Ecofact rapport 299

Skjøtselsplan for slåttemark på Bugøynes kirkegård

Sør-Varanger kommune, Finnmark fylke

Geir Arnesen

www.ecofact.no

ISSN: 1891-5450
ISBN: 978-82-8262-297-4

ecofact
future nature

Skjøtselsplan for slåttemark på Bugøynes kirkegård

Sør-Varanger kommune, Finnmark fylke

Ecofact rapport: 299

www.ecofact.no

Referanse til rapporten:	Arnesen. G., 2013. Skjøtselsplan for slåttemark på Bugøynes kirkegård - Sør-Varanger kommune, Finnmark fylke. Ecofact rapport 299, 11 s.
Nøkkelord:	Polarflokk, silkenellik-eng, Øst-Finnmark, sanddynemark,
ISSN:	1891-5450
ISBN:	978-82-8262-297-4
Oppdragsgiver:	Fylkesmannen i Finnmark
Prosjektleder hos Ecofact:	Geir Arnesen
Samarbeidspartnere:	
Prosjektmedarbeidere:	
Kvalitetssikret av:	Gunn-Anne Sommersel
Forside:	Foto: Geir Arnesen

www.ecofact.no

Ecofact Nord AS
Postboks 402
9254 TROMSØ

Ecofact Sørvest AS
Postboks 560
4304 SANDNES

INNHOLD

1 GENERELL DEL (SKREVET AV MILJØDIREKTORATET) 1

1.1 SLÅTTEMARKSUTFORMINGER I NORD NORGE 1

1.2 GENERELLE RÅD VED SKJØTSEL OG RESTAURERING AV VERDIFULLE SLÅTTEMARKER 2

1.2.1 Skjøtsel 2

1.2.2 Restaurering 2

2 SPESIELL DEL (SKREVET AV ECOFACT) 4

2.1 SØKBARE EGENSKAPER (FOR NATURBASE) 4

2.2 OMRÅDEBESKRIVELSE (FOR NATURBASE OG SOM GRUNNLAG FOR SKJØTSELSPLANEN) 4

2.3 SKJØTSELSPLAN 6

2.3.1 Mål 6

2.3.2 Aktuelle tiltak 7

2.3.3 Utstyrsbehov 7

2.3.4 Oppfølging 8

2.4 KILDER 9

2.5 ORTOFOTO/KART 10

2.6 BILDER 11

1 GENERELL DEL (SKREVET AV MILJØDIREKTORATET)

Slåttemarker er arealer som blir regelmessig slått. Semi-naturlig slåttemark, eller såkalt natureng, er slåttemarker som er formet gjennom rydding og lang tids tradisjonell slått. De er ofte overflateryddet, men ikke oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og ikke eller meget lite gjødslet. De blir slått seint i sesongen. Slåttemarkene blir eller ble gjerne høstbeitet og kanskje også vårbeitet. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer noe fra sted til sted og hvor man er i landet. Slåttemark er urte- og grasdominert og oftest meget artsrik. Den kan være åpen eller tresatt.

Tresatte slåttemarker med styvingstrær som blir høstet ved lauving er i dag meget sjeldne. Slike såkalte lauvenger ble gjerne beitet om våren, slått en gang seint om sommeren og høstbeitet. I tillegg ble greinene på trærne høstet til lauvfôr med et tidsintervall på 5-8 år. I gammel tid spilte også myr en viktig rolle som slåttearealer (slåttemyr). De fleste jordvannsmyrene i Norge har tidligere vært slått, men myrslåtten opphørte i stor grad alt for lenge siden og forekom bare noen få steder fram til slutten av 1950-årene. Gjengroingen av slåttemyr går imidlertid gjerne langsomt så flere myrer bærer i dag likevel fortsatt preg av denne høstingen. Det er registrert få lauvenger og slåttemyrer som fortsatt er i hevd.

