

# Skjøtselsplan for Huldreheimen, Lii i Jåro, Uppistog og Lislestog, Bykle kommune, Agder fylke

Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt naturtype

## DNV Rapport 2024:8



Figur 1 Dronebilde fra slåttemark på Uppistog (foto: L. Hoch, juni 2023).



**TITTEL:**

Skjøtselsplan for Uppistog, Huldreheimen, Lii i Jåro og Lislestog, Bykle kommune, Agder fylke.  
Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt naturtype.

**FORFATTER(E):**

Lea Hoch

**REFERANSE:**

Hoch, L. (2024). *Skjøtselsplan for Huldreheimen, Lii i Jåro, Uppistog og Lislestog, Bykle kommune, Agder fylke. Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt naturtype.* (DNV Rapport 2024:8)

**DATO:**

19.02.2024

**RAPPORT NR./**

DNV Rapport 2024:8

**PROSJEKTNR:**

P3096

**AMTALL SIDER:**

30

**OPPDRAGSGIVER:**

Statsforvalteren i Agder

**KONTAKTPERSON:**

Marie Bjelland

**SAMMENDRAG:**

Naturtypen artsrik slåttemark er kritisk truet (CR) ifølge Norsk rødliste for naturtyper, og ble i 2011 utvalgt naturtype (UN) med en viss beskyttelse gjennom lov om Naturmangfold. På oppdrag for Statsforvalteren i Agder fikk Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS, i 2023 i oppdrag å revidere skjøtselsplanen for slåttemarkene i Bykle kommune. Tidligere plan omfattet all kulturavhengig biomangfold i kommunen, mens denne planen kun omfatter slåttemarkene Uppistog, Huldreheimen, Lii i Jåro og Lislestog.

I 2023 var det 14 år siden første skjøtselsplan ble utarbeid av Ellen Svalheim v/Bioforsk. I det store og hele er målene fra den første skjøtselsplanen overholdt og tiltakene fulgt. Engene er i hevd og tilstanden er god. Målene og tiltakene fra første plan videreføres i denne planen, med noen endringer.

Skjøtselsplanen inneholder råd og anbefalinger for skjøtsel av slåttemarkene, samt redegjørelse for verdivurdering av naturkvalitetene på lokaliteten. Revideringsprosessen har bestått av befarung i felt sommeren 2023 og samarbeid med representant fra Bykle kommune.

**FYLKE:**

Agder

**KOMMUNE:**

Bykle

**STED/LOKALITET:**

Bykle Kyrkjebygd

**GÅRD/BRUK**

Huldreheimen (15/3), Lii i Jåro (15/2), Uppistog (14/5), Lislestog (14/39)



# Forord

Utarbeidelse av skjøtelsesplanen for slåttemarkene Uppistog, Huldreheimen, Lii i Jåro og naturbeitemark Lislestog i Bykle kommune er utført på oppdrag fra Statsforvalteren i Agder. Skjøtelsesplanen 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 representant fra kommunen som har koordinert mye av skjøtelsesarbeidet tidligere.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort beskrivelse av slåttemark på Sørlandet. Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel og forvaltningen, og omhandler naturgrunnlaget og dagens drift i området, samt beskrivelsen av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor lokalitetene.

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.

Vi takker Sigrid Bjørgum for viktige opplysninger om skjøtelsesarbeidet i Bykle kommune og deltakelse på befaringen i 2023.

Odnes, 19.02.2024

# Innhold

Forord.....	3
1 Slåttemark på Sørlandet.....	5
2 Skjøtselsplan for Huldreheimen, Lii i Jåro, Uppistog og Lislestog .....	7
2.1 Innledning.....	7
2.2 Hensyn og prioriteringer.....	9
2.3 Tradisjonell og nåværende drift.....	10
2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen.....	10
2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer .....	14
2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen .....	14
2.7 Mål for verdifull slåttemark .....	15
2.8 Restaureringstiltak (engangstiltak eller tiltak som gjennomføres over en avgrensa periode) ..	16
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 lokaliteten(e) .....	19
3 Kilder .....	23
Vedlegg .....	24
Artslister.....	24
Lokalitetsbeskrivelser .....	26
Tiltakslogg, grunneiers notater .....	29
Overvåkning, logg .....	30

# 1 Slåttemark på Sørlandet

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. 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 på Agder varierer med bl.a. avstanden til kysten, høyde over havet og jordsmonn. Etter fuktighetsforholdene i marka, skilles det mellom tørreng, friskeng og fukteng.

Indre Agder har mange magre enger på grunnlendt mark og fattig grunnfjellsberggrunn. Med god hevd kan likevel fattig mark opptre relativt arts- og fargerik.

*Tørrengene* i skogsbygdene og dalstrøkene på Agder er de tradisjonelle «blomsterengene» med ryllik, blåklokke, gulaks, engkvein, prestekrage, smalkjempe, engfiol, firkantperikum, tiriltunge, legeveronika, stemorsblom og øyentrøst, og mer spredt med kattefot og engnellik. På mer næringsrik mark vokser flekkgrisøre, engtjæreblom og prikkperikum. På tørr mark i kyststrøkene vokser i tillegg kystgrisøre, bergmynte, rundskolm, gulmaure og blåmunke.



*T.v.;* tørr til frisk eng fra Landsverk i Gjerstad med prestekrage, blåklokke, engtjæreblom, føllblom, smalkjempe, hvitkløver, småsyre, tveskjeggveronika, engkvein, gulaks m.fl. *T.h.* tørreng fra Kjevik ved Kristiansand med mye prikkperikum og blåmunke bl.a. Begge foto ES.

