



## Skjøtselsplan slåttemarka på Bygdetunet i Aurskog-Høland kommune, Akershus fylke

Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt naturtype

Bioreg AS Rapport 2019 : 06

|   |
|---|
| <b>TITTEL:</b><br>Skjøtselsplan for Aurskog-Høland bygdetun, slåttemark, Aurskog-Høland kommune, Akershus fylke |
| <b>FORFATTERE:</b><br>Hasvik, Å, Langmo, S. H. L. & Oldervik, F.  |

|                                   |  |                                  |                             |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|-----------------------------|
| <b>DATO:</b><br>06.07.2019        | <b>RAPPORT NR./</b><br>Bioreg AS rapport 2019 : 06 | <b>PROSJEKTNR:</b><br>Prosjektnr | <b>SAKSNR.</b><br>Arkivnr   |
| <b>ISBN:</b><br>978-82-8215-392-8 | <b>ISSN:</b>                                       | <b>ANTALL SIDER:</b><br>38       | <b>ANTALL VEDLEGG:</b><br>5 |

|  |  |
|--|--|
| <b>OPPDRAGSGIVER:</b><br>Fylkesmannen i Oslo og Akershus | <b>KONTAKTPERSON:</b><br>Øystein Røsok |
|--|--|

|   |
|---|
| <p><b>SAMMENDRAG:</b></p> <p>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 for Fylkesmannen i Oslo og Akershus fikk Bioreg AS, i 2018 i oppgave å revidere skjøtselsplanen for den slåttemarka på bygdetunet i Aurskog-Høland kommune. Det var da seks år siden første skjøtselsplan ble utarbeidet. Revideringsprosessen har bestått i en gjennomgang av utført skjøtsel og evalueringsskjema sammen med bruker, samt vurdering av utført skjøtsel i felt, i tillegg til registrering av ny artsliste for lokaliteten. Revisjonen resulterte i videreføring av dagens skjøtsel og verdivurdering, samt en utvidelse av lokaliteten.</p> <p>Skjøtselsplanen er utarbeida i samarbeid med ansatte på bygdetunet, som bidro aktivt både i forbindelse med feltarbeidet, samt i etterkant der det var behov for ytterligere avklaringer. Vi håper planen implementeres i den museale driften slik at kunnskap om tradisjonelle slåttemarker også blir formidlet for publikum.</p> |
|---|

|                        |                             |
|------------------------|-----------------------------|
| <b>FYLKE:</b>          | Akershus                    |
| <b>KOMMUNE:</b>        | Aurskog-Høland              |
| <b>STED/LOKALITET:</b> | Bygdetunet i Aurskog-Høland |
| <b>GÅRD/BRUK</b>       | Gnr/bnr 120/1               |

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>GODKJENT:</b> | <b>SKJØTSELSPLANEN ER UTFORMET AV:</b> |
|                  | Åshild Hasvik                          |
|                  | Solfrid Helene Lien Langmo             |
|                  | Finn Oldervik                          |
| _____            | _____                                  |
| <b>NAVN</b>      | <b>NAVN</b>                            |

Figur 1: Slåttemarka slik den sørlige delen fremstod ved besøket i 2018. Bildet er tatt mot sør. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo © Bioreg AS, 19.07.2018.

## Forord

Revisjonen av skjøtselsplan for slåttemarka på bygdetunet i Aurskog-Høland kommune er utført på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Skjøtselsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen slåttemark, og er i samsvar med handlingsplanen for utvalgt naturtype slåttemark. Planen baserer seg på naturfaglige undersøkelser i felt og intervjuer med ansatte hos bygdetunet.

Rapporten er delt inn to hoveddeler. Første del er en generell del som gir en kort beskrivelse av slåttemark på Østlandet, og er utarbeidet av NIBIO. Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel, samt forvaltningen. Her omhandles naturgrunnlaget og dagens skjøtsel, med en beskrivelse av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak for lokaliteten. Til slutt er det også lagt inn forslag til formidling av kunnskap om slåttemarker.

Som vedlegg finnes en lokalitetsbeskrivelse av slåttemarka, og genererer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets naturbase. Det er i tillegg lagt ved fullstendige artslistene, samt sjekkliste for skjøtsel av slåttemark, gjennomgått av Bioregs representanter sammen med ansvarlig ved bygdetunet.

Til skjøtselsplanen følger et veiledningshefte<sup>1</sup> om slåttemark utarbeidet av Miljødirektoratet, samt Bondens kulturmarksflora for Østlandet utarbeidet av Bolette Bele, Ellen Svalheim og Ann Norderhaug, NIBIO.

Bioreg AS vil gjerne takke bygdetunets ansatte for et hyggelig samarbeid, Kristina Bjureke for svar på spørsmål rundt solblom-lokaliteten i området, samt Fylkesmannen i Oslo og Akershus for et spennende oppdrag.

---

Finn Gunnar Oldervik

Mjosundet i Aure 30.04.2019

---

Åshild Hasvik

Mjosundet i Aure 30.04.2019

---

Solfrid Helene Lien Langmo

Markabygda 30.04.2019

---

<sup>1</sup> For sesongen 2018 finnes dette som utkast

# Innhold

|  |    |
|--|----|
| 1 Slåttemark på Østlandet.....   | 5  |
| 2 Skjøtselsplan slåttemarka på bygdetunet i Aurskog-Høland kommune, Akershus fylke.....              | 7  |
| 2.1 Innledning .....   | 7  |
| 2.2 Hensyn og prioriteringer .....   | 9  |
| 2.3 Tradisjonell og nåværende drift .....  | 10 |
| 2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen .....   | 11 |
| 2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer .....  | 11 |
| 2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen .....   | 13 |
| 2.7 Mål for verdifull slåttemark .....   | 13 |
| 2.8 Restaureringstiltak (engangstiltak eller tiltak som gjennomføres over en avgrensa periode) ..... | 14 |
| 2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig) .....   | 14 |
| 2.9.1 Slått .....  | 14 |
| 2.9.2 Beiting .....  | 15 |
| 2.9.3 Andre aktuelle skjøtselstiltak .....   | 15 |
| 2.10 Oppfølging av skjøtselsplanen .....   | 16 |
| 2.11 Formidling om slåtteeng .....   | 16 |
| 2.12 Bilder fra lokaliteten .....  | 19 |
| 2.13 Kilder .....  | 23 |
| Vedlegg 1, Lokalitetsbeskrivelse i Naturbase.....  | 24 |
| NY lokalitet, Bygdetunet i Aurskog-Høland .....  | 24 |
| Vedlegg 2, Registrerte arter .....   | 27 |
| Vedlegg 3, Intervju med grunneier .....  | 29 |
| Vedlegg 4, Tiltakslogg, grunneiers notater .....   | 32 |
| Vedlegg 5, Overvåkning, log.....   | 35 |

# 1 Slåttemark på Østlandet

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 overflaterydda 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 kan variere mye på grunn av forskjeller i jordsmonn, høyde over havet m.v. Etter fuktighetsforholdene skilles det mellom tørreng, friskeng og fukteng.

I tørr-friskengene på Østlandet vokser vanlige arter som grasene gulaks og engkvein, samt bleikstarr, ryllik, blåklokke, tepperot, øyentrøst, gjeldkarve, smalkjempe, tiriltunge, hårsveve, småengkall, prestekrage, engtjæreblom, engnellik, storblåfjær, hvitmaure, rødkløver, engknoppurt og rødknapp, men også sjeldnere arter som den trua arten solblom.



To enger i Flesberg. Over: Tørreng med engtjæreblom, prestekrage, gulaks, tiriltunge, stemorsblom. Bildet t.h viser kattefot som ofte vokser tørt og på grunnlendt mark. Under: rikere og friskere eng med brudespore, hjertegras (bilde t.h), harerug, blåfjær, småengkall, rødkløver, gulaks, fuglevikke, tepperot mm. Alle foto Ellen Svalheim.

Hvis jordsmonnet har litt kalkinnhold kan man også finne gulmaure, vill-løk, flekkgrisøre, vill-lin, flekkmure, rundskolm, fagerknoppurt, dunkjempe, smalfrøstjerne, marianøklebånd, orkideer som brudespore og hvitkurle, grasarter som dunhavre og hjertegras samt den lille bregnen marinøkkel. Også den sørlige orkideen søstermarihånd kan inngå i slike enger. I seterområdene tilkommer fjellarter som fjelltimotei, setermjelt, blåmjelt, fjellbakkestjerne, fjellfiol og fjellnøkleblom.



Stølsvoll i Valdres med prestekrage, blåklokke, småengkall, fjellgulaks og ulike marinøkler. I seterområdene vokser gjerne engarter fra lavlandet sammen med fjellplanter som fjelltimotei (t.h.). Begge foto Ellen Svalheim.

