



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Skjøtselsplan for slåttemark for Breiosen, Bliksvær, Bodø kommune, Nordland fylke

Revidert 2019

NIBIO RAPPORT | VOL. 6 | NR. 11 | 2020



Synnøve Nordal Grenne

Divisjon matproduksjon og samfunn/Kulturlandskap og biologisk mangfold

TITTEL/TITLE

Skjøtselsplan for slåttemark for Breiosen, Bliksvær, Bodø kommune, Nordland fylke.
Revidert 2019

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Synnøve Nordal Grenne

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
01.11. 2019	6/11/2020	Åpen	11218	20/00153
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02508-5	2464-1162	23	4	

OPPDRAAGSGIVER/EMPLOYER:

Fylkesmannen i Nordland

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Anne Sofie Bråge Fjeldstad

STIKKORD/KEYWORDS:

Slåttemark, skjøtselsplan

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Kulturlandskap og biomangfold

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Naturtypen artsrik slåttemark er sterkt trua ifølge Norsk rødliste for naturtyper, og ble i 2011 utvalgt naturtype (UN) med en viss beskyttelse gjennom lov om Naturmangfold. På oppdrag fra Fylkesmannen i Nordland fikk NIBIO ved Synnøve Nordal Grenne, i 2018 i oppdrag å revidere skjøtselsplanen for slåttemarka på Breiosen i Bodø kommune. Det var da fem år siden første skjøtselsplan ble utarbeidet. Det ble utført befaring i 2019. Skjøtselsplanen er utarbeidet i tett samarbeid med grunneier og bruker Nils P. Thommesen. Slåtteeenga har verdi B.

LAND/COUNTRY:	Norge
FYLKE/COUNTY:	Nordland
KOMMUNE/MUNICIPALITY:	Bodø
STED/LOKALITET:	Breiosen på Bliksvær

GODKJENT /APPROVED

Anders Nielsen

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Synnøve Nordal Grenne

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Revidering av skjøtelsplanen for Breiosen på Bliksvær i Bodø kommune er utført på oppdrag fra Fylkesmannen i Nordland. Skjøtelsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen slåttemark, og er i samsvar med handlingsplanen for Utvalgt naturtype slåttemark. Den baserer seg på feltbefaring og intervjuer med grunneier og bruker Nils P. Thommesen.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort beskrivelse av slåttemark i Nord-Norge. Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel og forvaltningen, og omhandler naturgrunnlaget og dagens drift på Breiosen, samt beskrivelsen av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor lokaliteten. Som vedlegg finnes en beskrivelse av de verdifulle naturtypene som inngår i drifta. Den genererer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets naturbase.

Til skjøtelsplanen følger et veiledningshefte om slåttemark utarbeidet av Miljødirektoratet, samt Bondens kulturmarksflora for Nord-Norge utarbeidet av Bolette Bele, Ann Norderhaug, Torbjørn Alm og Vibekke Vange NIBIO.

Takk til Fylkesmannen i Nordland ved Anne Sofie Bråge Fjeldstad for oppdraget og grunneier og bruker Nils P. Thommesen for verdifull informasjon til arbeidet.

Trondheim, 01.11.2019

Synnøve Nordal Grenne

Innhold

1 Slåttemark i Nord-Norge	5
2 Skjøtselsplan for slåttemark, Breiosen, Bliksvær	8
2.1 Innledning	8
2.2 Hensyn og prioriteringer	11
2.3 Tradisjonell og nåværende drift	12
2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer	13
2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen	14
2.7 Mål for verdifull slåttemark	14
2.8 Restaureringstiltak (engangstiltak eller tiltak som gjennomføres over en avgrensa periode).....	15
2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)	16
2.9.1 Slått	16
2.9.2 Beiting	17
2.10 Oppfølging av skjøtselsplanen	18
2.11 Bilder fra Breiosen slåttemark	19
3 Litteratur	23
Vedlegg	24

1 Slåttemark i Nord-Norge

Tradisjonelle slåttemarker er naturenger i inn- og utmark med ville plantearter, som har blitt slått for å skaffe vinterfôr til husdyra. Slåttemarkene ble gjerne slått seint i sesongen, etter at de fleste plantene hadde blomstra og satt frø. De er ofte overflatelydda for stein, men har i mindre grad vært oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og er ikke- eller i liten grad gjødsla med tilført husdyr- og kunstgjødsel.

Slåttemarkene har tradisjonelt vært høstbeita og kanskje også vårbeita. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer imidlertid fra sted til sted. Slåttemarkene er ofte urterike (blomsterrike), og omtales gjerne som «blomsterenger». De huser også ofte et stort mangfold av insekter.

Artssammensetningen i slåttemarkene kan variere mye blant annet avhengig av klimaet. Variasjonen i slåttemarksfloraen er stor fra nord til sør og fra kyst til innland i Nord-Norge. Forskjeller i fuktighetsforhold og kalkinnhold i marka påvirker også artssammensetningen sterkt.

Vanlige plantearter i tørre-friske enger er gras og halvgras som engkvein, rødsvingel, gulaks, bakkefrytle, bleikstarr og urter som for eksempel blåklomme, ryllik, følblom, småengkall, hvitmaure, fuglevikke, engsyre, harerug, engsoleie, marikåpe-arter, i høyreliggende områder også snøsøte. I Nordland og Troms er også rødknapp og prestekrage vanlige innslag i tørre slåttemarker, mens silkenellik kan komme inn i Øst-Finnmark.



Slåttemark på Svebakken i Hemnes kommune i Nordland som representerer en tørr-frisk engutforming. Bildet t.h. viser småengkall som gjerne vokser i slike enger.

Foto t.v. Annette Bär og t.h. Ellen Svalheim.

I litt kalkholdige områder kan man finne gras som dunhavre, og i de sørlige delene av Nord-Norge også hjertegras. Ellers på kalk vokser urter som gjeldkarve, fjellflokk, vill-løk, vill-lin, fjellfrøstjerne, gulmaure, (fjell)bakkestjerne, ulike marinøkler og orkideer. Noen av disse står på den norske rødlisten (og er truet) (www.artsdatbanken.no).

I litt fuktigere eng finnes arter som sølvbunke, jåblom, ballblom, skogstorkenebb, rød jonsokblom, marikåper, sibirgrasløk og hvitbladtistel. I fuktigere enger i Finnmark kan man finne østlige arter, foruten silkenellik som nevnt over også finnmarksfrøstjerne, storveronika og russekjeks. I litt fuktigere eng finnes arter som sølvbunke, jåblom, ballblom, skogstorkenebb, rød jonsokblom,

marikåper, sibirgrasløk og hvitbladtistel. I fuktigere enger i Finnmark kan man finne østlige arter, foruten silkenellik som nevnt over også finnmarksfrøstjerne, storveronika og russekjeks.



Slåttemark på Kvanndalen i Rana kommune i Nordland. Bilde t.h. viser ballblom som er et vanlig innslag i litt fuktigere eng ved siden av arter som sølvbunke, jåblom, og skogstorkenebb.

Foto t.v. Annette Bär, t.h. Ellen Svalheim.



Slåttemark med silkenellik i Anopset i Porsanger kommune i Finnmark. Bilde t.h viser nærbilde av silkenellik som er en østlig art og stedvis vokser i slåttemarkene i Finnmark.

Begge foto Ingrid Golten.

Hvis slåtteenger blir liggende brakk, blir engene gjerne dominert av noen få, høyvokste arter. Hundekjeks, skogstorkenebb, marikåper og mjødukt er typisk, men også tromsøpalme kan komme inn. I innlandet er store felt av geitrams vanlig der drifta har opphørt, før busker og trær overtar i en senere fase av gjengroingen.

Mange gamle slåttemarkar brukes i dag til beite eller er grodd igjen. «Tradisjonelle» slåttemarkar har derfor blitt svært sjeldne og det er spesielt viktig at gjenværende slåttemarkar holdes i hevd. Generelle restaurerings- og skjøtselstiltak er omtalt i veiledningsheftet, og konkrete råd for skjøtsel av din lokalitet beskrives i denne skjøtelsplanen. Nærmere omtale av ulike plantearter fra engene finnes i Bondens kulturmarksflora for Nord-Norge (Bele, Norderhaug, Alm & Vange 2014). Mye av denne teksten om slåttemark i Nord-Norge er hentet fra den.

