

Skjøtselsplan for slåttemark på Knivsflå i Geirangerfjorden, Stranda kommune, Møre og Romsdal fylke.



Rapport J.B. Jordal nr. 4-2018

Utførende konsulent: Biolog J.B. Jordal AS	Prosjektansvarleg: John Bjarne Jordal	ISBN-nummer: 978-82-92647-64-3 (pdf)
Oppdragsgjevar: Verneområdestyret for Geiranger-Herdalen	Kontaktperson hos oppdragsgjevar: Ingvild Hansen Nystad	Dato: 01.03.2018
Referanse: Jordal, J.B. 2018. Skjøtselsplan for slåttemark på Knivsflå i Geirangerfjorden, Stranda kommune, Møre og Romsdal fylke. <i>Rapport J.B. Jordal nr. 4 - 2018. 22 s.</i>		
Referat: Rapporten skildrar naturverdiar og artsmangfald for ein liten slåttemarkslokalitet (0,2 dekar) på Knivsflå (gnr 107/1), i Stranda kommune, Møre og Romsdal. Vidare gjer rapporten greie for dei skjøtselstiltaka som bør setjast i verk for å ta vare på dei biologiske verdiane som er knytt til lokaliteten. Innmarka på Knivsflå består utanom denne eine lokaliteten av areal som ikkje tilfredsstillar krava i den nasjonale handlingsplanen for slåttemark. Desse areala er kort omtala i vedlegg 2.		

Framsidedfoto, figur 1. Odd Knivsflå slår med stutturv i lokaliteten 3. juli 2017. Her har det stort sett vore slått årleg etter at den tradisjonelle drifta opphøyrde ca. 1967-68 (kjelde: Odd Knivsflå).

Føreord

I samsvar med ei nasjonal handlingsplan for å taka vare på dei attverande slåttemarkane i Norge vart det teke initiativ til å laga dei første skjøtselsplanane for Møre og Romsdal alt i 2010. Det er Fylkesmannen i Møre og Romsdal som samordnar dette arbeidet i fylket. Når det gjeld den aktuelle slåttemarkslokaliteten på Knivsflå i Stranda, vart han registrert den 3. juli 2017 av John Bjarne Jordal, Biolog J.B. Jordal AS etter oppdrag frå Verneområdestyret for Geiranger-Herdalen.

Med slåttemark meinast ei open eller svært spreidd tresett semi-naturleg eng med vegetasjon som er avhengig av tradisjonell slått, og som framleis er prega av dette. Slåttemark førekjem både i innmark og utmark. Kantsoner avhengig av slått er inkludert i typen. Slåttemark inngår i T 32 (NiN 2.0) Semi-naturleg eng (tidlegare T4 Kulturmarkseng i NiN 1.0) med grunnleggjande hevdform slått (Y1) og er vidare delt inn etter kalkinnhald (KA), hevdintensitet (HI) og uttørkingsfare (UF).

Skildringa av den eine slåttemarkslokaliteten i Naturbase (frå 2015) er ikkje endra. I vedlegg til denne rapporten er ei kort skildring av anna kulturmark på Knivsflå, som ikkje tilfredsstiller definisjonen av slåttemark etter handlingsplanen for slåttemark.

Skjøtselsplanen for denne lokaliteten har som hovudoppgåve å ta vare på det opphavlege artsmangfaldet, og då ved ein skjøtselsmåte som liknar mest mogleg på den tradisjonelle, dvs. med minimal gjødsling og relativt sein slått. At lokaliteten vert slått også i framtida, er den aller viktigaste føresetnaden for å oppretthalde dei verdiane som er registrert her.

Takk til eigar og brukar av den aktuelle slåttemarka, Ingvald Knivsflå, for båtskyss, felles befarung, informasjon og velvilje. Takk også til tidlegare brukar Odd Knivsflå og til Kjetil Knivsflå på br. nr. 2 for all informasjon.