I fattig *friskeng* (litt fuktigere eng) finnes på Agder gjerne finnskjegg, blåtopp, jonsokkoll, småengkall, bakkefrytle, ryllik, blåklokke, rødknapp, blåknapp, prestekrage, karve, gjeldkarve, engsyre, hvitkløver, tepperot, føllblom, engsoleie, øyentrøst, stormaure, tveskjeggveronika og legeveronika. Spredt kan også mindre vanlige arter som nattfiol, harerug, hvitkurle og solblom dukke opp. Hvitkurle og solblom står på den norske rødlista for arter (2015).

Agder, og spesielt øvre Setesdal, er et kjerneområde for solblom i Norge. På frisk mark med rikere berggrunn eller på mark som tilføres rikt sigevann, kan det i tillegg vokse arter som rødsveve,

skogstorkenebb, søstermarihånd, brudespore, marinøkkel og storblåfjær. Ved kysten kan man finne kystmaure, marigras og jordnøtt (Vest-Agder), og i fjellet vokser hvitkurle, grønnkurle, svarttopp, fjellbakkestjerne og snøsøte i slik kulturmark. Flere av disse er trua arter i Norge i dag.



Planter en kan finne i slåttemarkene på Agder; f.v. rødknapp, harerug, tirilltunge og engnellik. Engnellik er relativt sjelden å finne. Alle foto ES.

I de fuktigste områdene vokser gjerne arter som: hvitbladtistel, enghumleblom, krypsoleie og hanekam.



Fuktig slåttemark med mye hanekam og duskstarr på Sandøya i Tvedestrand. Foto ES.

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 skjøtelsesplanen. Nærmere omtale av ulike plantearter fra engene på Agder finnes i Bondens kulturmarksflora for Sørlandet (Bele, Svalheim & Norderhaug 2011). Mye av denne teksten om slåttemark på Sørlandet er hentet fra den.

## 2 Skjøtselsplan for Huldreheimen, Lii i Jåro, Uppistog og Lislestog

<b>GRUNNEIER:</b> 14/5 (Uppistog) og 14/39 (Lislestog) – kommunen forvalter eiendommene Trygve Gjerden (15/3 Huldreheimen og 15/2 Lii i Jåro)		<b>ANSVAR SKJØTSEL:</b> Uppistog og Lislestog: Sigrid Bjørgum (Bykle kommune)	
<b>LOKALITETSVERDI:</b>			
Uppistog NINFP2210084785: svært stor verdi	Huldreheimen NINFP2210084852 svært stor verdi	Lii i Jåro NINFP2210085028 svært stor verdi	Lislestog (Byklum) NINFP2210085058 Stor verdi
<b>DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN:</b> 16.06.2009 <b>DATO REVIDERING:</b> 19.02.2024		<b>DATO BEFARING (1.SKJ.PL.):</b> 01. og 02. 07.2008 <b>DATO BEFARING (REVIDERING):</b> 13.06.2023	
<b>KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM):</b> Befaring sammen med S. Bjørgum 13.06.2023.			
<b>1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV:</b> Ellen Svalheim <b>REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV:</b> Lea Hoch		<b>FIRMA:</b> Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS	
<b>UTM SONE LOKALITET(ER):</b> 33 W	<b>NORD:</b> Uppistog: 6604393 Huldreheimen: 6604604 Lii i Jåro: 6604652 Lislestog: 6604353	<b>ØST:</b> 64920 65147 65437 65300	<b>GNR./BNR.:</b> 14/5, 15/3, 15/2, 14/39
<b>NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET:</b> Uppistog: 1,9 daa Huldreheimen: 1,2 daa Lii i Jåro: 2,8 daa Lislestog: 1,7 daa		<b>DEL AV VERNEOMRÅDE:</b> nei	<b>DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP:</b> nei

### 2.1 Innledning

Skjøtselsanbefalingene i denne planen inkluderer fire ulike lokaliteter i Bykle Kyrkjebyggd, tre slåttemark og en naturbeitemark. Alle lokaliteter ligger nord for riksvei 9 og har sørvendt eksponering.

Berggrunnen i området består av granitt og granittisk gneis og er dermed relativt kalkfattig. Løsmassene dannes av morenemateriale med stedvis stor mektighet (NGU 2023a og 2023b). Området ligger i mellomboreal vegetasjonssone i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998).

Kulturlandskapet i Bykle kommune er av nasjonalt viktig verdi, men store deler er nå i gjengroing eller i mer intensiv drift. Lokalitetene som omtales i denne skjøtelsesplanen er 4 av 5 lokaliteter med slåttemarkspreg som fortsatt er i hevd i Bykle kommune. Det er derfor svært viktig å opprettholde skjøtselen på disse områdene. Svalheim (2009) beskriver slåttemarkene i Bykle som «noen av de flotteste og mest artsrike slåtteeengene på Agder» og beskriver et nettverk av 13 verdifulle biomangfoldlokaliteter i kulturlandskapet med gamle slåttemarker og naturbeitemarker. Siden den gangen har dyreantall, særlig antall storfe, økt i bygda og flere områder brukes nå som beite.

Bykle Kyrkjebygd er i 2022 kartlagt etter Miljødirektoratets instruks basert på NiN2. Siden kartleggingen er nylig gjennomført og stemmer overens med de observerte naturtypeavgrensningene i 2023 ble det ikke gjennomført en ny kartlegging i 2023. Uppistog, Huldreheimen og Lii i Jåro er kartlagt som slåttemark med høy (Uppistog og Huldreheimen) og svært høy (Lii i Jåro) lokalitetskvalitet. Enga på Lislestog er kartlagt som naturbeitemark med høy kvalitet. Alle slåttemarkene har dermed **svært høy verdi** etter Miljødirektoratets instruks mens Lislestog har **høy verdi**. Uppistog, evre og neire muren kalles i denne planen Uppistog, men omfatter samme område som i tidligere plan (både på nedsiden og øvresiden av steinmuren).