I frisk slåttemark (dvs. litt fuktigere eng) vokser relativt høyvokste arter som skogstorkenebb, hvitbladtistel, rød jonsokblom, enghumleblom, og ballblom, men også lavere arter som gulaks, ryllik og harerug vokser der. Litt kalkkrevende arter som skogmarihånd og stortveblad kan forekomme, og i fjellet kommer arter som svarttopp til. Fuktenger domineres gjerne av gras- og starrarter samt vanlige arter som enghumleblom og myrfiol. Hanekam kan også være et karakteristisk innslag. Hvis fuktenga er kalkpåvirket kan man finne mer krevende arter som stortveblad.



Frisk- fukteng i Kongsberg kommune med bl.a. ballblom, skogstorkenebb, enghumleblom og engsyre. T.h.: I fuktige enger på Østlandet vokser gjerne hanekam. Foto Ellen Svalheim.

Mange gamle slåttemarker brukes i dag til beite eller er grodd igjen. «Tradisjonelle» slåttemarker har derfor blitt svært sjeldne og det er spesielt viktig at gjenværende slåttemarker 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 finnes i Bondens kulturmarksflora for Østlandet (Bele, Svalheim & Norderhaug 2011). Mye av denne teksten om slåttemark på Østlandet er hentet fra Bondens kulturmarksflora for Østlandet.

## 2 Skjøtselsplan slåttemarka på bygdetunet i Aurskog-Høland kommune, Akershus fylke

|   |   |   |  |                            |
|---|---|---|--|----------------------------|
| <b>GRUNNEIER:</b><br>Bygdetunet i Aurskog-Høland  | <b>ANSVAR SKJØTSEL:</b><br>Halvard Tønneberg          | <b>LOKALITETSVERDI I NATURBASE<sup>2</sup>:</b><br>Viktig - B           | <b>NATURBASE-ID:</b><br>Ny i naturbase |                            |
| <b>DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN:</b> 28.12.2012  |   | <b>DATO BEFARING (1.SKJ.PL.):</b> 05.07.2012                            |  |                            |
| <b>DATO REVIDERING:</b> 30.04.2019  |   | <b>DATO BEFARING (REVIDERING):</b> 19.07.2018                           |  |                            |
| <b>KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM):</b><br>19.07.2018 – Intervju med grunneier i forbindelse med revisjon av skjøtselsplan |   |   |  |                            |
| <b>1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV:</b> Kristina Bjureke, Naturhistorisk museum, UiO.   |   |   |  |                            |
| <b>REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV:</b> Åshild Hasvik, Solfrid Helene Lien Langmo og Finn Oldervik, Bioreg AS   |   |   |  |                            |
| <b>UTM SONE LOKALITET:</b><br>33  | <b>LOKALITETSNAVN:</b><br>Bygdetunet i Aurskog-Høland | <b>NORD:</b><br>6625918   | <b>ØST:</b><br>300502                  | <b>GNR./BNR.:</b><br>120/1 |
| <b>AREAL 1. SKJØTSELSPLAN:</b> -  |   | <b>AREAL ETTER REVIDERING:</b> 0,7 daa                                  |  |                            |
| <b>DEL AV VERNEOMRÅDE:</b> Nei<br><b>HVILKET VERN:</b> -  |   | <b>DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP:</b> Nei<br><b>HVILKET LANDSKAP:</b> - |  |                            |

### 2.1 Innledning

Denne skjøtselsplanen er utformet for et lite område med slåttemark tilhørende bygdetunet i Hemnes i Aurskog- Høland. Lokaliteten ligger rett øst for Bråtevannet på et areal som tidligere var jordbruksareal under Bråthe gård. Arealet med slåttemark ligger mellom parkeringsplassen og hovedhuset og ligger litt skrånende mot øst. Det står relativt mange trær i utkanten av slåttemarka, slik at enga i stor grad ligger i skyggen av disse.

Lokaliteten ligger ifølge Moen (1998) i boreonemoral vegetasjonssone (MB) og i overgangssekksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonssekksjoner (OC). Berggrunnen i området består for det meste av mylonitt, blastomylonitt og sterkt deformert gneis. (ngu.no/kart/berggrunn). Løsmassene består av rygger eller belter av randmorene, og ligger rett ved grensa mot et område med hav- og fjordavsetninger mot Bråtevannet (ngu.no/kart/losmasse). Enga er typisk for regionen, den er nokså artsfattig, og virker ikke å være preget av gjødsling i særlig grad.

I området rundt bygdetunet er det i hovedsak intensivt utnyttede jordbruksområder og infrastruktur. Korselva, ei lita sideelv til Hafsteinselva renner rett nord for bygdetunet og videre

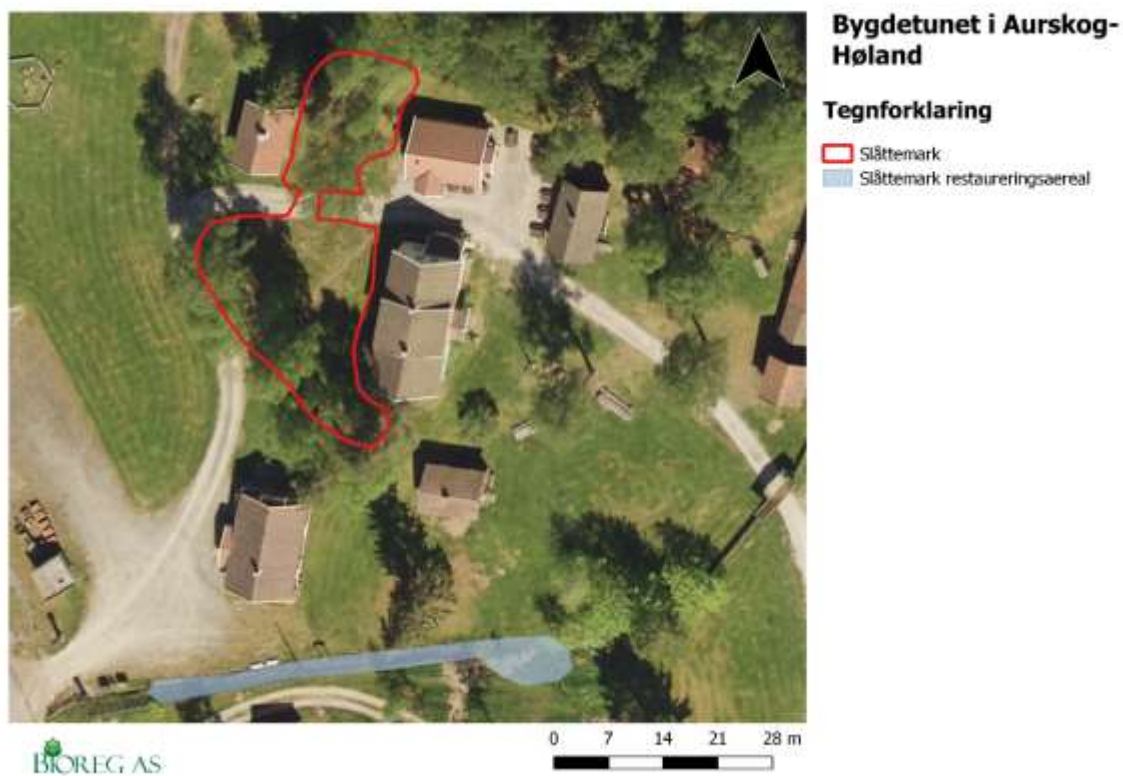
<sup>2</sup> Verdisettingen er definert etter DN Håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007), og faktaark for slåttemark, utformet av Ellen Svalheim (Svalheim 2014).

ut i Bråtevannet. Hafsteinselva er registrert i naturbase som naturtypene kroksjøer, flomdammer og meandrerende elveparti, og verdiene er blant annet knytta til kantvegetasjonen langs elva. Nord for bygdetunet ligger en lokalitet registrert i naturbase som gammel granskog. I Aurskog-Høland er det registrert 21 lokaliteter med slåttemark, nærmeste er Fallet i Himdalen som ligger nesten 9 km nord-øst for bygdetunet i Hemnes i luftlinje.

Videre bevaring av slåttemarka, med tradisjonell skjøtsel er med å øke kulturlandskapsverdien til bygdetunet. Bygdetunet har god mulighet for formidling av kunnskap om den utvalgte naturtypen slåttemark, noe som er med å øke lokalitetens verdi. De resterende områdene på bygdetunet er å regne som vanlig gressplen, men det er også mulig å skjøtte et område lengst sør på tunet, i bakken ned fra Villa Sandmo som slåttemark. Dette arealet er ikke en del av skjøtelsesplanen eller naturbaselokaliteten, men er omtalt som et område som kan skjøttes likt med slåtteeenga, både i formidlingsøyemed, og med en tanke om at den med riktig skjøtsel etter hvert kan oppnå status som slåttemark. Kart med avgrensning av de to områdene er vist i figur 2.

