarr, **blåklokke**, brudespore, bråtestarr, engkvein, engrapp, firkantperikum, glattmarikåpe, granmarikåpe, **gulaks**, gullris, **harerug**, hårfrytle, kvitbladtistel, **kvitmaure**, maiblom, **markfrytle**, mjørdurt, nyresoleie, osp, **prestekrage**, raudkløver, raudsvingel, ryllik, **skogmarihand**, skogstorkenebb, slirestarr, sløkje, **smalkjempe**, **småengkall**, stormarimjelle, sumpmaure, sølvbunke, **tiriltunge**, tviskjeggveronika, tyrihjel, ugrasløvetenner og åkerminneblom.

### Artsliste for slåttemarkslokaliteten Fremste Kilsti; Bakkane nedst, i Norddal kommune.

Bakkesoleie, **blåklokke**, brudespore, bråtestarr, **dunhavre**, **engfrytle**, engrapp, engreverumpe, fuglevikke, følblom, **gjeldkarve**, gjerdevikke, grasstjerneblom, **grov nattfiol**, **gulaks**, harestorr, hundekjeks, kvitkløver, markjordbær, **prestekrage**, ryllik, raud jonsokblom, raudkløver, **raudknapp**, **skogmarihand**, skogstjerneblom, storklokke, strutseving, trådsiv, turt, tviskjeggveronika og tyrihjel.



## Vedlegg 2. Tiltak mot førekomst av hundekjeks på Kilsti; Bakkane nedst.

---

Hundekjeks er ei stor, fleirårig plante i skjermplantefamilien. Den formerar seg både med frø, og med vegetativ formering (sideskot til hovudrota). Det ser ut til at det er den vegetative formeringa som har størst betydning for planta si evne til å auke utbreiinga si, da sideskote kan utviklast til små bladrosettar allereie same haust. Bløming skjer etter 3-4 år. Det ser ut til at balansen mellom frøsetting og vegetativ formeiring med skot kan påverkast av dei skjøtselstiltaka ein set i verk (Rosef og Bele 2007).

Det er dei seinare åra gjort ein del forsøk på å verta kvitt hundekjeks. Resultata frå forsøka er ikkje eintydige, men felles for alle konklusjonane, er at det er understreka at bekjemping av hundekjeks er ein lang og tidkrevjande prosess der tiltaka må gjentakast over mange år. I konvensjonelt landbruk er det tilrådd pløying og sprøyting. Dette er jo ikkje aktuelt for restaurering av slåttemark. For Kilsti vil ei tilrå følgjande (usikkert og svært varierende frå stad til stad om tiltaka fungerer eller ikkje, og kor lang tid det vil ta før ein ser effekten):

- Slått av dei delane av lokaliteten med tettast bestand av hundekjeks 4 gonger per sesong. Mest truleg er optimalt slåttetidspunkt for slått nr. to mellom bløming og frøsetjing. Det er anbefalt å reingjere slåttareiskap før det vert brukt andre stader, for å hindre eventuell frøspreiing.
- Rett etter slåtten må ein fjerne alt strø frå lokaliteten. Dette er svært viktig for å unngå oppgjødslingseffekt! Gjenta slåtten i 5 år for å sikre at det ikkje er levedyktige frø att i jorda (frøa til hundekjeks overlever berre to år). Slik intensiv slått vil over tid arme ut røtene hos hundekjeksen, men ein kan ikkje med sikkerheit seia at 5 år er nok på alle delane av lokaliteten.
- På dei delane med mindre hundekjeks, vil ein tilrå at plantane vert rivne opp. Det optimale er å gjere dette mellom bløming og frøsetjing.
- Ved den ordinære slåtten kan ein del av høyet frå dei delane av lokaliteten som har lite hundekjeks, med fordel spreia utover også på dei delane av lokaliteten med mykje hundekjeks. Dette vil bidra til auka og raskare frøspreiing av karakterartane innanfor lokaliteten på dei delane som i dag har mykje hundekjeks.
- Det er å anbefale med haustbeite på lokaliteten, då også dette fører til tilbakegang av hundekjeks.
- Dyr på beite innanfor lokaliteten må ikkje tilleggsforast. Dette fordi slik foring bidreg til ei oppgjødsling av arealet.
- Det er ein fordel om ein reduserer gjødselsmengda i dei nedre delane av enga ovanfor lokaliteten, da denne gjødslinga gjennom avrenning til ein viss grad også vil bidra til oppgjødsling av lokaliteten. Særleg gjeld dette om desse områda vert gjødsla svært tidleg eller svært seint når plantane ikkje bind opp like mykje av den tilførte næringa. Meir av næringa finn såleis vegen ned i grunnvatnet og bidreg til oppgjødsling innanfor den avgrensa lokaliteten nedanfor.
- Tynning av skog rundt lokaliteten bør som nemnd skje gradvis (jf. generell del), også dette for ikkje å bidra til oppgjødslingseffekt.
- Uansett vil fjerning av all avling frå lokaliteten i fleire år vera med å gjera miljøet mindre nitrofilt og slik mindre attraktivt for hundekjeksa.