Sunnalsøra 01.03.2018

John Bjarne Jordal

Innhald

Føreord	4
Innhald.....	5
A. Generell del	6
Slåttemarksutformingar på Vestlandet	6
Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker	7
B. Skjøtselsplan Stranda; Knivsflå (109/1)	9
Ortofoto/kart.....	14
Bilete	15
Kjelder	17
Artsliste	17
Vedlegg 1. Veiledning til skjøtselsplanskjemmet, B- Spesiell del.	18
Vedlegg 2. Litt om dei andre slåttemarkene på Knivsflå.	20
Artsmangfald i resten av innmarka	20
Bilete.....	21

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 fôr 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 (særlig 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.

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 særigne 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), Rauma (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 Grøvuvasdraget (Sunndal, utvalt for MR i 2008) og i øvre Romsdalen (Rauma) 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, Bømlo, 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. Kystblåstjernerdominerte slåttemarker finst i ytre kyststrok, m.a. i Gåsvær i Solund, og lokalitetane Sandøyyna, Vilnes og Hamna i Askvoll. Ein viktig slåttemarkslokalitet finst på Øvre Ormelid, ein hyllegard i Luster. Her finst tørrengar 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 dei få attverande solblomslokalitetane i fylket. Diverre vert den ikkje slått no.

Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker

Skjøtsel

Beste måten å skjøtte 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 skjøtsel 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 tidlegblømande artar, som til dømes svartkurle, er det særleg viktig at ein unngår vårbeite.

Restaurering

Når det gjeld restaurering av engar 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 skjøtsel 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 slåtteeingar 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 uønska 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 uønska 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 mjødur 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 ljå 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 som finnes på DN sine heimesider: <http://miljodirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fraDirNat/Annet/Skjotselsboka/>

B. Skjøtselsplan Stranda; Knivsflå (109/1)

SØKBARE EiGENSKAPaR (for Naturbase)							
Namn på lokaliteten Knivsflå				Kommune Stranda		Områdenr.	
ID i Naturbase BN00069325		Registrert i felt av: John Bjarne Jordal				Dato: 03.07.2017	
Eventuelle tidlegare registreringar (år og namn) og andre kjelder (skriftlege og muntlege) Langmo, S.H.L & Oldervik, F. G. 2016. Geiranger-Herdalen landskapsvernområde - Kvalitetssikring og supplerande kartlegging av naturtypar i kulturlandskapet. Bioreg AS. Rapport 2016: 01. 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. Norderhaug, A., Hansen, S. & Jordal, J.B. 2004. Storfjordprosjektet - Fagrapport om kulturlandskap i indre Storfjorden og om utfordringar for forvaltninga. Møre og Romsdal fylke, landbruksavdelinga. Rapport nr. 1-2004. 240 s.						Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
*Hovednaturtype: Slåttemark 100 % andel Tilleggsnaturtyper:				Utformingar: Rik slåtteeeng (D0127) 100 % andel			
*Verdi (A, B, C): B		Annann dokumentasjon (bilete, belagte artar m.m.)					
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11) Ingen							
Stadkvalitet		Tilstand/ Hevd		Bruk (no):			Vegetasjonstypar:
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt	Frisk fattigeng (G4) etter Fremstad (1997).
20 - 50 m		Svak		Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengr odd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			
*OMRÅDEBESKILDRING (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)							
INNLEIING Lokalitetsskildringa er utarbeidd av Solfrid Helene Lien Langmo, Bioreg AS, basert på eige feltarbeid 09.07.2015 i samband med kvalitetssikring og supplerande kartlegging av naturtypar i kulturlandskapet på oppdrag for verneområdestyret for geiranger-herdalen landskapsvernområde. Knivsflå er undersøkt mange gonger tidlegare, og lokaliteten vart sist undersøkt av John Bjarne Jordal 10.08.2010 (Jordal 2011). Tidlegare er den mellom anna undersøkt av Silke Hansen og John Bjarne Jordal 14.08.2001 (Norderhaug et al. 2004). Kjelder til kulturhistoria: Gjerding (1935), Ansok (1970) og Lillebø (1972). Skildringa er difor rimeleg ny. Ved besøket i 2015 vart det klart at lokaliteten framleis er halden i hevd ved slått, og det er såleis berre gjort mindre endringar i skildringa. Lokaliteten ligg innanfor Geiranger og Herdalen landskapsvernområde.							

BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:

Lokaliteten ligg like nordaust for husa på Knivsflå, ein bratt hyllegard på nordsida av geirangerfjorden i stranda kommune, eit stykke ute i fjorden. Den er berre tilgjengeleg via ein sti opp frå fjorden (ein må ha båt for å koma dit). Den ligg på ei smal fjellhulle, med enger mellom bergknausane, og på bakkemurar. Berggrunnen består i fylgje berggrunnskartet av gneis (ikkje inndelt). Lausmassane består truleg mest av morenemateriale. Området ligg i sørboreal vegetasjonssone (SB) og overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjonar (OC).

NATURTYPAR, UTFORMINGAR OG VEGETASJONSTYPAR

Naturtypar, utformingar og vegetasjonstypar: lokaliteten er avgrensa slåttemark av utforminga rik slåtteeeng (80 %), men også med innslag av rik slåttetørreng (20 %). Etter NiN er lokaliteten å rekne som seminaturleg eng (T 32). Naturtypen kulturmarkseng der slåttemark er inkludert er vurdert som sårbar - vu i norsk raudliste for naturtypar frå 2011, medan slåtteeeng i seg sjølv er vurdert som sterkt truga - EN. Dette er også ein utvalt naturtype etter naturmangfaldlova.

ARTSMANGFALD:

Av planter vart det i 2015 registrert mellom anna; augnetrøyst-art, blåklokke, bringebær, dunhavre, gulaks, hegg, hundegras, kvitbladtistel, lintorskemunn, marikåper, markjordbær, raudknapp, raudsvingel, skogmarihand og smyle. I 2010 vart det notert m.a. augnetrøst-art, dunhavre, engsmelle, gjeldkarve, gulskolm, kystbjørnekjeks, lintorskemunn, markjordbær, raudknapp, småengkall og trollurt. I 2001 vart det og notert blåklokke, lækjeveronika, småsyre og åkerminneblom. Av sopp vart det ikkje funne spesielle artar, men ein reknar med at lokaliteten har potensiale for ulike beitemarkssopp, - kanskje også raudlisteartar. På dei delane av innmarka som ikkje vart slått vart det både i 2010 og 2015 registrert artar som; bringebær, firkantperikum, geitrams, humle, hundegras, hundekjeks, kvitbladtistel, mjørdurt, ormetelg, raud jonsokblom, sløkje, stornesle, strandrøyr og vendelrot. Det finst framleis nokre knausar med intakt tørrbakkeflora, og artar som blårapp, engsmelle, lodnebregne, piggstorr, sølvmore osv. Rundt engene finst mykje stubbehausta og styva alm (VU). Mykje av dette er avgrensa og skildra som haustingsskog.

BRUK, TILSTAND OG PÅVERKNAD:

Knivsflå er nemnd m. a i 1603. I 1724 fora dei 6 kyr, 6 ungdyr, 10 geiter og 10 sauer. I 1866 var her 15 mål dyrka jord, 22 mål natureng, ein hausta 50 høyllass frå utslått av totalt 75 høyllass, og ein fora 12 storfe, 44 småfe og 1 gris. I 1898 vedtok kommunen at garden måtte fråflyttast på grunn av rasfare. Likevel fortsette slåtten på Knivsflå lenge, dels heilt til 1965, og høyet vart bore og fira ned på løypestrenger. Den avgrensa lokaliteten ved husa vert framleis slått, men ikkje beita. Området verka ikkje gjødsla. Ved besøket i 2015 var slåtteearealet ein del utvida ovanfor husa i høve til ved besøket i 2010. Graset vart fjerna rett etter at det var slått. Lokaliteten bør vurderast på nytt om nokre år for å avgjere kor vidt avgrensinga skal utvidast.

FRAMANDE ARTAR:

Hagerips.

KULTURMINNE:

Steinmurar/Terrassar.