Ganske sentralt i lokaliteten vokser en bestand med solblom (rødlista kategori VU). Denne arten trekker slåttemarkas verdi opp da, artsmangfoldet ellers i enga er relativt lavt. Lokaliteten på bygdetunet ble definert som den utvalgte naturtypelokaliteten i Akershus i 2011 i samsvar med *Handlingsplan for slåttemark*. Året etter, i 2012 ble det laget skjøtelsesplan for lokaliteten (Bjøreke, 2012). Siden det også er registrert solblom i enga er lokaliteten også med i *Handlingsplan for solblom*.

Sør for tunet er bakke som mulig kan restaureres til slåttemark, oversikt over arter som vokser her er å finne i vedlegg 2.



Figur 2: Kartet viser slåttemarkslokaliteten på bygdetunet i Aurskog-Høland. Sør for tunet er det også lagt inn et restaureringsareal, markert med blått. Med noen års riktig skjøtsel er det mulig at dette området kan innlemmes i skjøtelsesplanen. Kartet er utarbeidet i Q-GIS med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.



## 2.2 Hensyn og prioriteringer

Skjøtselen på bygdetunet har de siste årene ikke vært gjennomført etter planen, slik at viktigste prioritering for neste skjøtselsplanperiode er å igjen ha årlig slått på seinsommeren. Slik det er i dag er lokaliteten delvis i gjengroing med typiske skogsarter som blåbær og tyttebær, og disse artene vil trolig gå tilbake om skjøtselen settes i gang igjen.

Den rødlista arten **solblom (VU)** er registrert i enga, og det er viktig at denne arten tas vare på. Solblom er en karakterart i slåttemark og naturbeitemark og er i tilbakegang. Det er satt opp et lavt gjerde rundt solblomlokaliteten for å hindre tråkkslitasje. Gjerdet er et positivt tiltak som bør bestå. Det øker også bevisstheten rundt arten, og bygdetunet kan bruke det som en mulighet for å formidle kunnskap om solblom. Her kan det også formidles informasjon om insektartene som er avhengig av solblom, samt generell kunnskap om økosystemene, og om hvordan arter i naturen er avhengig av hverandre.

Flere insektarter er knyttet til solblom, og tre arter er avhengig av denne planta; **solblombåndflue**, **solblomminérflue** og **solblomengmøll**. Det er kun solblomengmøll som er vurdert for rødlista, den er vurdert som sterkt truet (EN). Selv om de to andre artene ikke er vurdert er det sannsynlig at de ville hatt en lignende status ved vurdering, da begge er knyttet til solblom, en art i tilbakegang. Ingen av insektene er registrert i slåtteeenga tilhørende bygdetunet. Det er imidlertid sju lokaliteter med solblomengmøll i Aurskog-Høland kommune, samt én lokalitet med solblomminérflue og 8 lokaliteter med solblombåndflue. Dette sier noe om at spredningspotensialet for disse artene til bygdetunet er tilstede.

Solblom er, som mange andre slåttebetinga arter, avhengig av sein slått. Den har en bladrosett helt nede ved basis av planten som er avhengig av lys, også frøene er avhengig av lys, og spirer ikke hvis graset er for høyt. Når et område slås, eller beites fjernes vegetasjon slik at solblom og andre konkurransesvake planter som hører til slåttemarka klarer seg bedre. Ved skjøtsel er det allikevel viktig å ikke slå for lavt. En del slåtte- og beitetilpassa plantearter er lavtvoksende, eller har, som solblom, rosetter helt nede ved basis av planten. Disse plantedelene bør skånes ved å slå graset ved passelig høyde, om lag 5 cm over bakken. Denne høyden er også passe for å ta vare på artsmangfoldet av **insekter** som lever i enga, eller i plantedeler nær bakken. Blant annet er solblomengmøll tilknyttet solblommens lave bladrosett, hvor insektets larvestadium utvikler seg på seinsommer og høst.

Skjøtselen bør ta hensyn til insekter, og spesielt pollinerende insekt som ulike bier og blomsterfluer, sommerfugler og biller. Hensyn kan tas, blant annet ved sein slått, for insekter er det også en stor fordel om plantene i veikanter og andre artsrike områder utenfor slåttemarkene gis mulighet til å sette frø før de slås. Det er også lurt å la noen deler av enga få stå slik at seint-blomstrende arter får mulighet til å frø seg, og insekter får tilgang på næring og skjulested/bosted ut sesongen. Enkelte steder i kulturlandskapet, som i kantsoner rundt enger, kan noen hauger med kvist bidra til verdifulle skjulesteder for insekter og dyr. Eventuelle kvisthauger bør uansett plasseres slik at de ikke medfører at enga blir gjødslet under forråtningsprosessen. Det er også en fordel å slå graset i enga ca. fem cm over bakken. I tillegg er det tilrådelig å variere slåttetidspunkt fra år til år. Da får en tatt vare på seint blomstrende arter og insekt får tilgang til nektar og pollen ut sesongen (Elven & Bjureke 2018). For å legge til rette for insekter som lager reir i sandjord, er det en fordel å bevare eller åpne eksponert sandjord (Elven & Bjureke 2018).

Generelt er det viktig å slå lokaliteten årlig, det er også viktig å slå godt ut i kantarealene, og hindre oppslag av ulike tre som kan gi ytterligere skyggeeffekter om de får vokse til. Noen av trærne kan med fordel hugges for å få en mer åpen og solrik eng, med økt variasjon av arter.

Graset fra slåtten har ikke tidligere vært brukt til fôr eller annet. Om det er mulig å ha en avtale med nærliggende gårder slik at de kan bruke høyet er dette positivt.

### 2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Utgangspunktet for at tunet ble opprettet var en gave Søndre Høland kommune fikk av August Kroghs arvinger i 1944. Gaven gikk ut på at kommunen fikk Kroghs samling mot at de opprettet et bygdetun. Den testamenterte samlingen besto av en mengde gamle gjenstander, samt ei gammel stue, kalt Loftstua, eller Fallet-stua fra Fallet i Dalsroa. Det ble over tid samlet flere hus til bygdetunet som tilslutt ble åpnet i 1964. Siden den gang er det satt opp ytterligere flere bygninger. Bygdetunet framstår i dag som et gårdstun med bolighus, driftsbygning med husdyrrom, flere mindre stuer, et bryggerhus med bakerovn og ei skolestue, totalt 17 museale bygninger. Ei slåttemark som skjøttes etter tradisjonelle metoder passer slik sett godt inn i bygdetunets historiske omgivelser.

Før bygdetunet ble opprettet lå mesteparten av området under Bråthe gård. Det er usikkert hva den opprinnelige bruken av området med slåttemark var, men av bilder ser det ut til at det kan ha vært noe tresatt mark, eller eventuelt del av ei beitemark. Figur 3 og 4 viser bilde og kart fra området fra 50/60-tallet.



**Figur 3:** Skråfoto fra 1961. Bygdetunet ble senere plassert bakenfor det røde huset på bildet, slåttemarka vil da trolig være i venstre del av bildet. Foto er lånt fra bygdetunet i Aurskog-Høland.

I løpet av perioden siden 2012 da forrige skjøtelsesplan ble laget har det vært utskiftninger av ledelse og vaktmester på bygdetunet, noe som har ført til at skjøtelsesplanen ikke er fulgt opp i hele perioden. Fram til 2015 ser det ut til at skjøtelsesplanen er fulgt; området er slått, einstape har blitt bekjempa, og det ser ut til at ryddetiltak i kantsonene er gjennomført. Det er i tillegg hogget ned noen trær, prydbedet i hjørnet på den nordlige delen er fjernet og solblomlokalteten har vært gjerda inn for å unngå tråkkslitasje. De siste åra har det vært lite fokus på skjøtsel av

enga. Det er ikke slått verken i 2017 eller 2018, og det er usikkert om det ble slått i 2016. At det ikke er slått vises av artssammensettinga i enga hvor vi ser at skogsarter som blåbær og tyttebær tar over.

Nåværende ansatte ser for seg å starte opp igjen med slått og sier at de har lyst til å gjennomføre skjøtsel i den neste femårsperioden.



Figur 4: Kart som viser plasseringa av slåttemarkslokaliteten med et gammelt flyfoto fra 1967 som bakgrunn. Det røde huset i figur 3 er det samme som det vi ser helt i nedkant av bildet ovenfor. Kartet er utarbeidet i Q-GIS med kartgrunnlag © Kartverket og Norge Digitalt.

## 2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen

På grunn av utskiftning av ansatte er det vanskelig å vite hvordan planen har fungert. Skjøtselen ble utført i henhold til skjøtelsesplanen de første åra. De siste åra har arealet ikke blitt slått.

Hovedmålet i den forrige skjøtelsesplanen var å bevare et verdifullt landskapsbilde, og opprettholde det biologiske mangfoldet knyttet til slåttemarka, samt å drive formidling om disse verdiene. Dette målet er til en viss grad oppfylt, men det er ønskelig at det fremover gjøres mer for å formidle kunnskap om naturtypen slåttemark og artene som hører til her.