De ulike slåttemarkene tilhører våre mest artsrike naturtyper med meget stor betydning også for andre organismer enn karplanter. Rundt 70 prosent av våre dagsommerfugler er for eksempel knyttet til åpen engvegetasjon (særlig urterik slåttemark) og en rekke vadefugler bruker strandenger (slått eller beita) som hekkeområder og rasteplasser ved trekk. I tillegg har slåttemarker stor betydning for mange truete beitemarksopper. Slåttemarker kan ikke erstattes av beitemarker fordi de inneholder vegetasjonstyper og flere arter som ikke opprettholdes av beite. I sammenligning med beitemarker har de høyest artsmangfold per m^2 og også de største bestandene av flere truete engarter. Gjennom historien har de vært, og vil også i framtiden være, viktige "levende genbanker". I tillegg er de bærekraftige økosystemer som har vært et nøkkelelement i norsk landbruk i tusener av år. I løpet av 1900-tallet har de imidlertid blitt blant våre mest truete naturtyper.

1.1 Slåttemarksutforminger i Nord Norge

Den store variasjonen i vår slåttemarksvegetasjon i Norge er foreløpig bare delvis kartlagt. I det følgende har vi likevel forsøkt å peke på noen utforminger av slåttemarksvegetasjon som kan sees som karakteriske for Nord-Norge og dermed gir denne regionen et særskilt forvaltningsansvar. Vi gir også eksempler på noen verdifulle lokaliteter.

I Nordland finnes fine dunhavreenger med forekomst av bl.a. rødflangre, brudespore, vill-lin, harerug, fjellfrøstjerne og jåblom på skjellsand. Slik eng er tidligere registrert bl.a. på Kjerringøy, Bodø kommune. Ved Kvarv i Sørfold fantes en annen utforming

av dunhavreeng med arter som gulmaure, gjeldkarve og småengkall (Norderhaug 1988). Boreal slåtteeng (G7) finnes også i Nord-Norge, men her mangler sørlige arter (Fremstad & Moen 2001). Artsrike kalkenger finnes bl.a. på Skogsholmen i Vega kommune. Skogstorkenebb-ballblomeng (G13) er karakteristiske for Nord-Norge og tidligere registrert bl.a. ved Jarfjorden i Finnmark med forekomst av bl.a. flere marikåpearter, sølvbunke, fjelltimotei, hvitbladtistel, gulaks, ryllik, småengkall og harerug (Norderhaug 1988). Enger med et spesielt artsinventar er Finnmarksfrøstjerneeng og silkenellikeng (G9) som er registrert i Talvik og Anarjohka i Alta respektive Porsanger, Lebesby, Tana og Sør-Varanger (Alm et al. 1994, Fremstad & Moen 2001). Eksempler i god hevd finnes sannsynligvis ikke lenger, men svakt gjengrodde enger med mye finnmarksfrøstjerne og/eller russkjeks er registrert. Ved Makkenes i Vadsø finnes fine slåttemarklokaliteter som nå beites. Artsrike rester av tidligere slåttemark i tilknytning til sanddynesystemer (dyneeng W2a,b) finnes fortsatt i Nord-Norge bl.a. i Finnmark. De har imidlertid ikke vært i bruk på lang tid (Vibekke Vange pers. medd.).

1.2 Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker

1.2.1 Skjøtsel

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

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

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

1.2.2 Restaurering

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

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

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

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

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

Gjenstående biomasse vil ta opp noe av næringen som frigjøres fra de døde røttene til trær og busker som har blitt ryddet vekk. Dette gir en gjødselseffekt som lett forårsaker oppvekst av uønska nitrogenkrevende arter (som for eksempel bringebær, brennesle). Gradvis gjenåpning er derfor viktig. Gjødslingseffekten sammen med økt lysinnstråling fører gjerne også til en del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningene i juli, når det er minst energi samla i rotsystemet. Dette faller normalt sammen med slåttetidspunktet. Det kan likevel være nødvendig å rydde lauvrenninger flere ganger utover i første sesongen, og i tillegg året etter.

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

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

Problemarter som bringebær- og rosekratt, brennesle, mjødurt eller liknende går normalt ut ved slått, men kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med ljå eller krattrydder. Ev. felt med einstape (bregne) bør slås ned med kjepp (ikke skjæres ned). På denne måten fortsetter bregna med å transportere næring fra røttene, og utarmer så rotsystemet sitt. Den bør så fjernes på høsten.