2 Skjøtselsplan for slåttemark, Breiosen, Bliksvær

GRUNNEIER: Nils P. Thommesen		ANSVAR SKJØTSEL: Nils P. Thommesen	LOKALITETSVERDI I NATURBASE¹: B	
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 23.11.2013 DATO REVIDERING: 01.11.2019			DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 24.07.2013 DATO BEFARING (REVIDERING): 21.06.2019	
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM): Samtaler og befaring, telefonsamtaler				
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV : Maja S. Kvalvik og Thomas H. Carlsen REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV : Synnøve Nordal Grenne i samarbeid med grunneier				FIRMA: NIBIO
UTM SONE LOKALITET(ER): 33 W	NORD: 7462848N	ØST: 455911Ø	GNR./BNR.: 1/26 og 1/14	
NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET: 9 daa AREAL (ETTER EVENTUELT RESTAURERING): 12 daa			DEL AV VERNEOMRÅDE: nei HVILKET VERN:	DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP: nei

2.1 Innledning

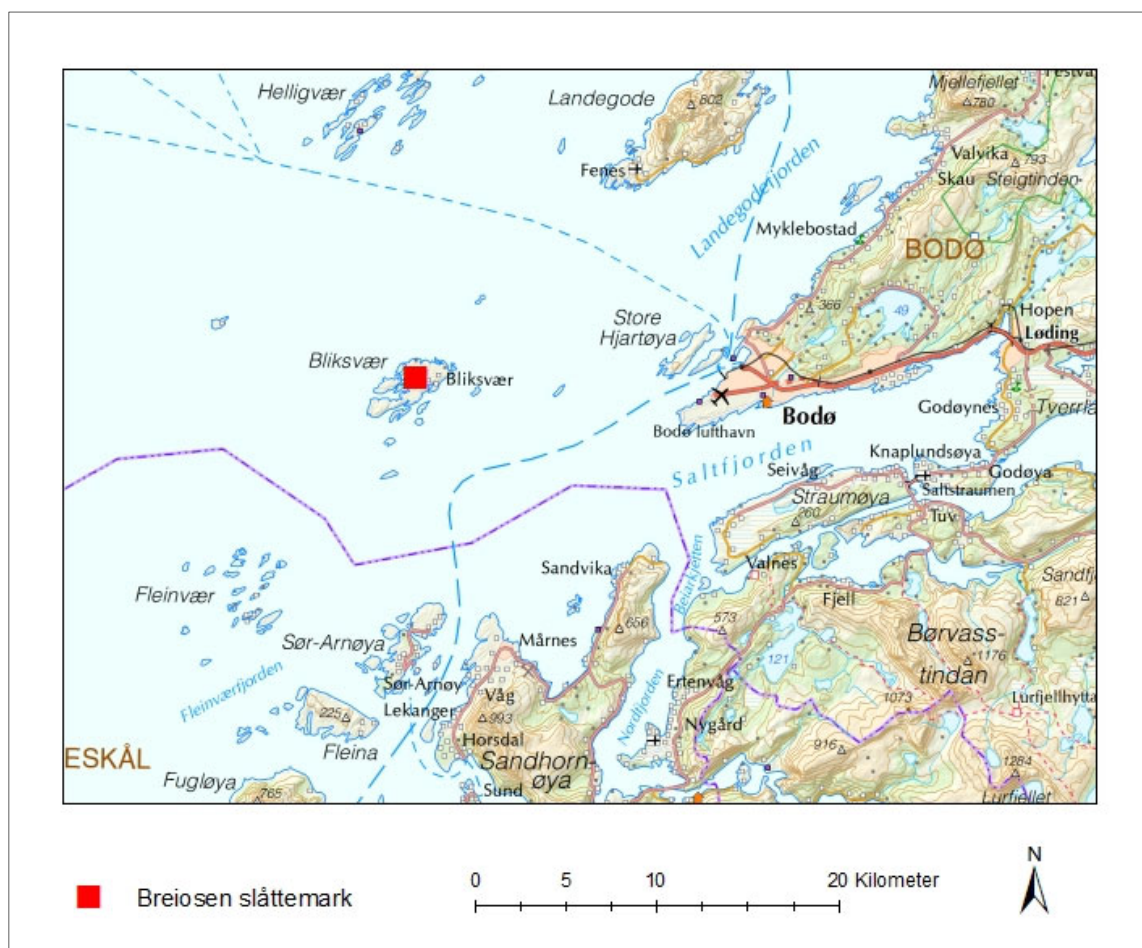
Skjøtselsplan for slåttemarka for Breiosen på Bliksvær ble første gang utarbeidet i 2013 av Thomas H. Carlsen og Maja S. Kvalvik i forbindelse med at slåtteeing er vurdert til å være en sterkt truet naturtype (EN) i Norge ut fra reduksjon i både areal og tilstand (Lindgaard & Henriksen 2011). NIBIO ved Synnøve Nordal Grenne, fikk i 2018 i oppdrag fra Fylkesmannen i Nordland å revidere skjøtselsplanen for slåttemarka på Breiosen, dette var i forbindelse med oppfølging av handlingsplan for slåttemarker i Nordland. Det ble holdt møte og tatt befaring av lokaliteten sammen med grunneier og bruker Nils P. Thommesen den 21.06 2019. Ved befaring ble vegetasjonstyper og naturtyper kartlagt, arter ble registrert og skjøtselstiltak i henhold til tilskuddskriteriene for slåttemark ble vurdert. Sammen med Thommesen ble det også fokusert på drift, behov og kapasitet samt tilstandsvurdering i forhold til revidering av skjøtselsplanen. Eksisterende grenser for naturtypen ble justert der det ble ansett som nødvendig. Lokaliteten er registrert i Naturbase med ID BN00090800.

¹ Verdisettingen er definert etter DN Håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007), og faktaark for slåttemark, utformet av Ellen Svalheim (Svalheim 2014).

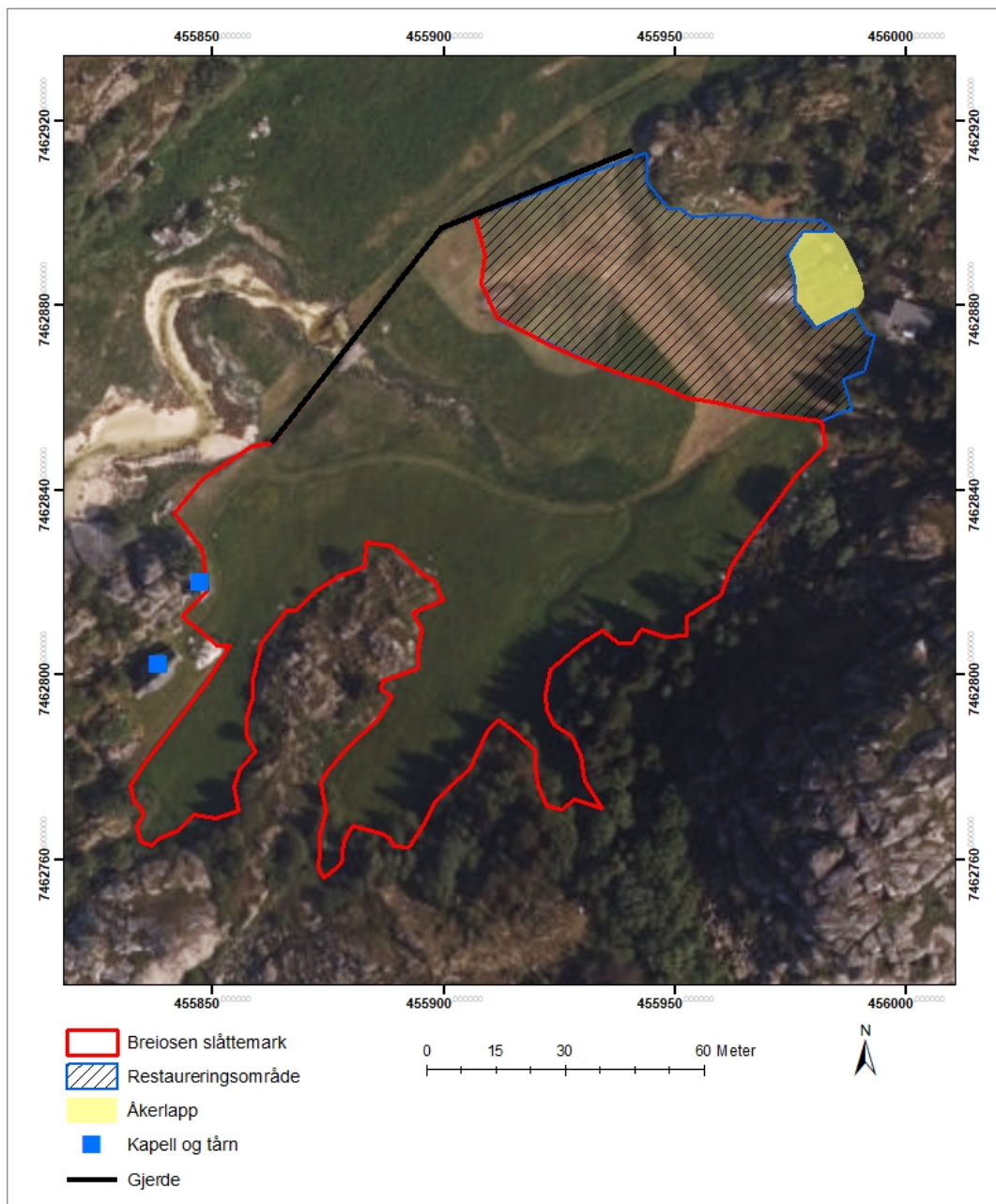
Bliksvær er et øyvær som ligger 15 km vest for Bodø sentrum (fig. 1). Store deler av hovedøya og omkringliggende øyer har status som naturreservat og Ramsar-område. Bliksvær ble på 1990-tallet trukket fram som et av fire større sammenhengende kulturlandskapsområder i Nordland med nasjonal verdi.