## 2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer

Enga er naturlig artsfattig. Ved den naturfaglige undersøkelsen i 2018 ble det registrert i overkant av 70 ulike arter i slåttemarka. Av arter som står på lista over tyngdepunktsarter<sup>3</sup> for

---

<sup>3</sup> Listen over tyngdepunktsarter er utarbeida av NIBIO, og benyttes for å verdisette lokaliteter av slåttemark. Listen viser til planter som er knyttet til kulturbetinga naturtyper.

semi-naturlig eng på Østlandet ble det registrert. Dette er blåklokke, engfiol, fagerklokke, gulaks, hvitmaure, hårsveve og solblom (VU). Mengdearter i enga er blåbær, gulaks, knollerteknapp, skjermesveve, smyle og stormarimjelle.

På grunn av fravær av skjøtsel har det kommet inn flere typiske skogsarter; blåbær, einstape, hårfrytle, maiblom, røsslyng, skogsnelle, stormarimjelle og tyttebær. Antall tyngdepunktarter for slåtteeng er uforandret fra 2012 til 2018, men prestekrage ble ikke registrert i 2018, i stedet ble det gjort ny-registrering av hårsveve.

Det er ingen registrerte fremmedarter i sjølve enga, men det er registrert fremmedarter i blomsterbed tilhørende bygdetunet. Artene virker ikke å være en trussel mot slåtteenga, men det bør følges med slik at de ikke sprer seg til slåtteenga. Registrerte arter på bygdetunet er fagerfredløs, kanadagullris, rynkerose og syrin. Det optimale er om Bygdetunet bytter ut artene i blomsterbedene med stedegne arter.

Lokaliteten med solblom framheves som spesielt viktig, og må derfor tas vare på med riktig skjøtsel samt beskyttes mot tråkkslitasje. I dag er det satt opp et lavt gjerde rundt solblomplantene og dette virker å fungere fint. Aurskog-Høland er kommunen med flest og størst bestander av denne arten, slik at det er et mulig potensial for at insekter tilknyttet solblom kan etablere seg her. I 2012 var det bare fire av solblomrosettene som blomstret. I 2018 registrerte Kristina Bjureke 22 fertile rosetter og 170 sterile ([artsobservasjoner.no](http://artsobservasjoner.no) hentet 13.02.2019). Bestanden ser altså ut til å ha en positiv utvikling.



Figur 5: Bestanden med solblom i blomst. Her kommer det også fram at gulaks er en viktig mengdeart. Foto: Kristina Bjureke, 27. 06.2018.

## 2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen

| OPPSUMMERENDE VURDERING   | I HØY GRAD | 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)?                              |            | X            |              |
| Er det realistisk at lokaliteten holdes i hevd de neste 5 åra?                                  | X          |              |              |

### Begrunnelse:

- At skjøtselen ikke har vært tilfredsstillende kommer av at enga ikke har blitt slått de siste åra. Skjøtselsplanen som foreligger med de tiltakene som er listet opp vil trolig fungere godt så lenge skjøtselen blir gjennomført slik det står beskrevet i planen. Vi ser derfor ingen grunn til å endre mye på tiltakene i planen slik den er.
- Bygdetunets ansatte har lyst til å sette i gang med skjøtsel av lokaliteten, og har god tro på at de kan gjøre det de neste 5 åra.

## 2.7 Mål for verdifull slåttemark

|  |
|--|
| <b>HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Å bevare et verdifullt landskapsbilde og opprettholde det biologiske mangfoldet knyttet til slåttemark.</li><li>- Å vise publikum ved Aurskog-Høland bygdetun et kulturlandskap i god hevd.</li><li>- Informere og drive formidling om det biologiske mangfoldet som er knyttet til slåttemark og kulturlandskap.</li></ul> |
| <b>EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Holde kratt i kantsonene nede.</li><li>- Forhindre at gjengroing av slåttemarka ved å slå helt ut i kantene.</li></ul>  |
| <b>TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Ivareta og legge til rette for økt bestand av verdifulle engarter, i første rekke solblom.</li><li>- Øke antall solblom, både bladrosetter og blomstrende eksemplarer.</li></ul>  |

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

| RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)   | PRIORITERING (ÅR)      | AREAL/ (DEL)OMRÅDE | TIDSRUM (MND/UKE) |
|---|------------------------|--------------------|-------------------|
| Passe på at lyngarter som blåbær, tyttebær og røsslyng holdes nede ved slått.   | Årlig, spesielt i 2019 | Hele lokaliteten   | Ved slått         |
| Einstape ble nevnt som et problem i skjøtselsplanen fra 2012, denne ser ikke ut til å være et problem nå, men det bør følges med på denne arten slik at den ikke kommer tilbake. Om det igjen blir behov for å holde einstape nede, bør den slås ned etter at bladene har bredt seg ut, slik at en kan utarme planta. | Årlig                  | Spesielt i nord    | Ved behov         |

## 2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig)

### 2.9.1 Slått

| SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)  | PRIORITERING (ÅR) | AREAL/ (DEL)OMRÅDE | TIDSRUM (MND/UKE) |
|---|-------------------|--------------------|-------------------|
| Årlig slått på seinsommeren i perioden 1. august – 1. september med ljå, og eventuelt ved bruk av tohjulsstraktor eller tohjuls slåmaskin | årlig             | Hele området       | seinsommer        |
| Slå området helt ut i kantsonene med ljå eller ryddesag   | årlig             | Kantareal          | seinsommer        |

#### 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, tohjuls slåmaskin eller ljå, avhengig av bratthet. Kantklipper med senn kan også benyttes på mindre areal der det er vanskelig å komme til med maskiner.
- Ikke bruk tunge maskiner som kan påføre komprimering av jorda og kjøreskader, eventuelt ødeleggelse av gamle steingrøfter.
- Unngå bruk av kunstgjødsel.
- Om beiting ikke er aktuelt kan det, om veksten er god utover høsten vurderes behovet for etterslått.

## 2.9.2 Beiting

Beiting er foreløpig ikke aktuelt i denne lokaliteten, om det er mulig å få til vil det trolig være positivt for lokaliteten.

| BEITETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)  | PRIORITERING (ÅR) | (DEL)OMRÅDE      | TIDSRUM (MND/UKU)      |
|--|-------------------|------------------|------------------------|
| Om det er ønskelig kan lokaliteten høstbeites. For denne lokaliteten vil det være tilstrekkelig med et par sauer som beiter på bygdetunet etter slåtten. Ved eventuelt beite må lokaliteten med solblom gjerdes inn slik at beitedyr ikke spiser planta. | Årlig             | Hele lokaliteten | Fra 1. sept. og utover |
| Vedlikehold av beitegjerder, eventuelt bruk av nofence slik at dyra holder seg innafor bygdetunets arealer.  | Årlig ved behov   | -                | -                      |

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 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 i gang)
- Unngå tilleggsfôring inne på slåttemarka.
- Sett alltid dyrevelferden og fôrtilgangen i høysetet.
- Tunge storferaser bør ikke beite slåttemark pga. fare for tråkkskader.
- Slåttemark med rik vårblomstring (f.eks. med tidligblomstrende orkideer og marinøkler) bør ikke vårbeites.
- 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 om mulig ikke beites sammen med slåttemarka. Dette for å hindre spredning av uønska, fremmede arter inn i slåttemarka.

## 2.9.3 Andre aktuelle skjøtselstiltak

| TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)  | PRIORITERING (ÅR) | AREAL/ (DEL)OMRÅDE   | TIDSRUM (MND/UKU) |
|---|-------------------|----------------------|-------------------|
| Rake løv og rydde kvist og kongler  | årlig             | Hele området         | Vår               |
| Registrere antall solblom-rosetter i blomst hvert år, dette kan registreres i skjemaet i vedlegg 5.   | årlig             | Solblom-lokaliteten  | Ved blomstring    |
| Slått i bakken rett nord for Villa Sandmo etter samme metode som for overnevnte areal er et positivt tiltak. Dette området kan innlemmes i lokaliteten etter et par år med riktig skjøtsel. | årlig             | Vist i kart, figur 2 | Vår               |

## 2.10 Oppfølging av skjøtelsesplanen

|  |
|--|
| <b>NESTE REVIDERING/EVALUERES ÅR:</b><br>2023  |
| <b>BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER:</b><br>Solblom kan med fordel undersøkes for insektartene som er spesielt knyttet til denne planta. |
| <b>GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK SOM ER FINANSIERT DE SISTE 5 ÅRA:</b>  |
| <b>PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN:</b><br>Aurskog-Høland bygdetun v/ kontaktperson Halvard Tønneberg.  |

## 2.11 Formidling om slåtteeing

Bygdetunet har en unik mulighet til å drive med formidling av kunnskap rundt den rødlistede naturtypen slåtteeing.