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se:

Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på DNs hjemmesider: http://www.dirnat.no/content/1916/

2 SPESIELL DEL (SKREVET AV ECOFACT)

2.1 Søkbare egenskaper (for Naturbase)

*Navn på lokaliteten	*Kommune	*Områdenummer
Bugøynes	Sør-Varanger	2030-02

ID i Naturbase	*Registrert i felt av:	*Dato
	Geir Arnesen	08.08.2013

Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige)

Ingen tidligere registreringer

Skjøtselsavtale

Inngått år: 2014

Utløper år: 2019

	% andel		% andel
*Hovednaturtype: Slåttemark (D01)	100 %	Utforminger Svak lågurt slåtteeng (D0115)	100 %
Tilleggsnaturtyper:			

*Verdi (A, B, C): A

Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.)

Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)

Stedkvalitet		Tilstand/hevd		Bruk (nå)				Vegetasjonstyper
< 20 m	x	God	x	Slått	x	Torvtekt		Frisk/tørr, middels baserik eng i nordlige, kontinentale strøk, (G9a)
20 – 50 m		Svak		Beite		Brenning		
50 – 100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell		
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling				
		Dårlig		Lauving				

2.2 Områdebeskrivelse (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)

Innledning

Geir Arnesen fra Ecofact har undersøkt området ved flere anledninger i forbindelse med utarbeiding av handlingsplan for trua karplanter i Finnmark. Lokaliteten har Norges eneste forekomst av arten polarflokk (*Polemonium boreale*) på fastlandet, og er derfor oppsøkt en rekke ganger av ulike botanikere. Polarflokk er rødlistet i kategori kritisk truet (CR) og er omfattet av handlingsplanen for 10 trua karplanter i Finmark. Se Arnesen m fl. (2009) for flere detaljer.

Beliggenhet og naturgrunnlag

Naturtypen ligger på den gamle delen av Bugøynes kirkegård, og er således ikke en slåttemark i tradisjonell forstand. Kirkegården er gammel (første gravlegging i 1886), og vi forutsetter at det har foregått en form for slått på området i hvert fall i 100 år. Før kirkegården kom har sannsynligvis også området blitt brukt til slått eller beite. Lokaliteten har derfor klare kvaliteter som slåttemark på tross av at det er gravstøtter i enga. Kirkegården er rektangulær, og det er den østlige delen som har kvaliteter som slåttemark og som omfattes av denne skjøtselsplanen. Området sammenfaller med

fredningsområde for polarflokk. De resterende deler av kirkegården har mindre verdi og blir slått som en grov plen.

Bugøynes ligger på et sandeide mellom to strender som vender mot henholdsvis øst og vest. Før området ble bebygd var det trolig sanddynemark på store deler av sandeidet,. Grunnen er kalksand, noe som gir baserike forhold. Selve kirkegården og store deler av de ubebygde delene av sandeidet kan fremdeles karakteriseres som stabiliserte sanddyner eller såkalte brune dyner.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Dette er en slåttemark (D01), og utformingen er svak lågurt slåtteeng (D0115) med harerug (*Bistorta vivipara*), fjelløyentrøst (*Euphrasia wettsteinii*) og rødsvingel (*Festuca rubra*) som dominerende arter. Enga er i god hevd, og det er homogene forhold over hele det avgrensede området. I henhold til Fremstad (1997) er vegetasjonstypen frisk/tørr, middels baserik eng i nordlige kontinentale strøk (utforming silkenellikeng - G09b). Substratet som er skjellsand tilsier imidlertid at det er klart baserike forhold selv om ikke dette reflekteres i artssammensetningen i dag.

Artsmangfold

Det er relativt lavt artsmangfold i denne enga, men nesten alle artene er typiske for tørre/friske enger i god hevd. Harerug (*Bistorta vivipara*), fjelltistel (*Saussurea alpina*), fjelløyentrøst (*Euphrasia wettsteinii*), ryllik (*Achillea millefolia*) og rødsvingel (*Festuca rubra*) er alle eksempler på dette og disse artene er svært vanlige i enga. Polarflokk (*Polemomium boreale* - CR) er også vanlig, denne arten blir åpenbart favorisert av slåtten på stedet. I tillegg finnes store mengder fuglevikke (*Vicia cracca*), og strandplanten strandrug (*Leymus arenarius*) kommer inn.