SKJØTSEL OG OMSYN

Opphøyr av slått og beite har ført til kraftig attgroing på Knivsflå. Det er ønskjeleg med framhald i slåtten på det avgrensa arealet, samt resten av arealet som var slått ved besøket i 2015. Det er også ønskjeleg med slått på eit større areal rundt husa som framleis er ope (særleg nedanfor), her finst framleis eit større tal tørrbakkeartar som er på veg til å forsvinna gradvis om ikkje tiltak vert sett inn. I område med høg vegetasjon bør det slåast to gonger, fyrste gong i juni og andre gong sist i juli. Avlinga fjernast med ein gong slik at desse artane ikkje får setje frø. På tørre bergknausar og innanfor den registrerte slåttemarkslokaliteten bør slåtten takast seinare, i siste del av juli, og graset bør om mogleg tørke eit par dagar på bakken eller hesjast før fjerning. Dette for at artane som veks her skal få setje frø. Lokaliteten må ikkje gjødslast, pløyast eller sprøytast.

DEL AV HELSKAPLEG LANDSKAP:

Lokaliteten utgjør i dag eit lite areal i eit landskap dominert av andre naturtypar, men snørasa i omgjevnadene held større areal med engvegetasjon opne, og held dermed ved like bestandar av mange engartar. Landskapet rundt knivsflå ber tydeleg preg av tidlegare tiders kulturpåverknad med bakkemurar og haustingsskog

VERDIGRUNNGJEVING:

Ut frå faktaark for slåttemark frå juni 2015 oppnår lokaliteten låg vekt for areal (om lag 0,2 daa), artsmangfald og raudlisteartar. Den oppnår middels vekt på typevariasjon og middels til høg vekt på tilstand og påverknad. Elles oppnår den middels til høg vekt på landskapsøkologi ut frå førekomstar av snørasenger i nærleiken, samt førekomstar av verdfulle kulturelement i nærleiken. Også det at Knivsflå er ein av dei vidgjetne fjordagardane i Geirangerfjorden er med å trekkje verdien opp. Ut frå dette oppnår lokaliteten verdien; Viktig - B.

SKJØTSELSPLAN

DATO skjøtselsplan: 01.03.2018	UTFORMA AV: JOHN BJARNE JORDAL		FIRMA: BIOLOG J.B. JORDAL AS	
UTM 400666/68878 20	Gnr/bnr. 107/1	AREAL (noverande): 0,2 DA	AREAL etter evt. restaurering:	Del av verneområde Geiranger-Herdalen LVO
Kontakt med grunneigar/brukar (ev /informant). Før opp tidsperioder, ev datoer. Namn: Ingvald Knivsflå, noverande brukar. Felles befarung 03.07.2018.			Type kontakt (befarung, tlf, e-post med mer). Felles befarung, epost, telefonkontakt.	

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 evt raudlista artar av beitemarkssopp og karakterartar av kulturmarksengplantar skal haldast på same nivå som i dag, eller aukast. (For liste over karakterartar, sjå artslista i vedlegg 1)
- 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, sprøytast, grøftast eller pløyast. Det bør heller ikkje brukast beitepussar.
- Det skal ikkje nyttast tung traktorreiskap på lokaliteten. Til slått bør ein nytta tohjuls slåmaskin og/eller ljå.

Tilstandsmål artar:

- Artsmangfaldet i slåttemarka skal oppretthaldast eller helst aukast jfr. 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 beitemarksopp eller frå andre artsgrupper som kan dukke opp skal oppretthaldast eller helst utvidast.

Tiltak:

- Årleg slått helst ikkje før 15.07., tørking av graset på bakken i minst to dagar og fjerning av høyet.
- Tynning av busker og kantskog ved behov. Kvist/hogstavfall må fjernast frå lokaliteten.