Lokaliteten Breiosen på Bliksvær ligger sør for bebyggelsen, i enden av øyas to kilometer lange vei, i et område som er rikt på skjellsand og er i direkte kontakt med havet ved springflo. Det går en kanal inn fra vest som snor seg inn over slåttemarka mot øst og tar en sving i retning nord og avslutter omtrent ved et sentralt grasdeponi. Ved ekstremflo blir nesten hele lokaliteten oversvømt, noe som er en betydelig økologisk faktor for artsutvalg og soneringer.

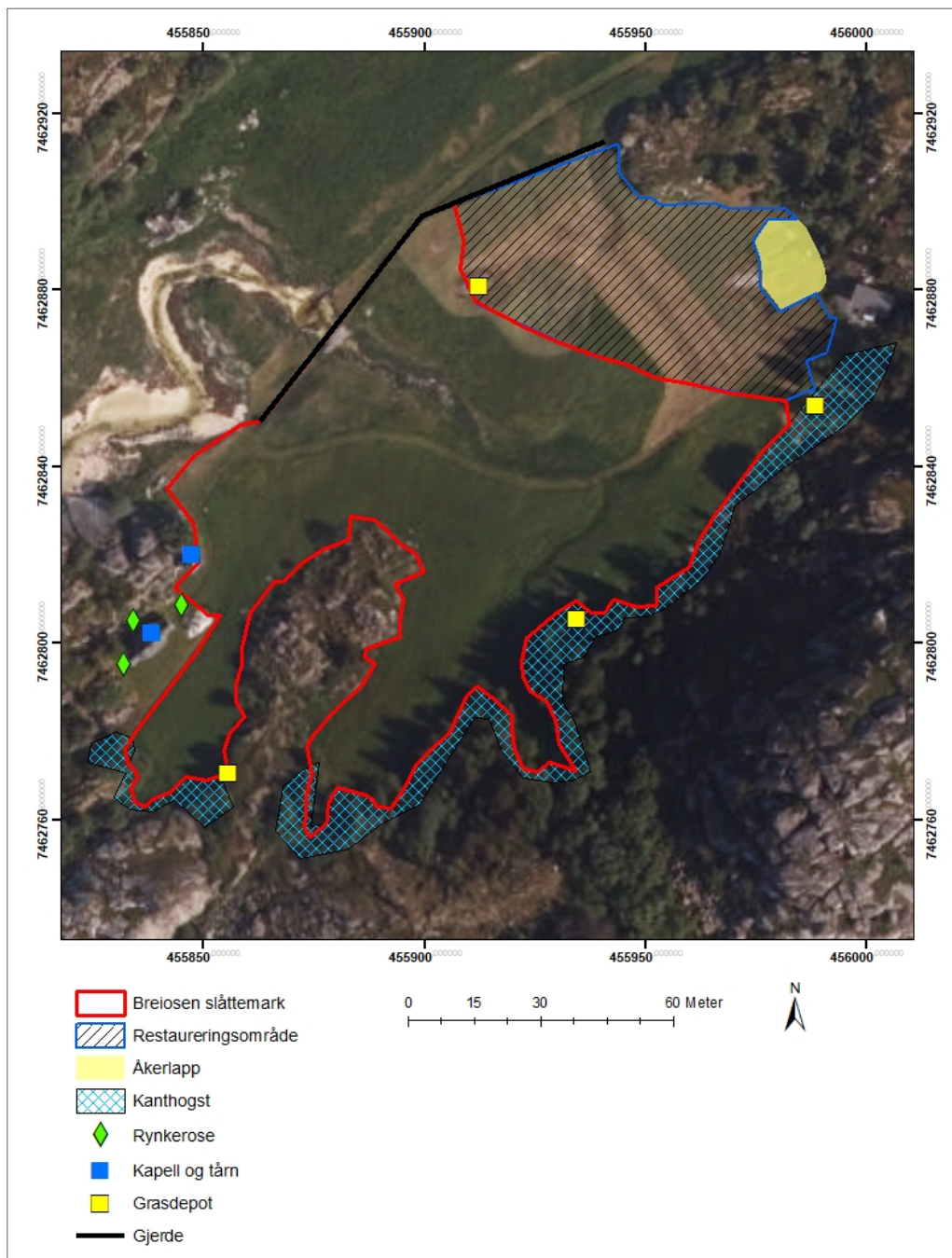
Berggrunnen består av granitt og lokaliteten avgrenses i sør, øst og nordøst av granittkoller. Det finnes en del marine avsetninger med skjellsand. I sørvest står et kapell og i tilknytning til dette en grasplen som ikke er tatt med i slåttemarksavgrensinga. Området hører til i mellom-boreal vegetasjonssone og i oseanisk vegetasjonssesksjon (Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. – Statens kartverk, Hønefoss). Hele lokaliteten har blitt skjøttet som slåttemark. Naturtyper er slåttemark (DO1) samt en mindre del Strandeng og strandsump (GO5).



Figur 1. Oversiktskart over beliggenheten til lokaliteten Breiosen på Bliksvær, inntegnet med rødt. Kartgrunnlag: Topografisk kart. Norge digitalt.



Figur 2. Ortofoto som viser avgrensingen av slåttemarka ved Breiosen på Bliksvær. Slåttemarka er anbefalt å slås sent i sesongen en gang årlig. Det skraverte området i nord-øst foreslås blir restaurerings slått til ønsket resultat er oppnådd, dvs. tilsvarer en intakt slåttemark, uten dominans av nitrofile problem- og/eller fremmedarter. I tillegg viser ortofoto hvor kapell/tårn, gjerde og åkerlapp er lokalisert i 2019. Kartgrunnlag: Ortofoto fra 2015. Norge digitalt.



Figur 3. Ortofoto som viser avgrensningen av slåttemarka ved Breiosen på Bliksvær. I tillegg viser ortofoto hvor restaureringsområde, åkerlapp, kanthogst, grasdeponier, gjerde, rynkerose, kapell/tårn er lokalisert i 2019. Kartgrunnlag: Ortofoto fra 2015. Norge digitalt.

2.2 Hensyn og prioriteringer

Arbeidet med skjøtselen er væravhengig både i forhold til tørking av gras, men også i forhold til vannstanden når det er «storflo», da står sjøen langt inn over enga. Graset blir ikke brukt til dyrefôr, derfor så blir det deponert på de tre-fire grasdeponiene som er etablert i og ved kanten av slåttemarka (se Figur 3). Det har i flere år vært problemer med vånd som lager hull og ganger i slåttemarka. Thommesen dekker over våndhullene om våren ved å dra en spesiallaget «harv» etter ATV over enga og raker så over med handrive.

2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Slåttemarka har vært i bruk som kulturmark helt siden 1100-tallet, som slåttemark eller flekkvis åkerbruk frem til 1800-tallet. Det var 4 kyr i tillegg til sauer, hest og høner på gården fram til ca. 1970. På 1970-tallet ble området høstbeitet av kyr. Forekomst av engsvingel og engreverumpe kan tyde på at iallfall nordlige deler av slåttemarka en gang har blitt isådd.

Slåttemarksarealet har blitt slått siden 1973 med tradisjonell seint slåttetidspunkt (rundt 20. juli eller seinere). Den ekstensive hevdten har blitt opprettholdt av brukere. Området har blitt slått med tohjulstraktor, mens det har blitt brukt trimmer langs kantene av de fuktige områdene inne i slåttemarka. Graset vendes og bakkettørkes manuelt 2-7 dager, avhengig av vær, før det rakes ut av enga. Høyet blir ikke bruk til fôr, men blir deponert i kantsoner til enga og et deponi i en forsøknings i enga. Det er ikke beite på arealet i dag, bortsett fra grågås som beiter i området (se Figur 3).

Områder med fjellflokkforekomst har tidligere blitt slått noe seinere, ut i august, og fuktigere områder dominert av engreverumpe har blitt restaurerings slått i 4-5 år, dvs. slått flere ganger pr. år siden 2013.

Da Nils P. Thommesen vokste opp var det ikke skog i området. På 1960-tallet ble det plantet sitka og senere bergfuru i området. Det er i senere tid utført noe restaureringsarbeid i form av å fjerne sitkagran i kantsonen mot øst. Thommesen har hogd ut ca. 20 sitkatrær årlig.