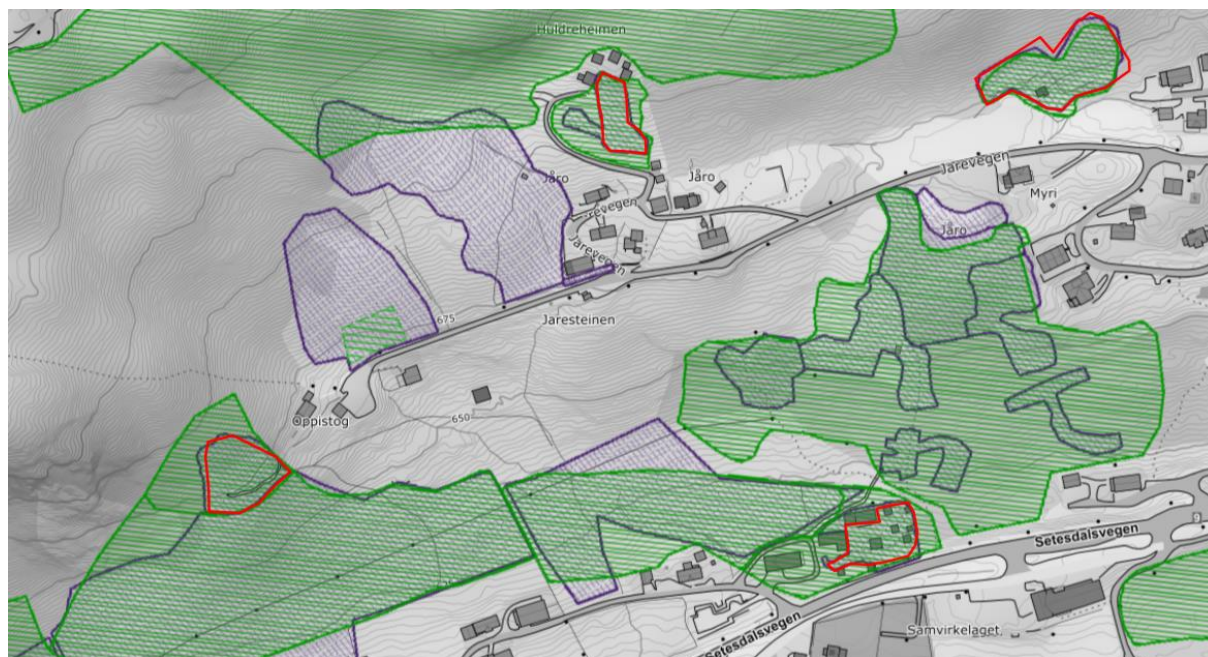
Tabell 1 Naturtypelokaliteter, omtrentlige utstrekning, og kvalitetsvurderinger etter Miljødirektoratet sin kartleggingsinstruks. Under RL (rødliste) er status EN = sterkt trua (endangered), VU = sårbar (vulnerable) og UN = utvalgt naturtype.

Lokalitetsnavn	Naturtype	RL	Areal (daa)	Tilstand	Naturmangfold	Kvalitet	Lokalitetsverdi 2023	DN13 verdi 2008
<b>Uppistog</b>	Slåttemark	EN, UT	1,9	God	Moderat	høy	Svært stor	A
<b>Huldreheimen</b>	Slåttemark	EN, UT	1,2	God	Moderat	høy	Svært stor	A
<b>Lii i Jåro</b>	Slåttemark	EN, UT	2,8	God	Stort	Svært høy	Svært stor	A
<b>Lislestog (Byklum)</b>	Naturbeitemark	VU	1,7	God	Moderat	høy	Stor	B/C

Skjøtelsesplanen er ikke bindende for grunneier og bruker, men skal være et hjelpemiddel for videre skjøtsel av områdene.



Av rødlistede arter ble det registrert forekomst av solblom (sterkt truet, EN), hvitkurle (sårbar, VU), søstermarihand (sårbar, VU) og flekkgrisøre (nært truet, NT) på flere av områdene, samt forekomst av mange arter som indikerer seminaturlig eng. Av fremmede arter er det registrert hagelupin (SE) og rynkerose (SE) i nærheten av enga på Lislestog.



Figur 2 Oversiktskart over lokalitetene Uppistog, Huldreheimen, Lii i Jåro og Lislestog i Bykle kommune. Røde polygoner markerer skjøtselssoner, mens grønne polygoner viser DN13 kartleggingen fra 2008 og fiolette polygoner viser naturtyper etter NiN kartlagt i 2022.

## 2.2 Hensyn og prioriteringer

Slåttemarkene i Bykle kommune er svært verdifulle og skjøtelsen av disse må videreføres for å kunne ta vare på artsmangfoldet og kulturlandskapet i kommunen. Sigrid Bjørgum fra Bykle kommune har vært kontaktpersonen under arbeidet med revideringen av skjøtelsesplanen og organiserer og delvis gjennomfører skjøtelsen på Lislestog og Uppistog. Hun opplyste også om at grunneier Trygve Gjerden, som tidligere har skjøttet slåttemarkene på Huldreheimen og Lii i Jåro, ikke har mulighet til å videreføre skjøtelsen av disse to områdene fra og med 2023. Denne skjøtelsesplanen omfatter likevel disse to verdifulle områdene med håp om at skjøtelsen kan videreføres på sikt.

Høyest prioritet har videreføring av årlig slått på Uppistog, Lii i Jåro og Huldreheimen på grunn av forekomst av flere truede arter. Det bør ikke gjennomføres vårbeiting på disse områdene med hensyn til artsmangfoldet.