## Veiledning til skjøtelsplanskjemaet, B- Spesiell del.

Skjema B- spesiell del er delt opp i tre hoveddeler: Søkbare egenskaper (for Naturbase), Områdebeskrivelse (for Naturbase og som grunnlag for skjøtelsplan) og Skjøtelsplan. For søkbare egenskaper er det viktig at de begrepene og kodene som er oppgitt brukes. Områdebeskrivelse og beskrivelse av skjøtsel skal være ren tekst som ikke blir søkbar. For mer utfyllende forklaringer, se DN-håndbok 13 2. utgave 2006 <http://www.dirnat.no/content.ap?thisId=500031188&language=0>

### Søkbare egenskaper:

**Områdenavn:** Offisielle stedsnavn etter vedtatte rettskrivningsnormer, dvs. normalt navn fra kartblad i M711-serien. Ved bruk av navn fra økonomisk kartverk oppgis i tillegg nærmeste stedsnavn på M711-kart. Eventuelt med støttenavn i tillegg (d.v.s. lokale stedsnavn som ikke står på kart, eller områdenavn).

**Områdenr.:** Løpenummer. Nummeret skal være unikt (to geografisk atskilte områder kan ikke ha samme nummer) og vil i en fylkes-/nasjonal sammenstilling starte med kommunenummeret.

**IID i Naturbase** oppgis hvis området ligger i Naturbase fra før.

**Registrert av: (Inventør/kartlegger):** Angi alle som har vært med på å fremskaffe primærdata i felt.

**Tidligere registrert:** Angi årstall for ev. tidligere kartlegging av lokalitet. Få fram om lokaliteten har blitt undersøkt gjentatte ganger. Referanse til rapporter settes opp under Kilder mot slutten av dokumentet

**Naturtype:** Etter DN-håndbok 13 om naturtypekart-legging. **Utforming(er):** Etter DN-håndbok 13. usikkerhet m.m. utdypes i områdebeskrivelsen. **Mosaikk:** En lokalitet kan inneholde en småskala mosaikk som det er vanskelig å avgrense, og der avgrensingen har liten praktisk betydning for planlegging og forvaltning. Lokaliteten plasseres da i den naturtypen det er mest av, eller den som er viktigst. Andre naturtyper eller utforminger som forekommer på lokaliteten registreres som mosaikk (tilleggsnaturtyper/-utforminger, helst med prosentandeler).

**Verdi:** A, B, C. Usikkerhet og gradering angis i områdebeskrivelsen.

**Stedkvalitet:** Avgrensingens nøyaktighet beskrives i 5 kategorier. Sett kryss.

**Påvirkningsfaktorer (tekniske inngrep m.m.):** Etter liste i vedlegg 11 i DN-håndbok 13.

**Tilstand (hevde):** For kulturbetingete lokaliteter oppgis tilstanden etter 5-gradert skala. Sett kryss. Under tilstand i områdebeskrivelsen nedenfor ønskes en mer utfyllende beskrivelse.

**Bruk:** For kulturbetingete lokaliteter oppgis *nåværende* bruk. Sett kryss. I områdebeskrivelsen nedenfor ønskes en mer utfyllende tekst om tidligere og nåværende skjøtsel.