Bruk, tilstand og påvirkning

Siden 1976 har polarflokk vært fredet, og trolig har området den vokser på også vært under spesielt oppsyn fra den gangen. De siste tiårene har området blir slått én gang hvert år etter 15 august, men høyet har blitt liggende på marka. Det kommer mange turister til området for å se på polarflokken. Det er også trafikk til gravene på kirkegården, og da særlig på den nye delen som ligger like ved.

Fremmede arter

Fjellflokk er ikke spontan i området, men blir brukt som prydplante både på graver på kirkegården og i hagene rundt omkring i tettstedet. Dette er en trussel for arten polarflokk som hybridiserer med fjellflokken. Så lenge hybridene er sterile er dette et begrenset problem selv om de konkurrerer med polarflokk om habitatet. Mer alvorlig er det imidlertid hvis noen hybrider skulle komme til å være fertile, og tilbakekrysse med polarflokk. En vil da få genetisk forurensende individer i denne utpost populasjonen. Et studie gjennomført i 2011 indikerer imidlertid at tilbakekrysning ikke har forekommet (Westergaard m fl. 2011).

Kulturminner

Vi er ikke kjent med at det er kulturminner i området som har betydning for skjøtselsplanen.

Skjøtsel og hensyn

Området har de siste tiårene blitt slått med ryddesag etter 15. august. På tross av at høyet ikke har blitt fjernet ser ut til at dette har vært en god form for skjøtsel, og området har gode forekomster av det artsmangfoldet en ville forventet i en slik tørr eng. Trolig er produksjonen så lav at gjødseleffekten fra det liggende høyet ikke er så skadelig. Polarflokken er også tallrik på dette svært begrensede området. Det er i utgangspunktet forbudt med fjellflokk på de andre gravene, men forbudet blir i liten grad fulgt opp. Det er også et problem med mye fjellflokk rundt om i hagene i Bugøynes. Det bør settes i verk tiltak for å få fjernet fjellflokken og informere om at disse plantene kan skade populasjonen av polarflokk.

Del av helhetlig landskap

Dette er en spesiell naturtypeforekomst som er en del av en kirkegård. Det har derfor liten mening å snakke om helhetlig landskap.

Verdibegrunnelse

Dette er en eng på 2,3 daa med et begrenset artsmangfold. I henhold til verdisettingskriteriene kommer den ut som en stor eng (over 1 daa), noe som gir verdi A. Forekomst av polarflokk (CR), og vegetasjonstypen frisk/tørr, middels baserik eng i nordlige kontinentale strøk (utforming silkenellikeng - G09b) som er akutt truet gir også verdi A. Verdisettingen på denne enga blir derfor en svært sterk A-verdi (Svært viktig) med tre kriterier som hver for seg gir verdi A.

2.3 Skjøtselsplan

Dato skjøtselsplan:	Utformet av:	Firma:
20.05.2014	Geir Arnesen	Ecofact Nord AS

UTM:	Gnr/bnr.	Areal (nåværende)	Areal etter evtl restaurering	Del av verneomr
W34 0600705,7649634	66	2300 kvm		Ja

2.3.1 Mål

Hovedmål for lokaliteten: Opprettholde forekomst av polarflokk og det generelle naturengpreget innenfor fredningsområdet på den østlige delen av Bugøynes kirkegård. Bli kvitt problemet med hybridisering mellom polarflokk og innført fjellflokk. Holde gjengroing med vier og strandrug tilbake.

Konkrete delmål

- Fortsette dagens skjøtsel med årlig slått etter 15. august, men det anbefales raking og fjerning av høyet som trolig ikke har blitt gjort inntil nå.

- Informere beboere om at fjellflokk bør fjernes fra hager og fra kirkegården på Bugøynes.
- Aktivt fjerne resterende fjellflokk fra hele Bugøynes der beboere selv ikke har fjernet arten.
- Om nødvendig fjerne vier og strandrug som etablerer seg på arealet.