2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen

Det ble under befarings i 2013 sett på behov for å redusere de nitrofile og isådde artene, som mjørdurt, sølvbunke, engsvingel og engreverumpe. Selv om disse bare dominerte deler av slåttemarksområdet, fantes forekomster av enkelte eller flere av de uønskede artene over hele enga. Det ble i skjøtselsplanen fra 2013 derfor anbefalt å slå hele lokaliteten tidlig og minst to ganger pr. år til disse artene har gått ut helt eller blitt sterkt redusert. Anbefalt restaureringsperiode var 3-5 år. Deler av enga hadde klart større behov for restaurerings slått (mjørdurtdominert område lengst i sør/sørvest, samt områder med stort innslag av engreverumpe og engsvingel, først og fremst i nordøst).

Hovedmålsettingen med skjøtselen har fram til revidering vært å «Restaurere slåttemarka med mål å skape en slåttemark som skal skjøttes med tradisjonell bruksform og bruksintensitet». I tillegg har det vært et mål å opprettholde eller øke artsdiversiteten og verdistatus i slåttemark. Bruker har slått arealene årlig i tråd med skjøtselsplanen og restaureringsarealene er slått flere ganger i sesongen.

Målsettinga er i hovedsak oppfylt når det gjelder å opprettholde åpne arealer, men grasdominansen er fortsatt stor i slåtteennga i nord-øst. I dette partiet er det i 2019 fortsatt innslag av nitrofile og isådde arter til tross for at arealet har blitt slått flere ganger pr. år siden 2013 (enkelte parti har blitt slått tre ganger pr. år). Thommesen synes at det har blitt mindre av mjørdurt, mens det har blitt mer av engreverumpe. Dette arealet innfrir ikke kravet til artsrik slåttemark og blir midlertidig tatt ut fram til neste revidering. Ved revidering om 5-6 år kan man ta en ny vurdering på om arealet innfrir kravet ifht artsrik slåttemark.

Det har i flere år vært problemer med vånd som lager hull og ganger i slåttemarka, dette skaper betydelig forstyrrelse som kan føre til økning i andel ugrasarter. Thommesen dekker over våndhullene om våren ved å dra en spesiallaget «harv» etter ATV over enga og raker så over med handrive.

2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer

Lokaliteten synes ved befarings i 2019 temmelig identisk i forhold til beskrivelsene fra 2013. Lokalitetens artsamangfold synes opprettholdt, men ikke økt. Slåttemarka representerer fortsatt et relativt høyt artsamangfold og stor variasjon både i fuktighetsforhold, saltpåvirkning og jorddybde. Dette gir innslag av både tørr/frisk og frisk/fuktig mark, som igjen medvirker til høy artsdiversitet. Feltsjiktet er stedvis kortvokst, glissent, åpent og artsrikt med overvekt av urter, mens det i forsøkninger og på friskere mark er mer produktivt, høyt og tett feltsjikt. Partiene med lågurtutforminger har jevn slåttemarkstruktur og forholdsvis lavt, åpent feltsjikt og er artsrike med spesielt høy andel av slåtteinndikatorer småengkall. Til tross for at jordsmonnet stedvis er skrint og i direkte kontakt med kalksand under, ble det registrert få kalkkrevende arter i slåttemarka. Vill-lin ble registrert på de skrinne partiene vest i lokaliteten (2013), ellers var kalkindikatorer stort sett fraværende. Ingen rødlistede karplanter ble registrert verken i 2013 eller i 2019.

Det står noen enkeltstående trær av platanlønn (svært høy risiko), kanadisk poppel (lav risiko) og sitkagran (svært høy risiko) langs kanten av slåttemarka i nordøst og øst/sørøst. Ved kapellet vokser flere svartelistede og/eller uønskede arter som rynkerose (svært høy risiko), kjempespringfrø (svært høy risiko), hagelupin (svært høy risiko) og slirekne sp. (svært høy risiko) (Artsdatabanken 2018). Mange av disse artene sprer seg svært raskt vegetativt eller med frø. I dag blir utbredelsen av disse kontrollert så lenge grunneier kontinuerlig rydder kantene med ryddesag. Det er likevel anbefalt at arter vurdert som høy risiko fjernes fra området, da disse kan danne store bestander på få år som truer stedegen vegetasjon.

Sør i lokaliteten, rundt kollen som stikker inn i lokaliteten har slåttemarka et fuktig og næringsrikt preg med kraftigvoksende mjøddurt som dominerende art (våt/fuktig middels næringsrik eng, G12). I tillegg finnes her enghumleblom, sølvbunke og engsyre. Nordøst for kapellet og nord/nordvest for det sentrale grasdeponiet finnes et fint engparti med skinnere og tørrere preg enn for partiet beskrevet over. Om man ser bort fra kanalen som deler dette partiet så består enda her av småengkall, gulflatbelg, ryllik, gulaks, dunhavre, hestehavre, vill-løk, stemorsblomst, hvitkløver, åkergull, rødsvingel og fjellflokk. I tillegg er det et velutviklet mosesjikt her som mangler i de frodige, fuktige partier av slåttemarka. Hovedvegetasjonstype her er G4, frisk fattigeng. Noen nitrofile arter som mjøddurt, engsvingel og engreverumpe finnes også her, men i begrenset omfang. I et mindre område i utkanten av slåttemarka nordvest for gjerdet finnes en flott liten strandeng. Her dominerer strandkjempe og rødsvingel sammen med en god del fjæresøte, strandsiv, småengkall, fjørkoll, knopparve, saltsiv, vanlig arve, øyentrøst sp. og strandkryp. Dette er et fragment av øvre salteng, U5.

I de fuktigste partiene av slåttemarka, i forsøkningsene og i tilknytning til kanalen som går inn i slåttemarka fra sandstranda i vest, dominerer arter som engreverumpe og rødsvingel. Det ble fortsatt i 2019 også funnet en god del engsvingel, løvetann, småengkall, engsoleie, engkvein, hvitkløver, rød jonsokblom og vanlig arve i dette området. Det frodige, næringsrike preget, samt artsutvalget indikerer at denne delen består av vegetasjonstypen G14, frisk, næringsrik «gammeleng». Engreverumpe og engsvingel har nok blitt isådd her for en tid tilbake. I tillegg ble det registrert flere arter som indikerer forstyrret mark; krusetistel, jordrøyk, rødvetann, ugrasbalderbrå, hønsegras, åkersvineblom og åkerforglemmegei. Disse artene representerer vegetasjonstypen «I4 - ugrasvegetasjon på dyrket mark», og har sannsynligvis spredd seg fra åkerlappene i den nordligste delen av lokaliteten. I nordøst ved åkerlappene er feltsjiktet dominert av grasarter som engsvingel og engreverumpe, samt noe hestehavre og dunhavre. Urter som ble registrert her er vill-løk, gulflatbelg, engsyre, rød jonsokblom, hvitkløver, småengkall og forglemmegei (sp.). Vegetasjonstypen er en mosaikk av G14 (frisk næringsrik «gammeleng») og G10 (hestehavre-eng). Feltsjiktet er tett, kraftig og høyt. Denne delen har blitt slått flere ganger i sesongen siden 2013.

Ugrasartene finner man også i rikt monn ved det sentrale grasdeponiet midt i lokaliteten. Her vokser vassarve, kvassdå, krushøymole og gjetertaske. Grunneier ønsker å fylle på deponiet til marka har blitt slett. Spredningsrisikoen er begrenset så lenge det blir slått rundt deponiet for å fjerne ugraset. Innslaget av nitrofile arter som engsvingel, engreverumpe, mjødurt og hestehavre trekker ned verdien og bør reduseres i omfang. I tillegg trekker innslaget av ugrasarter som krusetistel, ugrasbalderbrå, jordrøyk, åkersvineblom, vassarve, åkergull m.m ned totalinntrykket for slåttemarka.

Totalt 9 slåttemarksarter ble registrert på lokaliteten. Se Bondens kulturmarksflora for Nord-Norge for omtale av de ulike artene (Bele et.al. 2014). En nærmere beskrivelse av vegetasjonen innen lokaliteten er å finne i vedlagte naturbasebeskrivelse, samt i artsliste (vedlegg 1 og 2).