## 2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Tradisjonell drift av kulturmarkene i Bykle kommune er beskrevet av E. Svalheim (2009) i forrige skjøtselsplan. Blant annet skriver hun følgende om slått: «*Heieføringsdag var vanligvis 12- 13. juli. Da dro en av gårde med heile buskapen til stølen. Slåtten i utmarka tok til på dette tidspunktet, dvs i midten av juli. Heimeslåtten ble først satt i gang noe seinere, når en hadde kommet godt i gang med heieslåtten. Det var vanlig at karene dro ned til bygda og utførte heimeslåtten mellom ca 20. juli og 1. august, når "sura" (engsyra) hadde satt frø forteller Gunnstein Tveiten.*

*På de beste engene på gården ble det også gjennomført håslått (dvs slått nr 2.). Først når dyra ble hentet heim fra stølen i oktober ble det beitet på innmarksarealene/slåtteeengene. 1946 var siste året hvor en dro på stølen på Uppigard Byklum» (Svalheim 2009).*

Tradisjonelt ble innmarksarealene beitet i oktober fram til vinteren.

Uppistog: Enga har vært ute av hevd en periode mellom 1950-tallet og 2000-tallet. På grunn av det skrinne jordsmonnet har området likevel beholdt et rikt artsmangfold og var relativt lite gjengrodd når den første skjøtselsplanen ble utarbeidet i 2009. Slått ble gjenopptatt etter 2009 og utført årlig siden. Det er også gjennomført noe rydding av einer og lauvoppslag.

Lii i Jåro: Enga har blitt slått årlig fram til 60-tallet. Under utarbeidelse av skjøtselsplanen i 2009 framsto enga som noe gjengrodd, men fortsatt med forekomst av habitatspesifikke arter. Slått ble gjenopptatt årlig etter 2009 og det ble fristilt både kantsoner og steinrøysen som omkranser enga i sør og øst. I 2023 framsto enga som åpen og i hevd uten gjengroing.

Huldreheimen: Drifta av området opphørte på 60-tallet. Etter det har det blitt gjennomført periodevis beiting og manuell rydding på området. Området kartlagt som slåttemark er blitt slått årlig siden utarbeidelse av skjøtselsplanen i 2009 og det er gjenfunnet både solblom og flekkgrisøre.

Lislestog: Små arealer med naturbeitemarksflora rundt bygdetunet i Bykle. Mye stein på overflaten og småkupert terreng indikerer at området har opprinnelig vært naturbeitemark. I dag benyttes enga til friareal rundt bygdetunet. Vegetasjonen skjøttes gjennom årlig slått. Noe gjengroing i kantsonen.

## 2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen

Skjøtselsrådene fra den forrige skjøtselsplanen (Svalheim 2009) er fulgt opp på delområdene og engene framstår åpne og i hevd. Slåttemarka ved Lii i Jåro, Uppistog og Huldreheimen er

mindre gjengrodd enn i 2009 og artssammensetningen antas å ha utviklet seg positivt. Verdien av slåttemarkene har holdt seg stabilt på et høyt nivå gjennom forrige planperioden.

Generelt er det problematisk å få gjennomført skjøtselen på alle områdene i framtida på grunn av manglende kapasitet og aldersbetingede utfordringer blant de som gjennomførte skjøtselen fram til nå.

Uppistog: Slåtten gjennomføres av S. Bjørgum med ljå. Gresset bakketørkes, pakkes i vedsekker og brukes til vinterfôr. Det er krevende å fjerne graset fra enga siden den har noe vanskelig adkomst. Noe lauvoppslag i kantsonen. Øvre del av området er gjengrodd med osp. Det er gjennomført noe rydding av einer og lauvoppslag, men bortfrakting av ryddeavfall er krevende. Det er også ønske om å ta vare på trærne i kantene som stabiliserer grunnen i det bratte terrenget og forebygger steinras.



*Figur 3 Dronebilde av slåttemarka Uppistog. Område som er slått årlig er markert med gult mens området med behov for rydding og fristilling er markert i rødt (Foto: L. Hoch 2023).*

Lii i Jåro: Deler av området har blitt fristilt og restaurert i løpet av de siste årene. Det er gjennomført hogst i kantsonen øst og sør for enga, og steingjerdet på nedsiden har blitt fristilt. Fra og med 2023 har ikke brukeren lenger mulighet til å skjøtte området.



*Figur 4 Dronebilde av slåttemark Lii I Jåro. Slåtteareal er marker med gult. Kantsoner framstår som åpne og det er flere soleksponerte steinrøyser rundt lokaliteten (Foto: L. Hoch 2023)*

Huldreheimen: Enga er i hevd og har vært skjøttet som slåttemark med slått på sensommeren fram til 2022. Grunneieren har ikke lenger mulighet til å gjennomføre skjøtselen selv. Noe gjengroing med lauvoppslag, einstape og gran i kantsonen.



Figur 5 Slåttemark på Huldreheimen er markert med gult. Kantsonen med behov for rydding er markert med rødt (Foto: L. Hoch 2023).

Lislefog: Enga er i hevd, men med noe gjødslingspåvirkning / gjengroing i kantsonen og langs stiene. S. Bjørgum opplyser om at enga slås årlig på ettersommeren i regi av kommunen. På grunn av stein og engarealer av mindre størrelse kan det kun brukes ryddesag eller ljå til slått. Graset bakketørkes til høy og brukes til fôr.



Figur 6 Flybilde av Lislefog med seminaturalig eng markert med gult (Kilden.no).