Eventuelle spesifikke mål for delområde(r):

Ikke relevant

Tilstandsmål arter:

Beholde bestanden polarflokk på dagens nivå.

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

Innen en femårsperiode bør fjerning av fjellflokk fra Bugøynes være ferdig.

2.3.2 Aktuelle tiltak

Generelle tiltak	**Prioritering (år)**	**Antall daa/m**	**Kontroll (dato)**
For å nå målet om å opprettholde bestanden med polarflokk:	Årlig		Hvert 5 år
Slå og rake hele lokaliteten etter 15 august		2300 daa	
For å nå målet om å fjerne fjellflokk fra Bugøynes:			
• Informere alle innbyggere i tettstedet om at fjellflokk og hybrider bør fjernes i hager og på kirkegården av hensyn til polarflokken.	2014-15		
• Aktivt fjerne gjenværende fjellflokk i hele Bugøynes	2016		2017-18

Aktuelle årlige skjøtselstiltak, ut over de generelle:	**Prioritering (år)**	**Antall daa/m**	**Kontroll (dato)**
Ingen			

2.3.3 Utstyrsbehov

Tohjuls slåmaskin eller ljå.

2.3.4 Oppfølging

Oppfølging

Skjøtselsplanen skal evalueres innen, x år

Behov for registrering av spesielle artsgrupper:

Tilskudd søkt år: Søkt til:

Tilskudd tildelt år: Tildelt fra:

Skjøtselavtale parter:

Ansvar:

Person som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen.

2.4 Kilder

Alm, T., Bråthen, K. A., Karlsen, S. R., Nordtug, B., Sommersel, G.-A. og Øiesvold, S. (1994). Botaniske undersøkelser av kulturlandskap i Finnmark. 3. Lokalitetsbeskrivelser for Øst-Finnmark. Tromura naturvitenskap, nr 77.

Arnesen, G., Westergaard, K. B. & Aalerud, C. 2009. Handlingsplan for trua karplanter i Finnmark. Hengegras (CR), altaihaukeskjegg (RE), russearve (CR), polarflokk (CR), kvitsjøsalturt (EN), tatarsmelle (CR), finnstjerneblomst (CR), pomorstjerneblomst (CR), kolastjerneblomst (CR) og finnmarkssvineblomst (CR) Fylkesmannen i Finnmark. Utarbeidet, ikke vedtatt.

Arnesen, G., Sommersel. G.-A. og Kristiansen, G. (2012). Kartlegging av naturtyper i Sør-Varanger - Munkelvdalen, Bugøynesområdet, Pasvik og utvalgte kulturlandskap. Ecofact rapport 171, 119 s.

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

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

Fremstad, E. og Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. – NTNU Vitenskapsmuseet Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Lid, J. og Lid, D.T. (2007). Norsk flora. Oslo: Det norske samlaget.

Miljødirektoratet:
Utkast til nye faktaark 2013 (www.dropbox.com/sh/5t9ioygg3uyubxl/zAE6LulSfs)

Westergaard, K. B., Arnesen, G. og Alsos, I. G. 2011. Genetiske undersøkelser av den kritisk trua polarflokken *Polemonium boreale* ved Bugøynes, Finnmark. Ecofact rapport 100. 15 s.

www.artsdatabanken.no

2.5 Ortofoto/kart

Figur 1. Kart som viser lokalitetens plassering i Varangerfjorden, Sør-Varanger kommune.

Figur 2. Ortofoto som viser slåttemarkenes plassering på den østre (gamle) delen av Bugøynes kirkegård. Området sammenfaller med fredningsområde for polarflokk (Polemonium boreale).

2.6 Bilder

Figur 3. Tettstedet Bugøynes med kirkegården og slåttemarka sentralt i bildet som en grønn flekk mellom husene. Foto: Geir Arnesen.

Figur 4. Detalj fra enga som viser en hybrid mellom polarflokk og fjellflokk samt andre typiske arter som harerug, ryllik og fjelløyentrøst. Foto. Geir Arnesen.