2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen

OPPSUMMERENDE VURDERING	I HØY GRAD	IMIDDELS GRAD	I LITEN GRAD
Har skjøtselen vært tilfredsstillende for å oppnå målene, jf skjøtselsplanen som nå revideres?		X	
Bør skjøtselen endres for neste skjøtselsplanperiode (neste 5 år)?	X	X	
Er det realistisk at lokaliteten holdes i hevd de neste 5 åra?	X		

Begrunnelse:

Målsettinga er i hovedsak oppfylt når det gjelder å opprettholde åpne arealer, men grasdominansen er fortsatt stor i slåtteeenga i nord-øst til tross for at brukar har slått arealene årlig i tråd med skjøtselsplanen. Dette arealet innfrir ikke kravet ifht. verdifull slåttemark og blir midlertidig tatt ut som verdifull slåttemark. Ved revidering av skjøtselsplanen om 5-6 år skal det tas en ny vurdering på om arealet innfrir kravet ifht verdifull, artsrik slåttemark, og vil da evt. bli tatt inn igjen. Dette arealet kan på grunneiers initiativ fortsatt slås tre ganger pr. år fram til ny revidering av skjøtselsplanen. I denne perioden er det viktig at graset fortsatt fjernes fra slåttemarka rett etter slått for å hindre næringsoppsamling.

2.7 Mål for verdifull slåttemark

HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN(E):

- Opprettholde og helst øke det åpne arealet med det botaniske mangfoldet som finnes der i dag.
- Dette innebærer at andelen med lågvokste og relativt artsrike utforminger av frisk fattigeng (G4)/intermediær eng med klart hevdpreg (T32-C-4) skal være minst på samme nivå som i 2019.
- Her er ryllik, gulaks, harerug, blåklokke, hvitmaure, firkantperikum, aurikkelsveve, prestekrage, rødknapp og småengkall viktige positive indikatorer.
- Øke dagens hevd og verdi for lokaliteten gjennom tradisjonell skjøtsel og rydding, dvs. en slått (etter 20.juli), graset bakketørkes i noen dager og så kjøres bort.
- Det skal ikke være krattoppslag i området.
- Kantsoner ryddes og holdes lysåpne ved slått helt inntil skogkanten.

- Fremmede arter (sitkagran, hagelupin, platanlønn, slirekne, kjempespringfrø) som representerer høy risiko for stedegent biologisk mangfold skal være fraværende i slåttemarka og i kantsoner til den.

TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:

- Det er viktig at forekomsten av de karakteristiske naturengartene som kjennetegner enga skal øke i utbredelse og forekomst. Eksempler på slike arter er gulaks, harerug, hvitmaure, engfiol, jonsokkoll, blåklokke, prestekrage, hårsveve.

2.8 Restaureringstiltak (engangstiltak eller tiltak som gjennomføres over en avgrensa periode)

RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	Kr/AREAL/ tid (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKE)
<ul style="list-style-type: none"> • Grasdeponiet midt i slåttemarka vil være en kilde til avrenning og spredning av problemarter. • Grasdeponiet må ikke utvides og det må her holdes ekstra kontroll med problemarter. Når deponiet er blitt fylt igjen bør graset deponeres utenfor lokaliteten. • Per 2019 er grasdeponiet så godt som oppfylt og bør bare brukes i et år til. • Holde kantsoner lysåpne for å slippe mer lys inn i enga og redusere skyggesoner, særlig kantsonen mot øst. • Fremmede treslag slik som sitkagran skal fjernes fra området i en hogstbredde 2-3 meter ut fra slåttemarka (se fig. 3). • Det må ikke plantes ut nye planter av sitkagran, rynkerose og kanadapoppel i området (fig. 3). • Rydde lauvoppslag og gran i kanter og på eng (fig. 3). • Fruktbærende lauvtrær som rogn, hegg og seljetrær som gir gåsunger om våren må gjerne settes igjen som mat til fugler og insekter. • Ved hogst er det viktig at ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samlet og brent på egnede steder, og helst fraktet ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. • Ryddeavfall som ligger spredd utover vil kunne favorisere hurtigvoksende og konkurransesterke arter som er uønsket i vegetasjonen. • Det har i flere år vært problemer med vånd som lager hull og ganger i slåttemarka. Thommesen dekker over 		<p>20 t/daa.</p> <p>ca. 1,6 daa</p>	<p>Uttak av trær gjøres på frossen mark</p>

<p>våndhullene om våren ved å dra en spesiallaget «harv» etter ATV over enga og raker så over med handdrive.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Det bør ikke kjøres over med harv hvert år, men etter behov, fordi dette skaper betydelig forstyrrelse som kan føre til økning i andel ugrasarter. Bruk av handdrive for å tette igjen hullene er noe som bør gjøres hvert år ved behov. • Det må ikke kjøres over med harv fra restaureringsområdet i nord og inn i slåttemarka i sør fordi dette kan medføre spredning av uønskede arter inn i slåttemarka. • Restaureringsslått utføres på grunneiers initiativ i området nord-øst på lokaliteten for å hindre spredning og dominans av uønskede arter i slåttemarka (se fig. 3). • Planteavfall fra restaureringsslåtten skal fjernes direkte etter slått for å sikre lystilgang for de spirende plantene og begrense gjødseffekten ved nedbryting av materialet. • Dump/komposter på et lavt punkt i terrenget utenfor eller i kanten av slåttemarka for å unngå avrenning og gjødsling av verdifulle arealer. • Etter restaureringsfasen bør skjøtsel i form av tradisjonell slått skje så snart som mulig for å fremme artsmangfoldet typisk for slått og forhindre (re)etablering av uønskede arter. 			
--	--	--	--

2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)

2.9.1 Slått

SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	Kr/ AREAL/ tid (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/ UKE)
<ul style="list-style-type: none"> • Dagens ekstensive hevd med slått bør videreføres på arealet som er verdifull slåttemark (se fig. 2). • Partiet lengst sør på lokaliteten har blitt slått flere ganger i sesongen siden forrige skjøtelsesplan ble utarbeidet i 2013. Dette partiet kan sees på som ferdig restaurert og i etterkant av restaureringsslått er det viktig å fortsette med tradisjonell slått. • Slåtten bør skje etter at de fleste artene har blomstret og satt frø. Slåttetidspunkt er tradisjonelt i slutten av juli/starten av august. En må imidlertid ta høyde for variasjoner i vekstsesongen mellom år og justere slåttetidspunktet inn mot sen/tidlig vekst og blomstring. 	Årlig	9,0 daa.	Uke 30-33

<ul style="list-style-type: none"> • Graset bakketørkes, rakes og vendes over 2-4 dager før det fjernes, dette for å opprettholde frømodning og frøspredning blant engartene på slåttemarka. • Graset skal ikke deponeres i kantsoner ovenfor enga, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting. • Det skal slås helt inntil kantsoner, gjerder o.l. for å hindre oppslag med mer nitrofile høgstaude og gjengroingsarter som i sin tur vil kunne fungere som kilder for spredning inn i enga. • Ved slått inn mot vanskelig kantareal kan gresstrimmer brukes. 			
--	--	--	--

Generelt gjelder for skjøtselsslått (for forklaring se veiledningshefte):

- Slåtten bør skje etter at de fleste artene har blomstret og satt frø (som regel ikke før i siste halvdel av juli). Slåttetidspunktet vil variere fra år til år ut fra variasjoner i været og vekstsesongen. Følg derfor med på blomstring og frøsetting!
- Graset bakketørkes 2-3 dager før det fjernes fra området.
- Områdene kan slås med liten lett traktor med slåmaskin, tohjulsslåmaskin eller ljà, avhengig av bratthet. Kantklipper med senn kan og benyttes på mindre areal der det er vanskelig å komme til med maskiner.
- Ikke bruk tunge maskiner, spesielt i de fuktige partiene, som kan påføre komprimering av jorda og kjøreskader.
- Unngå bruk av kunstgjødsel, gylle eller bløt husdyrgjødsel (se veileder).

2.9.2 Beiting

BEITETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	Kr/AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKE)
Kortvarig tidlig vårbeite (ca. 1 uke) og høstbeite med sau er en fordel i dette området hvis det er mulig. Det er positivt hvis slåttemarka beites godt ned utover høsten for å hindre at daugras blir liggende over og grønnngjødsle arealene.	Årlig	12 daa	Mai, sept, okt.

Generelt gjelder for beiting i slåttemark (for forklaring se veiledningshefte):

- Beiting er positivt for slåttemarka, og har vært tradisjon mange steder.
- Høstbeiting hindrer opphopning av daugras (som gir grønnngjødsling) og letter spiringen neste vår.
- Beiting gir tråkkspor som frøplanter kan spire i.
- Hvis arealet vårbeites, blir slåtten seinere (da blomstring/frøsetting kommer seinere igang)
 - Unngå tilleggsføring inne på slåttemarka.
- Sett alltid dyrevelferden og fôrtilgangen i høysetet.
- Tunge storferaser bør ikke beite slåttemark (pga. tråkkskader).
- Slåttemark med rik vårblomstring (f.eks. med tidligblomstrende orkideer) bør ikke beites.

- Beit gjerne nærliggende skog, hagemark eller naturbeiter i sammenheng med slåttemarka. Det vil gi utveksling av frø og gener mellom ulike arealer.
- Isådde, fulldyrka kulturenger bør ikke beites sammen med slåttemarka. Dette for å hindre spredning av uønska arter inn i slåttemarka.