Slått er en tradisjonsrik form for hevd av naturenger i inn- og utmark. Her vokser det ville planter som har blitt slått for å skaffe vinterfôr til husdyra. Disse blomsterengene er utvikla gjennom flere tusen år med hevd, og et stort antall planter og insekter har gjennom tida tilpassa seg et slikt hevdregime. Dette er nøysomme og konkurransesvake arter som er lyskrevende og avhengig av at graset slås. Ved opphør av slik skjøtsel vil konkurransesterke, høyvokste plantearter fort bli dominerende og ta opp plassen. Naturtypen er trua både på grunn av opphør av tradisjonell skjøtsel, og dermed gjengroing, men også av at jordbruket intensiveres, og lokalitetene gjødsles og jordbearbeides. I begge tilfeller mister vi arter som er avhengig av slått. Over 500 arter som er knyttet til kulturlandskapet er ifølge den norske rødlista truet (Henriksen og Hilmo, 2015). Denne kunnskapen, samt kunnskap om hvordan slike områder bør skjøttes kan bygdetunet bidra med å spre.

### Forslag til formidling

- Plansjer. Det er i dag satt opp plansjer i enga, disse tar for seg informasjon om skogen som ressurs, inkludert arter som tyttebær og bjørk. For å formidle kunnskap om slåttemarka bør plansjene byttes ut slik med noen der det står informasjon om slåttemark. Her kan det formidles om slåttemarkas status som rødlista og trua naturtype, den tradisjonsrike hevd og plantene en finner her. Kan gjerne få med spesifikk info om hvordan skjøtselen tradisjonelt har vært i Aurskog-Høland og områdene omkring for å få fram lokal kunnskap. Informasjonsplansjer kan ta for seg viktige arter som finnes i slåttemarka. Arter som finnes i lokaliteten og som kan trekkes fram er blåklokke, hvitmaure, prestekrage og gulaks.
- Det bør spesielt settes opp en plansje som forteller om den rødlista arten solblom (VU) og insektartene som er knyttet til denne. Men også om andre insekter som er knyttet til våre



slåttemarker. Blant annet kan en trekke fram mangfoldet av sommerfugler som kan finnes i blomsterenger.

- Forklare om rødlista for arter og rødlista for naturtyper, hva det er og hvordan den brukes.
- Formidling om slåttemark som en del av omvisningen på tunet.
- Det kan arrangeres slåttedager i forbindelse med slåtten, her kan kunnskap om slått, bruk av ljå, kunnskap om artene som hører til slåttemarka formidles. Det er en hagegruppe som jobber på dugnad på bygdetunet, er det mulig at denne gruppa også er interessert i ha dugnadsarbeid med slåtten?
- Tips til ressurser hvor en kan finne informasjon om slåttemark og artene som vokser her:
  - o Miljødirektoratet
  - o artsdatabanken.no
  - o [www.sabima.no](http://www.sabima.no)
  - o Botanisk forening avd. Østlandet og Naturvernforbundet holder slåttkurs og har ansvar for skjøtsel på diverse slåtteenger i fylket.



Figur 6: Flott med informasjonsplakater, bygdetunet kan med fordel ha plansjer med informasjon om tradisjonell slått av slåtteeenga, samt om artene som hører til i denne naturtypen. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo © Bioreg AS, 19.07.2018.



Figur 7: Ved steinmonumentet kan bygdetunet gjerne sette opp informasjon om arbeidshesten og slåttemarka. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo © Bioreg AS, 19.07.2018.

## 2.12 Bilder fra lokaliteten

Noen av bildene er forsøkt tatt på samme posisjon og i samme retning som i forrige skjøtselsplan (Bjureke 2012) slik at det skal være lettere å følge med på utviklingen i lokaliteten.



**Figur 8:** Bilde av slåtteeenga tatt fra sør mot nord. Hovedhuset på bygdetunet, Kinnestad, til høyre i bildet, mens det gamle bryggerhuset ses til venstre i bildet. Bildet viser at det er en del skyggeeffekter av trærne som står i nedkant av lokaliteten, for å unngå dette anbefales det å fjerne noen av trærne. Bildet er tatt på GPS-punkt: UTM 33 E: 300502, N: 6625903. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo © Bioreg AS, 19.07.2018



Figur 10: Lokalteten er delt i to av en grusvei, på bildet over ser vi den nordlige delen av lokaliteten. GPS-punkt: UTM 33 E: 300494, N: 6625928. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo © Bioreg AS, 19.07.2018.



Figur 9: Inngjerding av solblomlokaliteten. GPS-punkt: UTM 33 E: 300501, N: 6625926.24. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo © Bioreg AS, 19.07.2018.

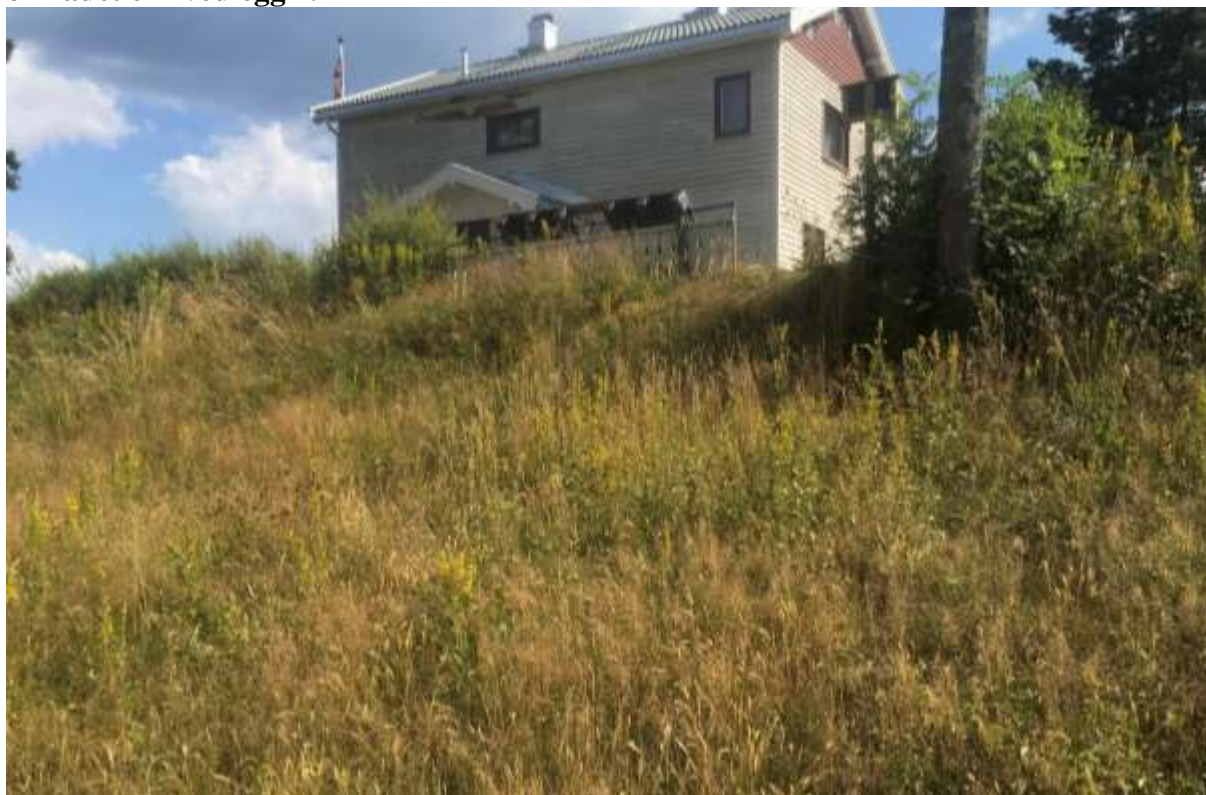


**Figur 11:** Del av slåtteeenga sett mot skolestua, med den inngjerda solblom-lokaliteten i forgrunn. GPS-punkt: UTM 33 E: 300504.09, N: 6625928. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo © Bioreg AS, 19.07.2018.



**Figur 12:** Vi ser den nordlige delen av slåttemarka. Dette bildet viser at prydbedet som er omtalt i første skjøtselsplan er fjernet, og ei bjørk er hogd ned. Bryggerhuset er til venstre i bildet. GPS-punkt: UTM 33 E: 300504.09, N: 6625928. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo © Bioreg AS, 19.07.2018.

Nedenfor kommer noen bilder over mulig restaurerbar slåttemark. Denne bakken kan med fordel slås etter samme framgangsmåte som slåttemarka. Da er det mulig at den kan innlemmes i skjøtelsesplanen og naturtypelokaliteten etter noen år. Artsliste for området er i vedlegg 2.



Figur 13: Område sør for bygdetunet. Villa Sandmo ses ovenfor bakken. GPS-punkt: UTM 33 E: 300529, N: 6625871. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo © Bioreg AS, 19.07.2018.



Figur 14: Østre del av enga på bildet over, her ser vi også en fin skigard i overkant av engområdet. GPS-punkt: UTM 33 E: 300512, N: 6625872. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo © Bioreg AS, 19.07.2018.