### Områdebeskrivelse

**Områdebeskrivelse:** Skal være forvaltningsrettet, tilpasset brukeren og må være tilstrekkelig til å kunne begrunne valg av naturtype, verdi og skjøtels- og restaureringstiltak som skal ivareta lokaliteten.

**Innledning:** Opplysninger om kartleggingen/ skjøtelsplanarbeidet. I hvilken sammenheng kartleggingen er gjort, hva som er gjort tidligere, om den nye beskrivelsen supplerer eller erstatter tidligere beskrivelser og lignende.

**Beliggenhet og naturgrunnlag:** Geografisk beliggenhet og supplerende opplysninger til kartet, evt. buffersone beskrives. Hvor nøyaktig er avgrensningen? Sistnevnte kan variere, både som følge av kartleggingsmetodikk og naturgitte årsaker, og det bør skilles mellom disse to faktorene. Viktige topografiske og geologiske forhold. Viktige naturgitte faktorer som påvirker økosystemets stabilitet (skogbrann, flom, nedbør/luftfuktighet, vind).

**Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper:** Supplerende opplysninger om naturtyper, utforminger og mosaikk oppgis her, samt supplerende opplysninger om truede vegetasjonstyper og evt. andre viktige vegetasjonstyper. Hvis naturtyper/vegetasjonstyper som ikke er prioriterte er inkludert, skal dette nevnes og begrunnes (f.eks. av arronderingsmessige årsaker).

**Artsmangfold:** Typiske/karakteristiske/dominerende arter. I hagmark/lauveng bør ulike treslag angis, samt deres mengdefordeling. I tillegg kan arter som supplerer eller spesifiserer ytterligere i forhold til naturtype-/vegetasjonstypebeskrivelsen nevnes. Alle sjeldne, kravfulle og rødlistede arter skal listes opp med antall/mengde for artene, samt funnhistorikk.

**Bruk, tilstand, påvirkning:** Utfyllende opplysninger om tilstand, inngrep, andre påvirkningsfaktorer, historikk og bruk. **Bruk:** Nåværende og tidligere bruk skal beskrives. For tidligere bruk menes tradisjonell drift, (helst tilbake til før krigen). Kontinuitet i bruk/ikke bruk: Angi perioder (årstall) med ev. opphør av drift. Perioder (årstall) med ev. intensivering av drift, eks: flere slåtter pr år, økt gjødsling (type og mengde gjødsel med mer). For **tilstand** angi her eventuell avvikende skjøtsel: Slått men grasel ligger igjen, slått ved plenklipping, bare beiting osv. For slåttemyr er grøfting og slått viktig. For kystlynghei er brenning og beiting viktig. Noter type gjengroingsarter og grad av gjengroing. Avgrens gjerne på ortofoto arealer med preg av forfall. NB: (Dette blir

supplerende opplysninger til rubrikken *hevd* ovenfor ) Påvikiningsfaktorer kan i tillegg registreres som søkbar egenskap for alle naturtyper. For kulturlandskap kan bruk registreres som søkbar egenskap.

Fremmede arter: Forekomst og tiltak. (hvor de vokser avmerkes på ortofoto/kart).

Kulturminner: Forekomst av spesielle kulturminner i lokaliteten, eks bakkemurer, steingjerde, stakksneis osv.

- Skjøtsel og hensyn: Skjøtsel er aktive tiltak for å fremme naturverdiene. Hensyn er passive tiltak for å unngå skadelige aktiviteter for lokaliteten, eller visse former for bruk/inngrep som ikke vesentlig påvirker de naturverdiene som skal ivaretas. Konkrete forslag og behov for å ta spesielle hensyn utenfor lokaliteten bør det nevnes her. Det gis her en kortere oppsummering av det som skrives i skjøtelsesplanen om mål for skjøtsel, tilstand, skjøtselstiltak, tidsplan m.m.
- Del av helhetlig landskap: Sammenheng med andre områder innenfor et større areal. Det vil ofte være aktuelt å vise til nærmere beskrivelse i dokument eller kilde på faktaarket.
- Verdibegrunnelse (Obligatorisk): A, B eller C. Angi kort hvilke faktorer som i størst grad bidrar til verdien som er satt. Eventuell usikkerhet i forhold til verdien bør nevnes. Eventuelle utviklingstrekk som støtter verdivalget, nevnes. Om lokaliteten har endret verdisetting siden forrige registrering bør dette begrunnes her. Restaureringspotensialet til lokaliteten bør inn i verdivurderinga, om (deler av) enga er i forfall.
- Merknad: Her kan det legges inn uthevet kommentar om at lokaliteten må oppsøkes på nytt, at avgrensingen er for unøyaktig m.m..