## 2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer

Engene består av intermedier eng med blant annet gulaks, slåttestarr, finnskjegg, ryllik, tiriltunge, blåklokke, kattefot, rødknapp, flekkgrisøre (NT), jonsokkoll, rød jonsokblom, engsmelle, firkantperikum, skogstorkenebb, brudespore og tepperot. Av truede arter forekommer det solblom (EN), søstermarihand (VU) og hvitkurle (VU).

På Uppistog registrerer S. Bjørgum antall søstermarihand årlig. I 2023 ble det registrert 523 individer søstermarihand, i 2022 var det 239, i 2021 var det 164 og i 2020 var det 57 søstermarihandplanter. Hun opplyser om at det har vært store svingninger i antall individer fra år til år.

Det er registrert forekomster av solblom på alle slåttemarkene. Lister over noen artsfunn på de enkelte områdene er lagt ved.

Det er tydelig at forekomst av gjengroingsarter er mindre i 2023 enn i 2009 og at engene har vært kontinuerlig slått siden utarbeidelse av forrige skjøtselsplan. Artsmangfoldet antas dermed å ha utviklet seg positivt siden 2009. Dette gjelder både forekomst av truede arter og habitatspesifikke arter.

## 2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen

OPPSUMMERENDE VURDERING	I HØY GRAD	I MIDDELS 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)? [konkrete endringer beskrives mer detaljert under tiltak i 2.8., 2.9. og 2.10]			x
Er det realistisk at lokaliteten holdes i hevd de neste 5 åra?		x	

### Begrunnelse:

Skjøtselen har blitt gjennomført som anbefalt i forrige skjøtselsplan. Dette har ført til at engene fremstår som mer åpne enn i 2009. Det er imidlertid ikke sikkert at grunneierne kan videreføre skjøtselen framover.

Lisletog – Det anbefales å videreføre slått på ettersommeren. Det er viktig at plantematerialet rakes godt sammen og fjernes fra området for å hindre opphoping av strø, næringsstoffer og etablering av mer næringskrevende planter som utkonkurrerer naturengarter. Fremmede arter som hagelupin og rynkerose bør bekjempes dersom disse sprer seg.

Huldreheimen – Slått på ettersommeren må videreføres for å ta vare på lokaliteten. Rydding i kantsonen anbefales. Området kan med fordel beites på høsten. Grunneieren ser ikke muligheter for å videreføre skjøtselen fra og med 2022. Siden bakken er tørkeutsatt er det tilstrekkelig om området slås hvert 2. år.

Uppistog – Slått på ettersommeren må videreføres for å kunne ta vare på lokaliteten. Overvåkning av antall søstermarihand har vist at skjøtselen av området har vært vellykket. Naturlige svingninger i populasjonsstørrelsen på grunn av værforholdene forekommer. Rydding av kantsoner anbefales ved å ringbarke løvtrær (særlig osp). Dersom det er kapasitet til å følge opp den øvre delen av området bør ospetrær ringbarkes og fjernes etter at de har dødd. Det kan med fordel fjernes noe mer einer på nedsiden av muren som deler lokaliteten i en nedre og en øvre del.

Lii i Jåro – Slått på ettersommeren og rydding av kantsoner må videreføres. Grunneieren ser ikke muligheter for å videreføre skjøtselen fra og med 2022.

## 2.7 Mål for verdifull slåttemark

### **HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN(E):**

Bevare lysåpne slåttemarker med et variert artsmangfold knyttet til denne naturtypen.

### **EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:**

Uppistog: Enga skal framstå som åpen uten lauvoppslag. Bevare forekomst av søstermarihand og solblom.

Lii i Jåro: Enga skal framstå som åpen uten lauvoppslag og med en soleksponert steinrøys sør og øst for enga. Bevare forekomst av solblom og hvitkurle.

Huldreheimen: Enga skal framstå som åpen uten lauvoppslag og einstape. Rik forekomst av solblom i kantsonen må bevares.

Lislestog: Enga skal framstå som åpen uten lauvoppslag og det skal ikke forekomme fremmede arter.

### **TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:**

Forekomstene av solblom, søstermarihand, hvitkurle og flekkgrisøre skal bevares og helst øke i omfang.

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

RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OM RÅDE	TIDSR OM (MND/ UKE)
<p><b>Rydding i kantsoner ved Huldreheimen</b></p> <p>Fjerning av einstape nord for slåttemarka ved slått to ganger gjennom sesongen. Det bør også ryddes for busker og trær i kantsonen. Hogst må gjennomføres manuelt og etter slåtten eller på vinteren for å hindre slitasje og negative påvirkninger av vegetasjonen. Stubber kappes helt ned til bakken. Hogstavfall deponeres i hauger eller brennes utenfor lokaliteten slik at det ikke utgjør fare for næringsstofftilsig.</p>	Ikke prioritert	Huldreheimen, 0,3 daa	Høst og vinter
<p><b>Fristilling av øvre del av slåttemarka på Uppistog og rydding i kantsoner.</b></p> <p>Fjerning av utskyggende trær, busker og rotskudd. Osp ringbarkes og hogges etter at treet har dødd etter noen år. Hogst gjennomføres manuelt og stubber kappes helt ned til bakken. På nedsiden av slåttemarka kan trærne, i stedet for å bli fjernet helt, styves/kappes på brysthøyde og beskjæres hvert 5. år for å hindre skygge. Alt hogstavfall fjernes fra området.</p>	Ikke prioritert	Uppistog, 0,8 daa	Sensommer /høst/ vinter

## 2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)

### 2.9.1 Slått

Slått med tohjuling, ryddesag med trekantblad, ljà eller lignende. Etter slått bakkedørkes høyet i 2-3 dager før det rakes sammen og alt av plantemateriale fjernes fra engene. Dersom graset ikke brukes til fôr, kan slåtteavfall deponeres utenfor engene, men der man ikke risikerer næringstilsig. Vend gjerne høyet 1- 2 ganger i løpet av bakkedørkeperioden, det kan bidra til å spre frøene. Ved dårlig vær bør vått høy ikke bli liggende så lenge at det går i oppløsning og tilbakefører næring til enga. Det skal ikke forekomme noen form for gjødsling på engene.

SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)- OMRÅDE	TIDSR OM (MND/ UKE )
Slått Uppistog	Hvert 2. år	1,1 daa	Sist i juli /aug.



Slått Lii i Jåro	årlig	1,8 daa	Sist i juli /aug.
Slått Huldreheimen	Hvert 2. år	0,4 daa	Sist i juli /aug.
Slått Lislestog	årlig	1,4 daa	Sist i juli /aug.

#### Generelt gjelder for skjøtselsslått:

- 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, tohjuls slåmaskin eller ljà, avhengig av bratthet. Ryddesag med trekantblad kan også benyttes på mindre areal der det er vanskelig å komme til med maskiner.
- Ikke bruk tunge maskiner, spesielt i de fuktige partiene, som vil påføre komprimering av jorda og kjøreskader.
- Unngå bruk av kunstgjødsel, gylle eller store mengder bløt husdyrgjødsel.

### 2.9.2 Beiting

BEITETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORIT ERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMR ÅDE	TIDSRO M (MND/U KE)
<p><b>Høstbeite</b></p> <p>Dersom det er muligheter for at engene kan beites på høsten vil dette hindre opphoping av strø og gi lettere spiring neste vår.</p> <p>Områdene skal ikke beites på våren med hensyn til forekomster av orkideer som søstermarihånd, hvitkurle og brudespore.</p>	Ikke prioritert	Alle delområder	Sept. / okt.

#### Generelt gjelder for beiting i slåttemark:

- Beiting er positivt for slåttemarka, og har vært tradisjon mange steder.
- Høstbeiting hindrer opphopning av daugras (som gir grønngjødsling) 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 tilleggsfôring inne på slåttemarka.
- Sett alltid dyrevelferden og fôrtilgangen i høysetet.
- Tunge storferaser bør ikke beite slåttemark (pga. tråkkskader).
- Slåttemark med rik vårblostring (f.eks. med tidligblomstrende orkideer og marinøkler) 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 kulturrenger bør ikke beites sammen med slåttemarka. Dette for å hindre spredning av uønska arter inn i slåttemarka.

## 2.10 Oppfølging av skjøtselsplanen

<p><b>NESTE REVIDERING/EVALUERES ÅR:</b></p> <p>2030</p>
<p><b>BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER:</b></p> <p>Det kan være interessant å undersøke forekomst av beitemarksopp. Lokalitetene kan også undersøkes for insekter.</p>
<p><b>GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK SOM ER FINANSIERT DE SISTE 5 ÅRA:</b></p> <p>Det er gjennomført slått på Uppistog, Lii i Jåro, Huldreheimen og Lislestog.</p>
<p><b>PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN:</b></p> <p>Sigrid Bjørgum (Bykle kommune) og grunneierne.</p>

## 2.11 Bilder fra lokaliteten(e)



*Figur 7 Enga på Lislestog er relativt frodig med en del stein på overflaten (Foto: L. Hoch 2023).*



*Figur 8 Lislestog (Foto: L. Hoch 2023).*



*Figur 9 Liten slåttemark på Huldreheimen med forekomst av flekkgrisøre (nedre t. v.) og solblom (nedre t. h.)  
Noe gjengroing med busker i kantsonen (Foto: L. Hoch 2023).*



*Figur 10 Lii i Jåro sett mot øst. Soleksponerte steinrøyser omkranser slåttemarka. Siden graset ikke har blitt slått i 2022 er det en del daugras på enga (Foto: L. Hoch 2023)*



*Figur 11 Lii i Jåro set mot vest (Foto: L. Hoch 2023).*



*Figur 12 Uppistog blir slått med ljå årlig og framstår som åpen og i hevd (Foto: L. Hoch 2023).*



*Figur 13 Sæstermarihånd og flekkgrisøre på Uppistog (Foto: L. Hoch 2023).*

### 3 Kilder

Artsdatabanken. 2018a. Fremmedartslista 2018. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>

Artsdatabanken. 2018b. Norsk rødliste for Naturtyper 2018.

<https://www.artsdatabanken.no/rodlisterforaturtyper>

Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021.

<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>

Artsdatabanken og GBIF Norge. 2023. Artskart - internettportal for artssøk.

<http://artskart.artsdatabanken.no/>

Bele, B., Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011. Bondens kulturmarksflora for Sørlandet. Bioforsk Fokus 6(4) 2011.

Miljødirektoratet. 2023. Naturbase. <http://kart.naturbase.no/>

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss.

NGU. 2023a. Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste.

<https://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

NGU. 2023b. Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste.

[http://geo.ngu.no/kart/losmasse\\_mobil/](http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/)

Svalheim, E. (2009). Skjøtselsplan for Bykle kyrkjebygd i Bykle Kommune, Aust-Agder. Skjøtslesplan for kulturavhengig biomangfold med spesiell vekt på de verdifulle slåtteeengene.. Bioforsk Rapport vol. 4 Nr. 75 2009

Svalheim, E. J. upubl. Utkast til faktaark for naturtypen slåttemark, versjon 29. nov 2014, revidert 2018.