2.10 Oppfølging av skjøtselsplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERES ÅR: Skjøtselsplanen bør revideres innen 5-7 år dvs 2025- 2026.
BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER:
GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK SOM ER FINANSIERT DE SISTE 5 ÅRA:
PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN: Nils P. Thommesen i samarbeid med Fylkesmannen i Nordland.

2.11 Bilder fra Breiosen slåttemark



Figur 4. Bildet viser et parti fra sør-østligste del av slåttemarka, sett fra sør mot nord. I dette området har slåttemarka et fuktig og næringsrikt preg med kraftigvoksende mjøddurt som dominerende art. Til venstre i bildet vises kollen som går inn i slåttemarka lengst i sør.

Foto: Synnøve Nordal Grenne/ NIBIO.



Figur 5. Bildet viser et parti fra sentrale deler av slåttemarka med preg av strandeng, sett i nord-østlig retning.

Foto: Synnøve Nordal Grenne/ NIBIO.



Figur 6. Bildet viser et parti fra restaureringsområdet lengst nord på lokaliteten, sett i nord-østlig retning. Dette området er dominert av engsvingel og engreverumpe, samt noe hestehavre og dunhavre. I bakrunnen vises det grasdominerte området rundt åkerlappen. Her finnes også noe krusetistel og andre ugrasarter.

Foto: Synnøve Nordal Grenne/ NIBIO.



Figur 7. Bildet viser et parti fra sentrale deler av slåttemarka, sett fra øst mot vest. I midten ses en del av det fuktige søkket som snor seg inn i slåttemarka mot nord og som har et frodig, næringsrikt preg. Til venstre i bildet finnes et parti med lavvokst vegetasjon med mer tradisjonelle slåttemarksarter.

Foto: Synnøve Nordal Grenne/ NIBIO.



Figur 8. Bildet viser et parti fra slåttemarka , sett fra vest mot øst, med en del av det fuktige søkket som snor seg inn i slåttemarka. I bakre bildekant vises sitkagrantrær og kanadapoppel som står spredt langs den øst-/sør-østlige kantsonen til slåttemarka.

Foto: Synnøve Nordal Grenne/ NIBIO.



Figur 9 . Bildet viser et parti fra midtre deler av slåttemarka på Breiosen, sett i sør-østlig retning. I fremre bildekant vises hull etter vånd, og i bakre bildekant vises sitkagrantrær og et av flere gressdeponi som er lagt i den østlige kantsonen til slåttemarka.

Foto: Synnøve Nordal Grenne/ NIBIO.



Figur 10. Bildet viser et parti fra restaureringsarealet lengst nord på området, med gressdeponiet sentralt plassert i slåttemarka, sett i sørlig retning. Midt i bildet vises kollen som går inn i slåttemarka lengst sør. Kapell og tårn i bakgrunnen.

Foto: Synnøve Nordal Grenne/ NIBIO.

Litteratur

- Artsdatabanken (2018). Fremmedartslista 2018. Hentet (01.11.2019)
<https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018.
<https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper>
- Bele, B., Norderhaug, A. 2008. Bondens kulturmarksflora for Nord-Norge. Bioforsk FOKUS 9(4) 2014.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M., 1999: Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.
- NGU u.d. Berggrunn Nasjonal berggrunnsdatabase. Lokalisert 02.10.15. på
<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn>.
- Svalheim, E. & Bele, B. 2017. Slåttetradisjoner – med eksempler fra Telemark og Møre og Romsdal. NIBIO–POP 3(9) 2017.
- Svalheim, E., Garnås, I, Hauge, L., 2018. Slåttemark- veileder for restaurering og skjøtsel. Nibio rapport 4 (151), 2018 <http://hdl.handle.net/11250/2579098>

Vedlegg 1

Lokalitetsbeskrivelse til Naturbase

Id	Breiosen på Bliksvær BN00090800
Naturtype	Slåttemark
Utforming	Frisk/tørr eng slåttemark
Verdi	viktig
Utvalgt	Ja
Registreringdato	01.11.2019
Tilstand	God hevd
Forvaltningsplan	Nei
Forvaltningsavtale	Nei
Bruk	Slått
Påvirkningsfaktor	
Verdibegrunnelse	

Slåttemarka vurderes som viktig. B. Slåttemarka har en stor variasjon i fuktighet, saltpåvirkning og forstyrrelser, noe som fører til et relativt høyt artsmangfold. Artsutvalget er likevel nokså atypisk for slåttemark, spesielt som følge av saltpåvirkningen ved at store deler av slåttemarka flør over ved ekstrem flo. Forekomst av fjellflokk gir også et særegent preg. Til tross for skjellsand er kalkindikatorer og rødlistede karplanter fraværende. Enga er generelt i god hevd, har lang brukshistorie, men med noen gjengrodde områder. Det finnes også mange fremmede arter i kantene, både svartlistede og problemarter, som utgjør et trusselbilde. Forekomst av uønskede arter som engsvingel og engreverumpe i nordlige delen av arealet viser at slåttemarka mest sannsynlig en gang har blitt isådd. Deler av lokaliteten består av mindre forekomster av forstyrret mark med ugrasvegetasjon (I4). Dette er ikke en verdifull naturtype, men er likevel inkludert da en avgrensning av disse arealer er vanskelig.

Innledning

Skjøtselsplan for slåttemarka for Breiosen på Bliksvær ble første gang utarbeidet i 2013 av Thomas H. Carlsen og Maja S. Kvalvik i forbindelse med at slåtteenng er vurdert til å være en sterkt truet naturtype (EN) i Norge ut fra reduksjon i både areal og tilstand (Lindgaard & Henriksen 2011). NIBIO ved Synnøve Nordal Grenne, fikk i 2018 i oppdrag fra Fylkesmannen i Nordland å revidere skjøtselsplanen for slåttemarka på Breiosen, dette var i forbindelse med oppfølging av handlingsplan for slåttemarker i Nordland. Det ble holdt møte og tatt befarings av lokaliteten sammen med grunneier og bruker Nils P. Thommesen den 21.06 2019. Ved befarings ble vegetasjonstyper og naturtyper kartlagt, arter ble registrert og skjøtselstiltak i henhold til tilskuddskriteriene for slåttemark ble vurdert. Sammen med Thommesen ble det også fokusert på drift, behov og kapasitet samt tilstandsvurdering i forhold til revidering av skjøtselsplanen. Eksisterende grenser for naturtypen ble justert der det ble ansett som nødvendig. Lokaliteten er registrert i Naturbase med ID BN00090800.

Beliggenhet

Bliksvær er et øyvær som ligger 15 km vest for Bodø sentrum. Store deler av hovedøya og omkringliggende øyer har status som naturreservat og Ramsar-område. Bliksvær ble på 1990-tallet trukket fram som et av fire større sammenhengende kulturlandskapsområder i Nordland med nasjonal verdi. Lokaliteten Breiosen på Bliksvær ligger sør for bebyggelsen, i enden av øyas to kilometer lange vei, i et område som er rikt på skjellsand og er i direkte kontakt med havet ved springflo. Det går en kanal inn fra vest som snor seg inn over slåttemarka mot øst og tar en sving i retning nord og avslutter omtrent ved et sentralt grasdeponi. Ved ekstremflo blir nesten hele lokaliteten oversvømt, noe som er en betydelig økologisk faktor for artsutvalg og soneringer.

Berggrunnen består av granitt og lokaliteten avgrenses i sør, øst og nordøst av granittkoller. Det finnes en del marine avsetninger med skjellsand. I sørvest står et kapell og i tilknytning til dette en grasplen som ikke er tatt med i slåttemarkavgrensinga. Området hører til i mellom-boreal vegetasjonssone og i oseanisk vegetasjonsseksjon

(Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. – Statens kartverk, Hønefoss). Hele lokaliteten har blitt skjøttet som slåttemark.

Naturtyper

Naturtyper er slåttemark (D01) samt en mindre del Strandeng og strandsump (G05). Utforminger i slåttemarka er vurdert som like stor del svak lågurtslåtteeeng (D0115) som slåttevåteng (D0121). Vegetasjonstyper for svak lågurtslåtteeeng er frisk fattigeng (G4) og frisk baserik eng/hestehavre-eng (G10). Disse er relativt artsrike, men inneholder lite kravfulle arter. Vegetasjonstyper for slåttevåteng er våt/fuktig middels næringsrik eng (G12) og frisk/næringsrik «gammeleng» (G14). Her er feltsjiktet relativt tett, jordsmonnet dypt med høy fuktighet, og det er forekomst av problem- og/eller fremmedarter. Det finnes også en mindre del av slåttemarka med strandengvegetasjon. Utformingen her er vurdert som strandeng som blir holdt i hevd med slått (G0502). Vegetasjonstypen er øvre salteng (U5). Innen lokaliteten forekommer følgende NiN-grunntyper: Intermediær eng med klart hevdpreg, T32-C-4 og intermediær eng med svakt preg av gjødsling, T32-C-6. Deler av lokaliteten består av mindre forekomster av forstyrret mark med ugrasvegetasjon (I4). Dette er ikke en verdifull naturtype, men er likevel inkludert da en avgrensning av disse arealer er vanskelig.