## Skjøtelsesplan

**Dato skjøtelsesplan:** Dato for ferdigstilt skjøtelsesplan.

**Utformet av:** Navn på ressursperson som har skrevet planen ev hvem som har veiledet skjøtelsesplanarbeidet.

**UTM:** Sett inn koordinater for midtpunkt i polygonet, **Gnr/bnr:** Oppgi alle gårds og bruksnummer innen lokaliteten som skjøtelsesplanen gjelder for. (Kan bli mange for store lokaliteter som kystlynghei. Her kan dere få hjelp av kommunen).

**Areal (nåværende og etter evt. restaurering):** Oppgi areal på lokaliteten ved registrering, om aktuelt angi også areal etter at restaureringstiltak er gjennomført dersom dette vil endre på arealstørrelsen.

**Del av verneområde:** Det skal noteres om området ligger helt eller delvis innenfor et verneområde.

**Kontakt med grunneier/bruker:** Det er meget viktig å holde god dialog med grunneier/ev. bruker under hele skjøtelsesplanprosessen, slik at skjøtelsesplanen blir konkret og tilpasset grunneierens behov, kapasitet og drif. Det skal dokumenteres at skjøtelsesplanskriver har hatt denne dialogen, og med hvem dialogen er ført.

**Mål:** Deles opp i hovedmål, delmål, ev. mål for delområder, samt tilstandsmål for enkelte arter. Røddlistearter, karakterarter, totalt antall arter. Konkretiseres med % økning innen et tidsrom, eks innen 10 år. Er lokaliteten i god hevd vil det være et mål i seg selv å beholde dagens artsinventar og fordeling. Om området ligger innefor et verneområde og har konkrete bevaringsmål som vil påvirke skjøtelsen så skal dette beskrives her.

**Aktuelle tiltak:** Deles opp i: *Generelle tiltak* (med henvisning til A: generell del i skjøtelsesplanen), *Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle* dvs restaureringstiltak som er nødvendig for konkret denne lokaliteten og som ikke er beskrevet i den generelle delen. Det kan være behov for brenning, ringbarking, tidspunkt for tiltak, midlertidig plassering av kvisthauger, bekjemping av problemarter, eller spesielle *hensyn* knyttet til kulturminner, styvingstrær, hi/reir, fuktområder, adkomst til lokalitet, utkjøring av tømmer/ved, eiendomsstruktur osv.

Til sist; *Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle*. Eks spesifikke lokale slåttetidspunkt, behandling av høyet, bortkjøring, slått hvert år eller sjeldnere, ev før- og etterbeite, hva slags dyr, antall beitedyr, ev. tidsperioder for beiting. Lauving/styving; tidspunkt, behandling av kvister osv.

**Utstysbehov:** Spesielle behov for utstyr til skjøtsel/restaurering.

**Oppfølging:** Det bør angis årstall for evaluering av tiltakene igangsatt etter skjøtelsesplanen. Om det er aktuelt med supplerende registrering av spesifikke artsgrupper så nevnes dette her.

**Tilskudd/skjøtelsesavtale:** Gi opplysninger om det er søkt midler RMP, SMIL ev andre miljømidler, samt opplys om det foreligger skjøtelsesavtale og hvor lenge den gjelder.

**Ansvar:** Navn på person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtelsesplanen, eks grunneier/bruker for gjennomføring av tiltak, samt person i forvaltningen for oppfølging av skjøtelsesavtaler med mer.