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
<p>Generelle tiltak: Årlig slått helst ikkje før 15.07., tørking av graset minst to dagar og fjerning av høyet</p> <p>Aktuelle restaureringstiltak, utover dei generelle:</p> <p>Aktuelle årlege skjøtselstiltak, utover dei generelle:</p>	Årleg	0,2 daa à kr. 2000= kr. 400	

UTSTYRSBEHOV:

Tohjuls slåmaskin, ryddesag, ljå, høygaffel, rive, presenning, motorsag, øks

OPPFØLGING:

Skjøtselsplanen bør evaluerast innan 5 år. M.a. bør ein vurdere om restaurert slåttemark kan innlemmast i nasjonal handlingplan for slåttemark

Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: **Beitemarksopp er ikkje undersøkt.**

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

Skjøtselsavtale partar:

ANSVAR:

Person(-ar) som har ansvar for iverksetting av skjøtselsplanen. **Ingvald Knivsflå**

Ortofoto/kart



Figur 2. Dette kartet viser avgrensinga av den aktuelle lokaliteten med svart strek (etter Naturbase, <http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00069325>).

Bilete



Figur 3. Knivsflå oppå dei ville hamrane ved dei sju systrene, august 2005.



Figur 4. Knivsflå sett frå stien opp frå Skageflå mot Homlongsetra, august 2005.



Figur 5. Slåttemarka fotografert etter slåtten 10.08.2010.



Figur 6. Slåttemarka i oppstart av slåtten 03.07.2017.



Figur 7. Odd Knivsflå igang med slåttén, 03.07.2017.

Kjelder

Kjeldetilvising til rapportar frå tidlegare registreringar med meir.

- Ansok, S. 1970. Eld som slokna. Artiklar om fråflytte fjell- og strandgardar ved Geirangerfjorden, Sunnlyvsfjorden, Norddalsfjorden og Tafjorden. Stranda. 5. opplag 1992, 181 s.
- Gjerding, J. 1935. Øydebruk i Sunnlyven og Geiranger. Eige forlag, Hellesylt. 78 s.
- Jordal, J.B. 2011. Supplerande kartlegging av naturtypar i kulturlandskapet i Norddal og Stranda i 2009-2010. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, miljøvernavingdelinga, rapport 2011: 01.
- Langmo, S.H.L & Oldervik, F. G. 2016. Geiranger-Herdalen landskapsvernområde - Kvalitetssikring og supplerande kartlegging av naturtypar i kulturlandskapet. Bioreg AS. Rapport 2016: 01.
- Lillebø, P. A., Lillebø, Aa. & Karbø, I. 1972. Sunnlyven og Geiranger. II. Stranda Sogelag. 704 s.
- Norderhaug, A., Hansen, S. & Jordal, J.B. 2004. Storfjordprosjektet - Fagrapport om kulturlandskap i indre Storfjorden og om utfordringar for forvaltninga. Møre og Romsdal fylke, landbruksavingdelinga. Rapport nr. 1-2004. 240 s.

Artsliste

Lista er basert på registreringar i 2010, 2015 og 2017.

blåkklokke, bringebær, dunhavre, engsmelle, fjellaugnetrøst, gjeldkarve, gulaks, gulskolm, hegg, hundegras, kjertelaugnetrøst, kvitbladtistel, kystbjørnekjeks, lækjeveronika, lintorskemunn, marikåper, markjordbær, raudknapp, raudsvingel, skogmarihand, småengkall, småsyre, smyle, trollurt, åkerminneblom.

Vedlegg 1. 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 (egenskaper merket med * er her obligatoriske). 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 rettskrivingsnormer, 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 (hevd): 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. buffersoner 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 graset 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) Påvkningsfaktorer 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.
- 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.

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.

Utstysrbehov: 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.

Vedlegg 2. Litt om dei andre slåttemarkene på Knivsflå.