# Vedlegg

## Artslister

Tabell 2 Liste over artsfunn gjort under befaringen 12. og 13.06.2023

Lokalitetsnavn	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Koordinater Øst	Koordinater Nord
Lislestog	<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll	65330	6604367
	<i>Maianthemum bifolium</i>	maiblom	65330	6604367
	<i>Luzula pilosa</i>	hårfrytle	65323	6604365
	<i>Cirsium heterophyllum</i>	hvitbladtistel	65323	6604365
	<i>Rubus saxatilis</i>	teiebær	65323	6604365
	<i>Equisetum sylvaticum</i>	skogsnelle	65323	6604365
	<i>Phegopteris connectilis</i>	hengeving	65323	6604365
	<i>Athyrium filix-femina</i>	skogburkne	65323	6604365
	<i>Lysimachia europaea</i>	skogstjerne	65323	6604365
	<i>Hypochaeris maculata</i>	flekkgrisøre	65325	6604350
	<i>Vaccinium uliginosum</i>	blokkebær	65322	6604343
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	65322	6604343
	<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	65322	6604343
	<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	65322	6604343
	<i>Melampyrum pratense</i>	stormarimjelle	65316	6604339
	<i>Vicia cracca</i>	fuglevikke	65316	6604339
	<i>Ranunculus acris acris</i>	engsoleie	65299	6604352
	<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	65299	6604352
	<i>Rumex acetosa acetosa</i>	engsyre	65299	6604352
	<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum	65299	6604352
	<i>Populus tremula</i>	osp	65299	6604352
	<i>Silene dioica</i>	rød jonsokblom	65299	6604352
	<i>Dactylis glomerata</i>	hundegras	65299	6604352
	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	65299	6604352
	<i>Trifolium repens</i>	hvitkløver	65299	6604352
	<i>Silene vulgaris</i>	engsmelle	65291	6604338
	<i>Veronica chamaedrys</i>	tveskjeggveronika	65291	6604338
	<i>Rhodiola rosea</i>	rosenrot	65291	6604338
	<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge	65291	6604338
	<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp	65291	6604338



	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	65291	6604338
	<i>Leucanthemum vulgare</i>	prestekrage	65287	6604345
<b>Lii i Jåro</b>	<i>Carex nigra nigra</i>	slåttestarr	65448	6604649
	<i>Silene vulgaris vulgaris</i>	engsmelle	65448	6604649
	<i>Viola tricolor</i>	stemorsblom	65441	6604654
	<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	65436	6604663
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	65436	6604663
	<i>Populus tremula</i>	osp	65448	6604668
	<i>Convallaria majalis</i>	liljekonvall	65448	6604668
	<i>Pilosella aurantiaca</i>	rødsveve	65434	6604650
	<i>Lysimachia europaea europaea</i>	skogstjerne	65423	6604642
	<i>Nardus stricta</i>	finnskjegg	65411	6604653
	<i>Arnica montana</i>	solblom	65411	6604653
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	65398	6604645
	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	65398	6604645
	<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll	65388	6604643
	<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	65388	6604643
	<i>Silene dioica</i>	rød jonsokblom	65388	6604643
	<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	65388	6604643
	<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum	65388	6604643
	<i>Veronica officinalis</i>	legeveronika	65388	6604643
<b>Huldreheimen</b>	<i>Arnica montana</i>	solblom	65144	6604639
	<i>Hypochaeris maculata</i>	flekkgrisøre	65148	6604622
	<i>Pteridium aquilinum</i>	einstape	65148	6604622
	<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	65148	6604622
	<i>Silene dioica</i>	rød jonsokblom	65148	6604602
	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	65148	6604602
	<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge	65148	6604602
	<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum	65148	6604602
	<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	65148	6604602
	<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	65148	6604602
	<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	65148	6604602
	<i>Veronica officinalis</i>	legeveronika	65148	6604602
	<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll	65148	6604602
	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	65148	6604602
	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	småmarimjelle	65148	6604602

	<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	65148	6604602
	<i>Rubus saxatilis</i>	teiebær	65133	6604607
	<i>Chamaenerion angustifolium angustifolium</i>	geitrams	65133	6604607
	<i>Cirsium heterophyllum</i>	hvitbladtistel	65133	6604607
<b>Uppistog</b>	<i>Vaccinium myrtillus</i>	blåbær	64924	6604392
	<i>Veronica officinalis</i>	legeveronika	64924	6604392
	<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum	64924	6604392
	<i>Dactylorhiza sambucina</i>	søstermarihand	64927	6604379
	<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	64927	6604379
	<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp	64927	6604379
	<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge	64927	6604379
	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	64927	6604379
	<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	64918	6604379
	<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	64906	6604372
	<i>Leucanthemum vulgare</i>	prestekrage	64908	6604382
	<i>Rubus saxatilis</i>	teiebær	64908	6604382
	<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	64908	6604382
	<i>Arnica montana</i>	solblom	64895	6604378
	<i>Hypochaeris maculata</i>	flekkgrisøre	64892	6604375

## Lokalitetsbeskrivelser

Områdenavn		Uppistog
NiN-ID	NINFP2210084785	
Naturtype	Slåttemark (CR)	
Lokalitetskvalitet	Høy kvalitet	
Størrelse	1950 m2	
Kartleggingsenhet(er)	T32-C-4 T32-C-3	
Kartlagt dato	27.06.2022	
Kartlagt av	Rambøll Norge AS	
Tilstand	God	
Tilstandsbeskrivelse	Intakt semi-naturlig mark i ekstensiv bruk, årlig slått. Ikke funn av fremmede arter. Variabelen for gjødsling er satt til svært lett basert på observasjoner av engsyre, samt notat i faktaark fra tidligere	

	registrering (dn13, gjort i 2008) av lokaliteten. Tilstanden vurderes til god.
--	--

<b>Naturmangfold</b>	Moderat
<b>Naturmangfoldsbeskrivelse</b>	Naturmangfoldsskåren i lokaliteten settes til moderat på grunn av funn av 10 habitatsspesifikke arter, inkludert funn av tre rødlistede arter; solblom (EN), søstermarihand (VU) og flekkgrisøre (NT). Enga består av to kartleggingsenheter hvor forskjellen er hevdintensitet. Øvre del av enga har mindre hevd og har innslag av ospetrær og noe einer i utkanten. Hoveddelen av enga blir holdt i hevd med ljà eller to-hjuls klippemaskin. Av habitatsspesifikke arter nevnes eksempelvis blåklokke, prestekrage, beitemarikåpe, solblom, smalkjempe og tiriltunge. Andre arter var søstermarihand og brudespore.