## 2.13 Kilder

- Artsobservasjoner; <https://www.artsobservasjoner.no/Sighting/20502208>, hentet 13.02.2019.
- Bjureke, K. (2012). *Skjøtselsplan for Aurskog-Høland bygdetun, slåttemark, Aurskog-Høland kommune, Akershus fylke*.
- Bryn, A. & Ullerud, H. A. (2017). *Veileder for arealdekkende kartlegging av terrestrisk naturvariasjon etter NiN i målestokk 1:5000 og 1:20 000*. Naturhistorisk Museum, U. i. O.
- Elven, H. & Bjureke, K. 2018. Pollinatorvennlig skjøtsel av slåttemark og naturbeitemark. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 77, 80 s.
- Henriksen S og Hilmo O (2015) Hvor finnes de truede artene? Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken <<http://www.artsdatabanken.no/Rodliste/HvorFinnesDeTruedeArtene>>. Nedlastet 13/02/2019.
- Miljødirektoratet (2015) *Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark*. Versjon 7. august 2015
- Moen, A. (1998). *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.
- ngu.no/kart/berggrunn, <https://geo.ngu.no/kart/berggrunn/> Norges geologiske undersøkelse, berggrunnskart N250 med lineamenter, hentet 21.01.19
- ngu.no/kart/losmasser, <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/> Norges geologiske undersøkelse, løsmassekart med symboler, hentet 21.01.19

# Vedlegg 1, Lokalitetsbeskrivelse i Naturbase

NY lokalitet, Bygdetunet i Aurskog-Høland

UTM EUREF89 33 V N 6625918 Ø 300502

**Areal:** 0,7 daa

**Verdi:** Viktig - B

**Naturtype:** Slåttemark 100 %.

**Utforming:** Intermediær eng med klart hevdpreg (T32-C-4).

**Feltsjekk siste:** 19.07.2018 av Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik.

**Avgreningspresisjon:** < 20 meter. Målemetode: Avgrensa etter flyfoto og bruk av GPS.

**INNLEDNING:** Lokaliteten ble opprinnelig kartlagt av Kristina Bjureke sommeren 2012 da en skjøtelsesplan ble laget for lokaliteten. Den gangen ble det ikke opprettet lokalitet i naturbase, slik at denne er ny av 2019. Områdebeskrivelsen er laget i forbindelse med revisjon av skjøtelsesplan, og er basert på en naturfaglig undersøkelse 19.07.2018. Dette arbeidet er utført av Åshild Hasvik og Solfrid Helene Lien Langmo, fra Bioreg AS. Der det har vært hensiktsmessig er beskrivelsen supplert med innspill fra skjøtelsesplanen fra 2012 (Bjureke 2012). Lokalitetsomtalen er utarbeida i tråd med siste versjon av faktaark for slåttemark, oppdatert i 2018 (Svalheim 2014), og inkluderer terminologi etter NiN versjon 2.1 i målestokk 1:5000, basert på kartleggingsveileder for NiN-kartlegging (Bratli et al 2017). Rødlistestatus for arter følger norsk rødliste fra 2015 (Henriksen og Hilmo 2015), og rødlistestatus for naturtyper følger rødlista for naturtyper fra 2018 (Artsdatabanken 2018). Avgrensinga er basert på GPS-målinger og ortofoto og er trolig bedre enn 20 meter. Artsregistreringer fra lokaliteten legges til i artsobservasjoner.no.

**PLASSERING OG NATURGRUNNLAG:** Lokaliteten ligger i Hemnes, sør i Aurskog Høland, nesten på grensa til Østfold. Tunet ligger ca. 160 moh. Slåttemarka er en del av uteområdene på bygdetunet i Hemnes i Aurskog- Høland. Lokaliteten ligger rett øst for Bråtevannet på et areal som tidligere var jordbruksareal under Bråthe gård. Enga ligger litt skrånende mot øst, vest for hovedhuset på tunet, Kinnestad. Det står relativt mange trær i utkanten av slåttemarka, slik at store deler av enga ligger i skyggen av disse. Lokaliteten er ifølge Moen (1998) en del av boreonemoral vegetasjonssone (MB) og ligger i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (OC). Berggrunnen i området består for det meste av mylonitt, blastomylonitt og sterkt deformert gneis. (ngu.no/kart/berggrunn). Løsmassene består av rygger eller belter av randmorene, og ligger rett ved grensa mot et område med hav- og fjordavsetninger mot Bråtevannet (ngu.no/kart/losmasse).

**NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER:** Hovednaturtypen er kulturlandskap og naturtypen er slåttemark (D01). Etter siste versjon av faktaark for slåttemark i DN Håndbok 13 fra 2018 er lokaliteten å regne som 'intermediær eng med klart hevdpreg' (T32-C-4). Naturtypen slåttemark er regnet som kritisk truet (CR) på norsk rødliste for



naturtyper fra 2018, og er utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven.

#### **ARTSMANGFOLD:**

Enga er naturlig artsfattig. Ved undersøkelsen i 2018 ble det registrert i overkant av 70 plantearter i slåttemarka, 7 av disse er tyngdepunktarter for semi-naturlig eng. Dette er blåklokke, engfiol, fagerklokke, gulaks, hvitmaure, hårsveve og solblom (VU). Mengdearter i enga er blåbær, gulaks, knollerteknapp, skjermesveve, smyle og stormarimjelle. Det ble i 2012 registrert at fire av rosettene av solblom var i blomst. Ved ny telling i 2018 registrerte Kristina Bjureke 22 fertile rosetter og 170 sterile ([artsobservasjoner.no](http://artsobservasjoner.no) hentet 13.02.2019). Bestanden ser altså ut til å ha en positiv utvikling. På grunn av fravær av skjøtsel har det kommet inn flere typiske skogsarter; blåbær, einstape, hårfrytle, maiblom, røsslyng, skogsnelle, stormarimjelle og tyttebær. Antall tyngdepunktarter for slåtteeng er uforandret fra 2012 til 2018. Prestekrage ble ikke registrert i 2018, men i stedet ble hårsveve påvist.

**BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:** Enga må holdes i hevd ved slått for at kulturlandskapet og de kvalitetene lokaliteten har skal opprettholdes. Ved besøket i 2018, var det tegn til gjengroing i enga. I forrige skjøtelsesplan kommer det fram at det var en del einstape nord i lokaliteten. Denne arten virker å være bekjempet med slått siden den gang, og var et mindre problem ved undersøkelsen i 2018. Om det kommer opp mye einstape igjen, må denne arten holdes tilbake ved slått rundt St. Hans-tider. På flere arealer er det tidvis en del tråkk slik det er naturlig for et bygdetun, for å unngå skader på bestanden av solblom bør denne fortsatt gjerdes inne under blomstringsperioden. Dellokaliteten med solblom framheves som spesielt viktig, og må tas vare på med riktig skjøtsel og beskyttes fra tråkkslitasje. I dag er det satt opp et gjerde rundt solblom-plantene, dette virker å fungere fint. Aurskog-Høland er kommunen med flest og størst bestander av denne arten i fylket, slik at det er et mulig potensial for at insekter tilknyttet solblom kan etablere seg her. Sørlige deler av lokaliteten brukes som tilskuerplass når det er konserter og spel på bygdetunet, dette området er derfor påvirket av slitasje og tråkk. Det optimale for slåttemarka er om området beskyttes mot for mye tråkk. Om mulig kan enga gjerdes inn med f.eks. en skigard slik at tråkkproblematikk unngås. I sørlig del av bygdetunet er det også en bakke som kan slås som restaureringsareal. Denne kan kanskje få lignende verdier som slåttemarka etter noen år med skjøtsel.

**FREMMEDE ARTER:** Det er ingen registrerte fremmedarter i selve enga, men det er registrert fremmedarter i blomsterbed tilhørende bygdetunet. Artene virker ikke å være en trussel mot slåtteenga, men det bør følges med slik at de ikke sprer seg til slåtteenga. Registrerte arter på bygdetunet er fagerfredløs, kanadagullris, rynkerose og syrin. Det optimale er om Bygdetunet bytter ut artene i blomsterbedene med stedegne arter.

**SKJØTSEL OG HENSYN:** Det viktigste tiltaket er at årlig slått tas opp igjen. Etter slått bør graset få ligge å tørke noen dager, eventuelt rakes sammen og tørkes på hesje. Når graset tørkes vil plantenes frøkapsler tørke og sprekke opp slik at frø kan spres når høyet rakes sammen. Etter tørking er det viktig at graset rakes sammen og fjernes. Eventuelle trær og kratt i utkanten må holdes nede da lauvtrerenninger ofte er et problem i kantsonene. Det er derfor viktig at det blir slått helt ut i disse sonene. En del trær rundt enga har høye stammer uten mye kvist nede, noe som begrenser skyggevirkningene noe. Noen av trærne kan med fordel hugges for å få en mer åpen og solrik eng med økt variasjon av arter. Av hensyn til vegetasjon og artsmangfold må enga verken gjødsles, sprøytes, pløyes eller pusses med beitepusser. Om mulig kan beitedyr beite området på høsten etter slått.

**DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:** I Aurskog-Høland er det registrert 21 lokaliteter med slåttemark. Nærmeste slåttemark er Fallet i Himdalen som ligger nesten 9 km nord-øst for

bygdetunet i Hemnes. Kombinasjonen av slåttemark og bygdetun vil styrke hverandres verdi og det er utvilsomt positivt for bygdetunet at det er en slåttemark der som skjøttes etter tradisjonelle metoder. Dette er med på å dra opp kulturlandskapsverdien i området. Bygdetunet er godt besøkt og publikum vil sikkert sette pris på at engene rundt bygningene slås og forhåpentlig etter hvert framstå som vakre blomsterenger. Bygdetunet har slik en unik mulighet for å formidle kunnskap om verdiene i slåttemarka, om tradisjonelle skjøtelsesmetoder og artsmangfoldet som hører til denne naturtypen.

**VERDIVURDERING:** Etter faktaark for slåttemark fra juli 2015, oppdatert i 2018, oppnår lokaliteten middels vekt på størrelse, da den er ca. 0,7 daa stor. Den oppnår lav vekt på grunntypevariasjon da den består av én grunntype. Lokaliteten oppnår middels vekt på artsmangfold da det er registrert én rødlista art, solblom, i kategorien sårbar (VU), samt syv tyngdepunktarter for semi-naturlig eng. Den oppnår middels til lav vekt på tilstand, fordi den er i ferd med å få litt gjengroingspreg, men lav til middels tresjiktdeknning. Ellers oppnår den middels vekt på påvirkning ut fra at den har blitt skjøttet som slåttemark på tradisjonelt vis. For landskapsøkologi settes verdien til middels, ut fra beliggenheten på bygdetunet, men over åtte km til nærmeste verdifulle slåttemark. Beliggenheten ved bygdetunet, mulighet for informasjonstiltak om slåttemark og forekomsten av solblom trekker lokalitetens verdi opp. Ut fra dette oppnår lokaliteten samlet sett verdien; viktig – B.

## Vedlegg 2, Registrerte arter

Tabell 1: Liste over artsregistreringer i slåttemarka. Tyngdepunktarter for semi-naturlig eng er markert med **feit skrift**, mengdearter er markert med **stjerne**. Registreringer fra 2012 er utført av Kristina Bjureke, UiO.

| Norsk navn         | Vitenskapelig navn                | 05.07.2012 | 19.07.2018 |
|--------------------|-----------------------------------|------------|------------|
| ask (VU)           | <i>Fraxinus excelsior</i>         |            | x          |
| beitesveve         | <i>Hieracium sect vulgata</i>     | x          |            |
| bjørk              | <i>Betula pubescens</i>           | x          | x          |
| blåbær*            | <i>Vaccinium myrtillus</i>        | x          | x          |
| <b>blåklokke</b>   | <i>Campanula rotundifolia</i>     | x          | x          |
| blåknapp           | <i>Succisa pratensis</i>          | x          | x          |
| blåkoll            | <i>Prunella vulgaris</i>          | x          |            |
| einstape           | <i>Pteridium aquilinum</i>        | x          | x          |
| <b>engfiol</b>     | <i>Viola canina</i>               | x          | x          |
| engfrytle          | <i>Luzula multiflora ssp.</i>     | x          | x          |
| engkvein           | <i>Agrostis capillaris</i>        | x          | x          |
| engrapp            | <i>Poa pratensis coll.</i>        | x          |            |
| engsoleie          | <i>Ranunculus acris</i>           | x          |            |
| <b>fagerklokke</b> | <i>Campanula persicifolia</i>     | x          | x          |
| fiol               | <i>Viola sp.</i>                  |            | x          |
| firkantperikum     | <i>Hypericum maculatum</i>        | x          | x          |
| fugelvikke         | <i>Vicia cracca</i>               | x          | x          |
| fur                | <i>Pinus sylvestris</i>           | x          | x          |
| følblom            | <i>Leontodon autumnalis</i>       | x          |            |
| gaukesyre          | <i>Oxalis acetosella</i>          | x          |            |
| geiterams          | <i>Chamerion angustifolium</i>    |            | x          |
| gran               | <i>Picea abies</i>                | x          | x          |
| grasstjerneblom    | <i>Stellaria graminea</i>         | x          |            |
| <b>gulaks*</b>     | <i>Anthoxanthum odoratum ssp.</i> | x          | x          |
| gulflatbelg        | <i>Lathyrus pratensis</i>         | x          | x          |
| gullris            | <i>Solidago virgaurea</i>         | x          | x          |
| haremat            | <i>Lapsana communis</i>           | x          |            |
| hestehov           | <i>Tussilago farfara</i>          | x          |            |
| hundegras          | <i>Dactylis glomerata</i>         |            | x          |
| hvitkløver         | <i>Trifolium repens</i>           | x          | x          |
| <b>hvitmaure</b>   | <i>Galium boreale</i>             | x          | x          |
| hvitveis           | <i>Anemone nemorosa</i>           | x          | x          |
| høymol             | <i>Rumex longifolius</i>          |            | x          |
| hårfrytle          | <i>Luzula pilosa</i>              | x          | x          |
| <b>hårsveve</b>    | <i>Hieracium pilosella</i>        |            | x          |
| knollerteknapp*    | <i>Lathyrus linifolius</i>        | x          | x          |
| kratthumleblom     | <i>Geum urbanum</i>               | x          | x          |
| legeveronika       | <i>Veronica officinalis</i>       | x          | x          |
| løvetann           | <i>Taraxacum sp.</i>              |            | x          |
| maiblom            | <i>Maianthemum bifolium</i>       | x          | x          |

|   |                                      |   |   |
|---|--------------------------------------|---|---|
| marikåpe  | <i>Alchemilla spp.</i>               |   | x |
| markjordbær   | <i>Fragaria vesca</i>                | x |   |
| myrtistel   | <i>Cirsium palustre</i>              | x | x |
| nyseryllik  | <i>Achillea ptarmica</i>             |   | x |
| osp   | <i>Populus tremula</i>               | x | x |
| <b>prestekrage</b>  | <i>Leucanthemum vulgare</i>          | x |   |
| rogn  | <i>Sorbus aucuparia</i>              | x | x |
| ryllik  | <i>Achillea millefolium</i>          | x | x |
| rødkløver   | <i>Trifolium pratense</i>            | x | x |
| rødsvingel  | <i>Festuca rubra</i>                 | x | x |
| røsslyng  | <i>Calluna vulgaris</i>              | x |   |
| sauesvingel   | <i>Festuca ovina</i>                 | x | x |
| skjermesveve*   | <i>Hieracium umbellatum</i>          | x | x |
| skogfiol  | <i>Viola riviniana</i>               | x |   |
| skogselje   | <i>Salix caprea ssp. Caprea</i>      | x |   |
| skogsnelle  | <i>Equisetum sylvaticum</i>          | x |   |
| skogstorkenebb  | <i>Geranium sylvaticum</i>           | x |   |
| sløke   | <i>Angelica sylvestris</i>           | x |   |
| smyle*  | <i>Deschampsia flexuosa</i>          | x | x |
| småmarimjelle   | <i>Melampyrum sylvaticum</i>         | x |   |
| snerprørkvein   | <i>Calamagrostis arundinaceae</i>    | x |   |
| <b>solblom (VU)</b>   | <i>Arnica montana</i>                | x | x |
| stormarimjelle*   | <i>Melampyrum pratense</i>           | x | x |
| sølvbunke   | <i>Deschampsia cespitosa</i>         | x | x |
| teiebær   | <i>Rubus saxatilis</i>               | x |   |
| tepperot  | <i>Potentilla erecta</i>             | x | x |
| timotei   | <i>Phleum pratense ssp. Pratense</i> | x | x |
| tiriltunge  | <i>Lotus corniculatus</i>            | x | x |
| tveskjeggveronika   | <i>Veronica chamaedrys</i>           | x | x |
| tyttebær  | <i>Vaccinium vitis-idaea</i>         |   | x |
|   |                                      |   |   |
| <b>Moser</b>  |                                      |   |   |
| etasjemose  | <i>Hylocomium splendens</i>          |   | x |
| furumose  | <i>Pleurozium schreberi</i>          |   | x |
| storkransemose  | <i>Rhytidiadelphus triquetrus</i>    |   | x |
|   |                                      |   |   |
| <b>Registrerte arter i mulig restaureringsområde sør for bygdetunet</b> |                                      |   |   |
| beitesveve  | <i>Hieracium sect vulgata</i>        |   | x |
| blåknapp  | <i>Succisa pratensis</i>             |   | x |
| engkvein  | <i>Agrostis cappillaris</i>          |   | x |
| gullris   | <i>Solidago virgaurea</i>            |   | x |
| knollerteknapp  | <i>Lathyrus linifolius</i>           |   | x |
| maiblom   | <i>Maianthemum bifloium</i>          |   | x |
| <b>prestekrage</b>  | <i>Leucanthemum vulgare</i>          |   | x |
| ryllik  | <i>Achillea millefolium</i>          |   | x |
| rødkløver   | <i>Trifolium pratense</i>            |   | x |

# Vedlegg 3, Intervju med grunneier

**Sjekkliste ved revidering av skjøtselsplaner for utvalgt naturtype slåttemark. (januar 2018).**

## **Bygdetunet i Aurskog-Høland**

Gjenbesøksdato: 19.07.2018

Evaluering av skjøtselsplanen er utført av: Representant for bygdetunet i Aurskog-Høland Halvard Tønneberg, samt Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik, Bioreg AS

---

1. Er skjøtselen utført som foreslått i skjøtselsplanen? Ja/Nei  
Hvis nei, noter avvik og erfaringer som har bidratt til endring.