Artsmangfold

Lokaliteten synes ved befaring i 2019 temmelig identisk i forhold til beskrivelsene fra 2013. Lokalitetens arts mangfold synes opprettholdt, men ikke økt. Slåttemarka representerer fortsatt et relativt høyt arts mangfold og stor variasjon både i fuktighetsforhold, saltpåvirkning og jorddybde. Dette gir innslag av både tørr/frisk og frisk/fuktig mark, som igjen medvirker til høy artsdiversitet. Feltsjiktet er stedvis kortvokst, glissent, åpent og artsrikt med overvekt av urter, mens det i forsenkninger og på friskere mark er mer produktiv, høyt og tett feltsjikt. Partiene med lågurtutforminger har jevn slåttemarkstruktur og forholdsvis lavt, åpent feltsjikt og er artsrike med spesielt høy andel av slåtteinndikatorer småengkall. Til tross for at jordsmonnet stedvis er skrint og i direkte kontakt med kalksand under, ble det registrert få kalkkrevende arter i slåttemarka. Vill-lin ble registrert på de skrinne partiene vest i lokaliteten (2013), ellers var kalkindikatorer stort sett fraværende. Ingen rødlistede karplanter ble registrert verken i 2013 eller i 2019.

Sør i lokaliteten, rundt kollen som stikker inn i lokaliteten har slåttemarka et fuktig og næringsrikt preg med kraftigvoksende mjøddurt som dominerende art (våt/fuktig middels næringsrik eng, G12). I tillegg finnes her enghumleblom, sølvbunke og engsyre. Nordøst for kapellet og nord/nordvest for det sentrale grasdeponiet finnes et fint engparti med skrinne og tørrere preg enn for partiet beskrevet over. Om man ser bort fra kanalen som deler dette partiet består enda her av småengkall, gulflatbelg, ryllik, gulaks, dunhavre, hestehavre, vill-løk, stemorsblomst, hvitkløver, åkergull, rødsvingel og fjellflokk. I tillegg er det et velutviklet mosesjikt her som mangler i de frodige, fuktige partier av slåttemarka. Hovedvegetasjonstype her er G4, frisk fattigeng. Noen nitrofile arter som mjøddurt, engsvingel og engreverumpe finnes også her, men i begrenset omfang. I et mindre område i utkanten av slåttemarka nordvest for gjerdet finnes en flott liten strandeng. Her dominerer strandkjempe og rødsvingel sammen med en god del fjæresøte, strandsiv, småengkall, fjørekoll, knopparve, saltsiv, vanlig arve, øyentrøst sp. og strandkryp. Dette er et fragment av øvre salteng, U5.

I de fuktigste partiene av slåttemarka, i forsenkningene og i tilknytning til kanalen som går inn i slåttemarka fra sandstranda i vest, dominerer arter som engreverumpe og rødsvingel. Det ble fortsatt i 2019 også funnet en god del engsvingel, løvetann, småengkall, engsoleie, engkvein, hvitkløver, rød jonsokblom og vanlig arve i dette området. Det frodige, næringsrike preget, samt artsutvalget indikerer at denne delen består av vegetasjonstypen G14, frisk, næringsrik «gammeleng». Engreverumpe og engsvingel har nok mest sannsynlig blitt isådd her for en tid tilbake. I tillegg ble det registrert flere arter som indikerer forstyrret mark; krusetistel, jordrøyk, rødvetann, ugrasbalderbrå, hønsegras, åkersvineblom og åkerforglemmegei. Disse artene representerer vegetasjonstypen «I4 - ugrasvegetasjon på dyrket mark», og har sannsynligvis spredd seg fra åkerlappene i den nordligste delen av lokaliteten. I nordøst ved åkerlappene er feltsjiktet dominert av grasarter som engsvingel og engreverumpe, samt noe hestehavre og dunhavre. Urter som ble registrert her er vill-løk, gulflatbelg, engsyre, rød jonsokblom, hvitkløver, småengkall og forglemmegei (sp.). Vegetasjonstypen er en mosaikk av G14 (frisk næringsrik «gammeleng») og G10 (hestehavre-eng). Feltsjiktet er tett, kraftig og høyt. Denne delen

har blitt slått flere ganger i sesongen siden 2013. Ugrasartene finner man også i rikt monn ved det sentrale grasdeponiet midt i lokaliteten. Her vokser vassarve, kvassdå, krushøymole og gjetertaske. Grunneier ønsker å fylle på deponiet til marka har blitt slett. Spredningsrisikoen er begrenset så lenge det blir slått rundt deponiet for å fjerne ugraset. Innslaget av nitrofile arter som engsvingel, engreverumpe, mjødurt og hestehavre trekker ned verdien og bør reduseres i omfang. I tillegg trekker innslaget av ugrasarter som krusetistel, ugrasbalderbrå, jordrøyk, åkersvineblom, vassarve, åkergull m.m ned totalinstrykket for slåttemarka. Totalt 9 slåttemarksarter ble registrert på lokaliteten. Se Bondens kulturmarksflora for Nord-Norge for omtale av de ulike artene (Bele et.al. 2014). En nærmere beskrivelse av vegetasjonen innen lokaliteten er å finne i vedlagte naturbasebeskrivelse, samt i artsliste (vedlegg 1 og 2).

Påvirkning

Slåttemarka har vært i bruk som kulturmark helt siden 1100-tallet, som slåttemark eller flekkvis åkerbruk frem til 1800-tallet. Det var 4 kyr i tillegg til sauer, hest og høner på gården fram til ca. 1970. På 1970-tallet ble området høstbeitet av kyr. Forekomst av engsvingel og engreverumpe kan tyde på at iallfall nordlige deler av slåttemarka en gang har blitt isådd. Slåttemarksarealet har blitt slått siden 1973 med tradisjonell seint slåttetidspunkt (rundt 20. juli eller seinere). Den ekstensive hevden har blitt opprettholdt av bruker. Området har blitt slått med tohjulstraktor, mens det har blitt brukt trimmer langs kantene av de fuktige områdene inne i slåttemarka. Graset vendes og bakketørkes manuelt 2-7 dager, avhengig av vær, før det rakes ut av enga. Høyet blir ikke bruk til fôr, men blir deponert i kantsoner til enga og i et deponi i en forsenkning i enga. Det er ikke beite på arealet i dag, bortsett fra grågås som beiter i området (se Figur 3). Områder med fjellflokkforekomst har tidligere blitt slått noe seinere, ut i august, og fuktigere områder dominert av engreverumpe har blitt restaureringsslått i 4-5 år, dvs. slått flere ganger pr. år siden 2013. Da Nils P. Thommesen vokste opp var det ikke skog i området. På 1960-tallet ble det plantet sitka og senere bergfuru i området. Det er i senere tid utført noe restaureringsarbeid i form av å fjerne sitkagran i kantsonen mot øst. Thommesen har hogd ut ca. 20 sitkatrær årlig.

Fremmede Arter

Det står noen enkeltstående trær av platanlønn (svært høy risiko), sitkagran (svært høy risiko) og kanadisk poppel (lav risiko) langs kanten av slåttemarka i nordøst og øst/sørøst. Ved kapellet vokser flere svartelistede og/eller uønskede arter som rynkerose (svært høy risiko), kjempespringfrø (svært høy risiko), hagelupin (svært høy risiko) og slirekne sp. (svært høy risiko) (Artsdatabanken 2018) Fremmedartslista <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>. Mange av disse artene sprer seg svært raskt vegetativt eller med frø. I dag blir utbredelsen av disse kontrollert så lenge grunneier kontinuerlig rydder kantene med ryddesag. Det er likevel anbefalt at arter vurdert som høy risiko fjernes fra området, da disse kan danne store bestander på få år som truer stedegen vegetasjon.

Skjøtsel

Dagens ekstensive hevd med slått bør videreføres på arealet som er verdifull slåttemark. Partiet lengst sør på lokaliteten har blitt slått flere ganger i sesongen siden forrige skjøtelsesplan ble utarbeidet i 2013. Dette partiet kan sees på som ferdig restaurert og i etterkant av restaureringsslått er det viktig å fortsette med tradisjonell slått. Slåtten bør skje etter at de fleste artene har blomstret og satt frø. Slåttetidspunkt er tradisjonelt i slutten av juli/starten av august. En må imidlertid ta høyde for variasjoner i vekstsesongen mellom år og justere slåttetidspunktet inn mot sen/tidlig vekst og blomstring. Graset bakketørkes, rakes og vendes over 2-4 dager før det fjernes, dette for å opprettholde frømodning og frøspredning blant engartene på slåttemarka. Graset skal ikke deponeres i kantsoner ovenfor enga, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting. Det skal slås helt inntil kantsoner, gjerder o.l. for å hindre oppslag med mer nitrofile høgstauder og gjengroingsarter som i sin tur vil kunne fungere som kilder for spredning inn i enga. Ved slått inn mot vanskelig kantareal kan gresstrimmer brukes. Kortvarig tidlig vårbeite (ca. 1 uke) og høstbeite med sau er en fordel i dette området hvis det er mulig. Det er positivt hvis slåttemarka beites godt ned utover høsten for å hindre at daugras blir liggende over og grønn gjødsle arealene.