## Områdenavn Huldreheimen

<b>NiN-ID</b>	NINFP2210084852
<b>Naturtype</b>	Slåttemark (CR)
<b>Lokalitetskvalitet</b>	Høy kvalitet
<b>Størrelse</b>	1200 m2
<b>Kartleggingsenhet(er)</b>	T32-C-4
<b>Kartlagt dato</b>	27.06.2022
<b>Kartlagt av</b>	Rambøll Norge AS

<b>Tilstand</b>	God
<b>Tilstandsbeskrivelse</b>	Tilstand er vurdert som god på basis av at enga framstår som intakt semi-naturlig mark som er i ekstensiv bruk. Området slås som et ledd i en gjeldende skjøtselsplan. Det er ikke registrert fremmede arter i området og det er ikke preg av gjødsling. Området bærer preg av at det i lengre tid har vært brakklagt. I 2009 ble lokaliteten igjen ryddet og restaureringslått.

<b>Naturmangfold</b>	Moderat
<b>Naturmangfoldsbeskrivelse</b>	Lokaliteten er liten i areal, men skår for naturmangfold vurderes til moderat på grunn av at det forekommer solblom (EN), hvitkurle (VU) og flekkgrisøre (NT). Hvitkurle ble ikke funnet under kartleggingen, men er tidligere registrert her.

## Områdenavn Lii i Jaro

<b>NiN-ID</b>	NINFP2210085028
<b>Naturtype</b>	Slåttemark (CR)
<b>Lokalitetskvalitet</b>	Svært høy kvalitet
<b>Størrelse</b>	2 800 m2
<b>Kartleggingsenhet(er)</b>	T32-C-4
<b>Kartlagt dato</b>	28.06.2022

<b>Kartlagt av</b>	Rambøll Norge AS
--------------------	------------------

<b>Tilstand</b>	God
-----------------	-----

<b>Tilstandsbeskrivelse</b>	Intakt semi-naturlig mark med antatt ekstensiv bruk, årlig slått. Ikke funn av fremmede arter og ingen spor etter gjødsling. Arealet rundt bygningen er noe mer frodig og antas å ikke være slått like hyppig.
-----------------------------	--

<b>Naturmangfold</b>	Stort
----------------------	-------

<b>Naturmangfoldsbeskrivelse</b>	Lite areal og kun en kartleggingsenhet. Antall habitat spesifikke arter gir moderat skår for naturmangfold men det trekkes opp til stort på grunn av rød liste arter. Funn av solblom (EN), hvitkurle (VU), søstermarihånd (VU) og flekkgrisøre (NT).
----------------------------------	---

## Områdenavn **Byklum (Lislestog)**

<b>NiN-ID</b>	NINFP2210085058
---------------	-----------------

<b>Naturtype</b>	Naturbeitemark (VU)
------------------	---------------------

<b>Lokalitetskvalitet</b>	Høy kvalitet
---------------------------	--------------

<b>Størrelse</b>	1769 m2
------------------	---------

<b>Kartleggingsenhet(er)</b>	T32-C-4
------------------------------	---------

<b>Kartlagt dato</b>	28.06.2022
----------------------	------------

<b>Kartlagt av</b>	Rambøll Norge AS
--------------------	------------------

<b>Tilstand</b>	God
-----------------	-----

<b>Tilstandsbeskrivelse</b>	Tilstanden til lokaliteten er vurdert som god på basis av at den framstår som intakt semi-naturlig mark og at den er i ekstensiv bruk. Det antas at lokaliteten slås i forbindelse med skjøtsel. En del av museumsarealet er slått med gressklipper og er utelatt pga lite artsmangfold og preg av gjødsling. Det er registrert en forekomst av fremmedart (hagelupin). Foreløpig har den svak effekt. Gjødselpreget er lite til ingenting.
-----------------------------	---

<b>Naturmangfold</b>	Moderat
----------------------	---------

<b>Naturmangfoldsbeskrivelse</b>	Skår for naturmangfold er i utgangspunktet lite på basis av funn av seks habitatspesifikke arter. Areal tilsier også lavt skår. Men på grunn av at det forekommer rødlistede arter som solblom (EN) og flekkgrisøre (NT), justeres naturmangfold til moderat. Ingen rødlistearter var kjent fra før.
----------------------------------	--

## Tiltakslogg, grunneiers notater

[Her er det plass for grunneier å føre inn sine egne notater som gjelder gjennomføring av tiltakene. Ved å ha slike notater samla, vil det være lettere å sammenstille erfaringene når planen skal revideres. Husk å sett av nok plass/flere sider for dette. ]

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

## Overvåkning, logg

[I enkelte tilfelle kan f. eks grunneier/bruker ha interesse av/arts-kunnskap nok til å telle opp enkeltindivider av særskilte planter innen et avgrensa fast, område på noen få m<sup>2</sup> hver sesong. Dette kan være verdifull artsinfo å legge til rette for. Å fylle ut en slik tabell kan da være et (overvåknings) tiltak som nevnes under 2.9.3:]

POSISJON/FELT:	ART	DATO	ANTALL INDIVIDER	ÅR