Det meste av innmarka på Knivsflå tilfredsstillar ikkje definisjonen i den nasjonale handlingsplanen for slåttemark. Slåtten på Knivsflå vart lagt ned rundt 1966-67 (kjelde: Odd Knivsflå), og etter dette har innmarka for det meste grodd att i bortimot 50 år, til verdarvmidlane no gjer det aktuelt å ta opp att slåtten. Dette merkest på artsmangfaldet, der det er ei rekkje attgroingsartar (sjå artsoversikt nedanfor). Ifølgje Odd Knivsflå vart det ikkje nytta kunstgjødsel, og all slått føregjekk med ljå. Tradisjonelt slåttetidspunkt var frå slutten av juni/byrjinga av juli. Engene austover frå husa på br.nr. 1 mot stupet er dels nokså nitrofile, det same gjeld nedanfor br. nr. 2. Enga som ligg vest for (ovanfor) huset på br.nr. 2 tek til å få eit mangfald med fleire engartar og færre attgroingsartar. Det same gjeld engene som ligg nedanfor br. nr. 2 mot stupkanten. Mest interessant reint botanisk er dei grunnlendte berga som framleis har ein flora som stammar frå den tida innmarka vart utnytta meir intensivt.

Odd Knivsflå har også fortalt om slått i utmarka ved stien opp. Ved Peflenet, posisjon 400972/6888257 slo dei, fylte ei hesje og bar ned høyet. Ved Skree (posisjon 400907/9888207) slo dei og dyrka flathøy. Br. nr. 2 hadde ei hesje nedanfor 400725/6888001. Det var tidlegare ein frukthage nedanfor 400713/6887974, denne er no vorte lauvskog, med m.a. ein del alm. I 2015 vart dette området innlemma i ein haustingsskog med alm. Ifølgje Odd Knivsflå tok dei mykje lauv fram til rundt 1955.

Det kunne vore ein fordel om bruksgrenser og innmarksareal vart innteikna på topografisk kart og tilgjengelege i gardskart.

Ein vil sterkt tilrå at den øvrige innmarka vert slått med støtte frå verdsarvmidlar. Ein bør da vere nøye med å nytte kvass reiskap og fjerne graset frå marka. Om nokre år kan ein eventuelt vurdere om eit større areal tilfredsstillar kriteria for slåttemark etter den nasjonale handlingsplanen.

Artsmangfald i resten av innmarka

Engartar:

blåklukke, dunhavre, engkvein, engsmelle, firkantperikum, fjellaugnetrøst, fuglevikke, gjerdevikke, grov nattfiol, gulaks, kjertelaugnetrøst, lækjeveronika, raudknapp, skogmarihand, småengkall, vårmarihand. Dette er stort sett dei same artane som i den aktuelle slåttemarka i skjøtselsplanen, men dei førekjem i små mengder.

Attgroingsartar:

bjørnekjeks, bringebær, burrot, engsvingel, engsyre, geitrams, grasstjerneblom, hundegras, hundekjeks, hundekveke, kvitbladtistel, kvitsoleie, krattmjølke, kvasstå, kveke, kystbjørnekjeks, mjødurt, raud jonsokblom, skogburkne, skogstjerneblom, skogstorkenebb, skogsvinerot, sløkje, storklokke, stornesle, strandrøyr, vendelrot. Desse artane dominerer nokså sterkt i dei engene som har vore i attgroing sidan 60-talet, særleg der det er litt djupare jordsmonn.

Tørreng- og tørrberg-artar:

bergmjølke, blå rapp, engtjøreblom, gjeldkarve, lintorskemunn, lodnebregne, småbergknapp, småsyre, svartburkne, sølv mure, vill-lauk, våskrinneblom, åkermineblom. Desse artane førekjem her og der på knausane der jordsmonnet er så grunt at attgroinga ikkje har fått særleg tak. Dette er tørketilpassa artar som er nokså utbreidde i heile fjorden.

Bilete



Figur 8. Ei lita slåttemark sørvest for huset på br.nr. 2. Denne vert slått, men mangfaldet er framleis prega av attgroing. Mest interessant var vårmarihand og skogmarihand.



Figur 9. Nedanfor husa er det nokså attgroingsprega.



Figur 10. Opne enger og bergknausar nedover frå husa.



Figur 11. Engene nedanfor br.nr. 1 (nordøstre del av innmarka) er nokså nitrofile og attgroingsprega, men artsmangfaldet vil kunne auka etter nokre år med restaureringslåt.



Figur 12. Engene nedst mot stupet. Det er også her eit artsmangfald prega av langvarig attgroing, men restaureringsslått gjennom nokre år vil truleg auka mangfaldet her.