Grasdeponiet midt i slåttemarka vil være en kilde til avrenning og spredning av problemarter. Grasdeponiet må ikke utvides og det må her holdes ekstra kontroll med problemarter. Når deponiet er blitt fylt igjen bør graset deponeres utenfor lokaliteten. Per 2019 er grasdeponiet så godt som oppfylt og bør bare brukes i et år til. Kantsoner må holdes lysåpne for å slippe mer lys inn i enga og redusere skyggesoner, særlig kantsonen mot øst. Fremmede treslag slik som sitkagran skal fjernes fra området i en hogstbredde 2-3 meter ut fra slåttemarka. Det må ikke plantes ut nye planter av sitkagran, rynkerose og kanadapoppel i området. Ved hogst er det viktig at ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samlet og brent på egnede steder, og helst fraktet ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil kunne favorisere hurtigvoksende og konkurransesterke arter som er uønsket i vegetasjonen. Det har i flere år vært problemer med vånd som lager hull og ganger i slåttemarka. Thommesen dekker over våndhullene om våren ved å dra en spesiallaget «harv» etter ATV over enga og raker så over med handrive. Det bør ikke kjøres over med harv hvert år, men etter behov, fordi dette skaper betydelig forstyrrelse som kan føre til økning i andel ugrasarter. Det må heller ikke kjøres over med harv fra restaureringsområdet i nord og inn i slåttemarka i sør fordi dette kan medføre spredning av uønskede arter inn i slåttemarka. Bruk av handrive for å tette igjen hullene er noe som bør gjøres hvert år ved behov.

Restaureringsslått utføres på grunneiers initiativ i området nord-øst på lokaliteten for å hindre spredning og dominans av uønskede arter i slåttemarka. Planteavfall fra restaureringsslåtten skal fjernes direkte etter slått for å sikre lystilgang for de spirende plantene og begrense gjødseleffekten ved nedbryting av materialet. Dump/komposter på et lavt punkt i terrenget utenfor eller i kanten av slåttemarka for å unngå avrenning og gjødsling av verdifulle arealer. Etter restaureringsfasen bør skjøtsel i form av tradisjonell slått skje så snart som mulig for å fremme artsmangfoldet typisk for slått og forhindre (re)etablering av uønskede arter.

Landskap

Lokaliteten ligger i et jordbrukslandskap med innslag av semi-naturlige slåtte- og naturbeitemarker. Bliksvær ble på 1990-tallet trukket fram som et av fire større sammenhengende kulturlandskapsområder i Nordland med nasjonal verdi.

Mangler

-

Totalareal (daa)

9,0 daa

Kommuner

Bodø

Kilder

Maja S. Kvalvik og Thomas H. Carlsen 2013. Skjøtselsplan for slåttemark – Breiosen på Bliksvær, Bodø kommune, Nordland. Rapport nr 8 (127).

Vedlegg 2

Artslista er basert på en rask gjennomgang av lokaliteten og er ikke uttømmende.

Norsk navn	Latinsk	Registrert 2013	Registrert 2019
Natureng- og tyngdepunktarter			
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	x	x
Blåkklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>	x	x
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>	x	x
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>	x	x
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>	x	x
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	x	x
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>	x	x
Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	x	x
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>	x	x
Andre engarter			
Karve	<i>Carum carvi</i>		x
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	x	x
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>	x	x
Marikåpe sp.	<i>Alchemilla sp.</i>	x	x
Engmarikåpe	<i>Alchemilla subcrenata</i>	x	
Fjellmarikåpe	<i>Alchemilla alpina</i>	x	
Glattmarikåpe	<i>Alchemilla glabra</i>	x	
Hvitbladtistel	<i>Cirsium heterophyllum</i>	x	x
Kvassbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	x	x
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>	x	x
Mjødurt	<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	x	x
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>	x	x
Engforglemmegei	<i>Myosotis scorpioides</i>	x	x
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>	x	x
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>	x	x
Løvetann sp.	<i>Taraxacum officinale agg.</i>	x	x
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>	x	x
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>	x	x
Tveskjeggveronika	<i>Veronika chamaedrys</i>	x	x
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>	x	x
Stemorsblom	<i>Viola tricolor</i>	x	x

Norsk navn	Latinsk	Registrert 2013	Registrert 2019
Vanlig arve	<i>Cerastium cespitosum</i>	X	X
Vassarve	<i>Stellaria media</i>	X	X
Engkarse	<i>Cardamine pratensis</i>	X	X
Engsvingel	<i>Festuca pratensis</i>	X	X
Engreverumpe	<i>Alopecurus pratensis</i>	X	X
Dunhavre	<i>Helictotrichon pubescens</i>	X	X
Hestehavre	<i>Arrhenatherum elatius</i>	X	
Smårørkvein	<i>Calamagrostis neglecta</i>	X	
Groblad	<i>Plantago major</i>	X	
Gul flatbelg	<i>Lathyrus pratensis</i>	X	X
Engrapp	<i>Poa brintnellii</i>	X	X
Engfrytle	<i>Luzula multiflora</i>	X	X
Høsegras	<i>Persicaria maculosa</i>	X	X
Då sp.	<i>Galeopsis sp.</i>		X
Kvassdå	<i>Galeopsis tetrahit</i>	X	X
Tunbaldersbrå	<i>Lepidotheca suaveolens</i>	X	X
Øyentrøst	<i>Euphrasia sp.</i>	X	X
Berggull	<i>Erysimum virgatum</i>	X	
Stormaure	<i>Galium album</i>		X
Fjellflokk	<i>Polemonium caeruleum</i>	X	X
Vill-lin	<i>Linum catharticum</i>	X	X
Vill-løk	<i>Allium oleraceum</i>	X	X
Brunrot	<i>Scrophularia nodosa</i>	X	X
Fjelltistel	<i>Saussurea alpina</i>	X	X
Fjæresøte	<i>Gentianopsis detonsa</i>	X	
Fjørekoll	<i>Armeria maritima</i>	X	
Gjetertaske	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	X	X
Knopparve	<i>Sagina nodosa</i>	X	
Myrmjølke	<i>Epilobium palustre</i>	X	
Rød jonsokblom	<i>Silene dioica</i>	X	X
Saltsiv	<i>Juncus gerardii</i>	X	
Strandkjempe	<i>Plantago maritima</i>	X	
Strandkryp	<i>Lysimachia maritima</i>	X	
Strandsiv	<i>Juncus maritimus</i>	X	
Åkergull	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	X	
Åkersvineblom	<i>Senecio vulgaris</i>	X	

Norsk navn	Latinsk	Registrert 2013	Registrert 2019
Vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia</i>		x
Strandrug	<i>Leymus arenarius</i>		x
Kant- og (beite) skogsarter			
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>	x	x
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>		x
Bjørk	<i>Betula pubescens</i>	x	x
Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>		x
Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i>		x
Skrubbær	<i>Cornus suecica</i>		x
Maiblom	<i>Maiathemum bifolium</i>		x
Gaukesyre	<i>Oxalis acetocella</i>		x
Gran	<i>Picea abies</i>	x	x
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>	x	x
Teiebær	<i>Rubus saxatilis</i>		x
Stornesle	<i>Urtica dioica</i>	x	x
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	x	x
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>		x
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>		x
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>	x	x
Bitterbergknapp	<i>Sedum acre</i>	x	
Jordrøyk	<i>Fumaria officinalis</i>	x	
Problem- og forfallsarter			
Slirekne	<i>Reynoutria</i>	x	x
Rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	x	x
Vanlig Høymol	<i>Rumex longifolius</i>	x	x
Krushøymole	<i>Rumex crispus</i>	x	x
Krusetistel	<i>Carduus crispus</i>	x	x
Kanadisk poppel	<i>Populus x canadensis</i>	x	x
Platanlønn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	x	x

Vedlegg 3

Tiltakslogg, grunneiers notater

AREAL/DELOMRÅDE	TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING)	PERIODE	ANTALL DAGSVERK/TIMER	ÅR
		[mnd./dato/uke]		

Vedlegg 4

Overvåkning, log

POSISJON/FELT:	ART	DATO	ANTALL INDIVIDER	ÅR

Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.