*Det er mulig at skjøtselen ble gjennomført etter planen de første åra i planen. Bygdetunet har skiftet ut ledelse og vaktmester, slik at informasjon om skjøtsel på slåtteeenga ikke er klart. De siste åra har det vært lite fokus på skjøtsel. Det er ikke slått de to siste åra.*

2. Sett opp tidspunktene for utført slått alle årene i avtaleperioden.  
Slås ulike delarealer til ulike tider over et lengre tidsrom, i tilfelle hvor lenge? Eller gjennomføres slåtten på hele arealet i løpet av noen få dager?

*Det er vanskelig å svare på, tipper seinsommer- august. Området er lite slik at hele området er slått samtidig.*

3. Er arealet vårbeita? Ja/Nei  
Hvis ja, noter; tidsperiode vårbeiting, type beitedyr og antall.

*Nei.*

4. Er arealet høstbeita? Ja/Nei  
Hvis ja, noter; tidsperiode høstbeiting, type beitedyr og antall.

*Nei.*

5. Er det gjort ryddetiltak på arealet? Ja/Nei  
Hvis ja, noter; år og omfang:

*Tror ikke det.*

*Det ble lagt en vei gjennom arealet i forkant av forrige skjøtselsplanperiode. Det blei i den sammenheng satt opp et gjerde rundt solblom-lokaliteten for å beskytte det mot tråkk. Gjerdet kan tas bort i vinterhalvåret.*

6. Er det gjennomført tiltak som ikke står i skjøtselsplanen?  
Hvis ja, begrunn:

*Nei.*

7. Landskapsøkologisk plassering av lokalitet: Forekommer det andre semi-naturlige arealer eller viktige kulturlandskapselementer i nærhet til slåttemarkslokaliteten? For eksempel naturbeitemarker, styvingstrær/store game trær, steingjerder.  
Konkretiser:

*I Aurskog-Høland er det registrert 21 lokaliteter med slåttemark. Nærmeste slåttemark er Fallet i Himdalen som ligger nesten 9 km nord-øst for bygdetunet i Hemnes.*

8. Arter:

- a) Er eventuelle rødlistearter/tyngdepunktarter for semi-naturlig eng fortsatt til stede? Har forekomstene eventuelt økt eller minket?

*Artsmangfoldet er relativt likt, men det virker å ha kommet inn flere arter som indikerer skogsvegetasjon, dette kommer trolig av mangel på skjøtsel de siste åra. Det er like mange tyngdepunktarter som før, men prestekrage ble ikke registrert i 2018.*

- b) Er det funnet nye rødlistearter/tyngdepunktarter for semi-naturlig eng på lokaliteten?

*Ingen nye rødlista arter. Tyngdepunktarten hårsveve ble ny-registrert i 2018. I 2012 var det fire av rosettene av solblom som blomstret. I 2018 registrerte Kristina Bjureke 22 fertile rosetter og 170 sterile. Bestanden ser altså ut til å ha en positiv utvikling.*

- c) Arter som omtales i lokalitetens første skjøtelsesplan, samt registrerte arter ved registrering skal legges inn i et eget regneark som følger den reviderte skjøtelsesplanen.

*Artsliste for lokaliteten ligger i vedlegg 2 i skjøtelsesplanen. Registrerte arter legges også til i artsobservasjoner.no.*

9. Er skjøtelsen tilfredsstillende for å oppnå målene i skjøtelsesplanen? Ja/Nei

Begrunn:

Begrunnelsen kan f.eks. beskrive eventuelle endringer i artssammensetning, tegn på at skjøtelsen synes riktig, er for svak eller for sterk, finnes det viktige påvirkningsfaktorer en ikke har tatt hensyn til tidligere, hvilke?

*Det har ikke vært utført skjøtsel de siste åra, noe som har ført til at det er flere arter tilhørende skogstilknyttede arter i området. Om slått tas opp igjen vil trolig arts mangfoldet endres igjen.*

10. Hva slags utstyr er benyttet til de ulike tiltakene?

Hva har fungert bra/dårlig?

*Slått med ljà, ellers brukt rive.*

11. Er det forslag om endringer av skjøtelsesplanen? Ja/Nei

Hvis ja, hvilke forslag:

F.eks. endring av slåttetidspunkt, sette igjen deler av enga for seinere slått (insektmat), innføring av nye tiltak som rydding, etterbeite, tiltak som reduserer innslag av fremmede arter/problemarter etc.

*Vil at beskrivelsen av bygdetunet i skjøtelsesplanen skal endres noe, det som sto i forrige plan var ikke helt korrekt.*

12. Er det forslag om endring av tids- og ressursbruken? Ja/Nei

Hvis ja, hvilke forslag:

-

13. Har tilskuddet betydning for gjennomføring av tiltaket? Ja/Nei

På hvilken måte?

*Det er ikke søkt om støtte til skjøtsel, trenger informasjon om dette.*

14. Betyr veiledninga gjennom oppfølging av handlingsplan for slåttemark noe for slåttarbeidet? Ja/Nei

Er det noe skjøtteren ønsker mere/mindre av?

*Ja, det er viktig. De som jobber på bygdetunet har lite erfaring med skjøtsel av slåttemark, og trenger informasjon.*

15. Hva er det mest krevende og utfordrende med skjøtselen?

Konkretiser:

F.eks. få fjerna graset, dårlig utstyr, værforhold, for lite folk, osv.

*Prioriteringer og tid er utfordringene. Bygdetunet har en full stilling fordelt på to personer, samt 1 vaktmester på 20%, det er lite tid når det er mange oppgaver som skal utføres. Må finne løsninger for å kunne få mulige tilskudd til formidling. Samt til utstyr og eventuelt inngjerding.*

16. Er det behov for å finne nye løsninger for å sikre skjøtselsarbeidet i nærmeste framtid? Ja/Nei  
Begrunn:

*Bygdetunet er avhengig av å ha flere formål med bruken av området, og trenger området som tilskuerplass når det er konsert, spel o.l. Det vil bli vanskelig å gjerde det inn for å unngå tråkk. De kan eventuelt gjerde inn spesielt viktige områder, slik det er gjort med solblom-lokaliteten.*

17. Hvor sannsynlig er det at lokaliteten skjøttes også de neste 5 år?

Lite sannsynlig/ sannsynlig.

*Sannsynlig.*

18. Hvor sannsynlig er det at lokaliteten skjøttes av samme skjøtter også de neste 5 år?

Lite sannsynlig/ sannsynlig.

*Sannsynlig.*

19. Har du øvrige kommentarer:

-

## Vedlegg 4, 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/DELOMRÅDE: | TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING) | PERIODE<br>mnd./dato/uke | ANTALL<br>DAGSVERK/<br>TIMER | ÅR |
|------------------|---|--------------------------|------------------------------|----|
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |



| AREAL/DELOMRÅDE: | TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING) | PERIODE<br>mnd./dato/uke | ANTALL<br>DAGSVERK/<br>TIMER | ÅR |
|------------------|---|--------------------------|------------------------------|----|
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |

| AREAL/DELOMRÅDE: | TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING) | PERIODE<br>mnd./dato/uke | ANTALL<br>DAGSVERK/<br>TIMER | ÅR |
|------------------|---|--------------------------|------------------------------|----|
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |
|                  |   |                          |                              |    |

## Vedlegg 5, Overvåkning, log

Her bør blant annet blomstrende rosetter av solblom registreres hvert år, slik at en kan følge med på utviklingen til denne rødlista arten. Det kan gjerne føres logg på flere arter.

| POSISJON/FELT:   | ART                               | ANTALL INDIVIDER                                | DATO  | ÅR   |
|--|-----------------------------------|---|-------|------|
| Ø637840,<br>N6623114 Sone 32<br>(±10m) UTM<br>(WGS 84) | Solblom ( <i>Arnica montana</i> ) | 4 fertile<br>rosetter                           | 05.07 | 2012 |
| Ø637840,<br>N6623114 Sone 32<br>(±10m) UTM<br>(WGS 84) | Solblom ( <i>Arnica montana</i> ) | 22 fertile<br>rosetter, 170<br>sterile rosetter | 27.06 | 2018 |
|  |                                   |   |       |      |
|  |                                   |   |       |      |
|  |                                   |   |       |      |
|  |                                   |   |       |      |
|  |                                   |   |       |      |
|  |                                   |   |       |      |
|  |                                   |   |       |      |
|  |                                   |   |       |      |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |



