

Skjøtselsplan for Bøensætre, Aremark kommune, Viken

Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt naturtype



| |
|--|
| TITTEL: Skjøtselsplan for Bøensætre, Aremark kommune, Viken. Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt naturtype |
| FORFATTER: Kristine Ekelund |

| | | | |
|--------------------------|------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| DATO: dd.mm.21 | RAPPORT NR./ 2021- | PROSJEKTNR: | SAKSNR. |
| ISBN: | ISSN: | ANTALL SIDER: | ANTALL VEDLEGG: 4 vedlegg |

| | |
|---|---|
| OPPDRAGSGIVER: Statsforvalteren i Oslo og Viken | KONTAKTPERSON: Liv Ingrid Kravdal |
|---|---|

| |
|--|
| <p>SAMMENDRAG:</p> <p>Slåttemark er en trua naturtype og har status kritisk trua, CR, på norsk rødliste for naturtyper. I 2009 utforma Miljødirektoratet en egen handlingsplan for naturtypen, og i 2011 fikk den status som Utvalgt naturtype (UN). Naturtypen har gjennom det en viss beskyttelse i naturmangfoldloven.</p> <p>I 2020 fikk Kristine Ekelund i oppdrag av Statsforvalteren i Oslo og Viken å revidere skjøtselsplanen for de mest artsrike slåttemarkene på Bøensætre i Aremark kommune. Bøensætre med plasser har siden 2010 vært utvalgt kulturlandskap i Østfold. Teigene med slåttemark som inngår i planen er kartlagt i flere runder, bl.a. i 2012 i forbindelse med utarbeiding av skjøtselsplan. Lokalitetene ble da verdisatt til A -svært viktig. I 2020 ble området kartlagt etter NIN2-metodikken og de aktuelle slåttemarkene sin lokalitetskvalitet ble vurdert til svært høy og høy kvalitet. Revideringsprosessen har bestått i å befare lokaliteten i felt sammen med grunneier hvor skjøtsel de seinere årene ble gjennomgått, skjøtsel framover ble diskutert og nye områder for justering og utvidelse ble vurdert. I tillegg er arter i lokaliteten registrert med fokus på de rødlista artene. Revisjonen resulterte i justering av avgrensing for enkelte slåtteteiger og kantsoner, og videreføring av skjøtsel med sein slått, bakketørring og etterbeite, samt vedlikeholdsrydding i kantsoner.</p> <p>Skjøtselsplanen er utarbeidet i samarbeid med grunneiere Egil og Hedda A. Kortnes som har bidratt både i felt og underveis i prosessen med avklaringer.</p> |
|--|

| | |
|------------------------|-----------|
| FYLKE: | Viken |
| KOMMUNE: | Aremark |
| STED/LOKALITET: | Bøensætre |
| GÅRD/BRUK | Bøensætre |

| | |
|-----------------|--|
| GODKJENT | SKJØTSELSPLANEN ER UTFORMET AV: |
| _____ | Kristine Ekelund |
| NAVN | NAVN |

Forord

Revidering av skjøtselsplanen for Bøensætre i Aremark kommune er utført på oppdrag fra Statsforvalteren i Oslo og Viken. Skjøtselsplanen 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 grunneiere.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort beskrivelse av slåttemark på Østlandet, og er skrevet av NIBIO. Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel og forvaltningen, og er utarbeidet av Kristine Ekelund. Denne delen 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.

Til skjøtselsplanen følger NIBIO-rapporten «Slåttemark- veileder for restaurering og skjøtsel» utarbeidet på oppdrag for Miljødirektoratet, samt Bondens kulturmarksflora for Østlandet, NIBIO.

Jeg takker grunneiere Egil og Hedda A. Kortnes for nyttig informasjon, godt samarbeid og verdifulle innspill både i forbindelse med feltarbeidet og underveis i prosessen. Marit Eriksen, Ellen Svalheim, Geir Hardeng og Monika Olsen takkes for nyttige innspill underveis i arbeidet. Statsforvalteren i Oslo og Viken ved Liv Ingrid Kravdal takkes for et interessant oppdrag og godt samarbeid om oppdraget.

Vollen, 2021,

Kristine Ekelund

Innhold

| | |
|--|----|
| Forord | 3 |
| 1 Slåttemark på Østlandet | 5 |
| 2 Skjøtselsplan for Bøensætre | 7 |
| 2.1 Innledning..... | 7 |
| 2.2 Hensyn og prioriteringer | 9 |
| 2.3 Tradisjonell og nåværende drift..... | 11 |
| 2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen | 12 |
| 2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer | 13 |
| 2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen..... | 18 |
| 2.7 Mål for verdifull slåttemark | 18 |
| 2.8 Restaureringstiltak (engangstiltak eller tiltak som gjennomføres over en avgrensa periode) | 19 |
| 2.9 Skjøtselstiltak (tiltak som gjentas årlig) | 20 |
| 2.9.1 Slått..... | 20 |
| 2.9.2 Beiting..... | 21 |
| 2.9.3 Andre aktuelle skjøtselstiltak | 21 |
| 2.10 Oppfølging av skjøtselsplanen | 23 |
| 2.11 Bilder fra lokalitetene..... | 24 |
| Kilder..... | 32 |
| Vedlegg 1. Lokalitetsbeskrivelse i Naturbase | 33 |
| Vedlegg 2. Artslister | 46 |
| Vedlegg 3. Tiltakslogg, grunneiers notater..... | 50 |
| Vedlegg 4. Overvåkning, log | 52 |

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 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 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 m.m. 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, enghumbleblom, 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 svartopp til. Fuktenger domineres gjerne av gras- og starrarter samt vanlige arter som enghumbleblom og myrfiol. Hanekam kan også være et karakteristisk innslag. Hvis fuktenga er kalkpåvirket kan man finne mer krevende arter som stortveblad.



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

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 finnes i Bondens kulturmarksflora for Østlandet (Bele, Svalheim & Norderhaug 2011). Mye av denne teksten om slåttemark på Østlandet er hentet fra den.

2 Skjøtselsplan for Bøensætre

| | | | |
|--|---------|---|--|
| GRUNNEIER: | | ANSVAR SKJØTSEL: | |
| Egil og Hedda A. Kortnes | | Egil og Hedda A. Kortnes | |
| LOKALITETSVERDI/KVALITET I NATURBASE ¹ : | | | |
| BN00038219: A (svært viktig). BN00038126 (deler av): B (viktig). NINFP2010057735: svært høy kvalitet. NINFP2010013357: svært høy kvalitet. NINFP2010022222. høy kvalitet | | | |
| DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 25.02.2013 | | DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 30.6 og 23.8 2011. 18.6.2012 | |
| DATO REVIDERING: XX 2021 | | DATO BEFARING (REVIDERING): 3.07 og 3.09.2020 | |
| KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM): | | | |
| Befaring i felt med Egil Kortnes 3.7.20. Tlf/e-poster februar/ mars april 2021 | | | |
| 1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV : Kristine Ekelund | | | FIRMA: |
| REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV : Kristine Ekelund | | | Ekelund Consult |
| UTM SONE LOKALITET(ER): | NORD: | ØST: | GNR./BNR.: |
| 32 N | 6578510 | 655078 | 1/6 |
| NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET: | | DEL AV VERNEOMRÅDE: | DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP: |
| Skjøtselsplanareal: 8,8 daa Areal i Naturbase: 5,4 daa (BN0038219) 1,7 daa av 26 daa (BN00038126) AREAL (ETTER EVENTUELT RESTAURERING): Slått ca. 5 daa | | Nei HVIKLET VERN: | Ja Bøensætre med plasser (KF00000282) |

2.1 Innledning

Bøensætre er en gammel husmannsplass som i dag eies av Egil og Hedda A. Kortnes. Plassen omfatter gårdsnr. 6 og bruk nr. 1. Den er del av det nasjonalt viktige kulturlandskapet «Bøensætre med plasser» og er Østfolds best bevarte husmannsplass (Miljødirektoratet 1994, se også Båtvik 1996). Siden 2010 har Bøensætre vært en del av gamle Østfold fylkes Utvalgte kulturlandskap. Husmannsplassen drives etter økologiske prinsipper og nær opp til gammel drift slik den var rundt århundreskifte og fram til rundt 1940. Stedet ligger ca. 3,5 km nordøst for knutepunktet Strømsfoss nord i Aremarksjøen, ca. 3 km øst for rv 21 (figur 1). Setra er omkranset av skogkledd åser i sør, øst og delvis i nord. I vest grenser området til Bøensætrejernet.

Berggrunnen i området består av amfibolitter som til dels er rike på kalsium, magnesium og fosfor (ngu.no). En nokså rik berggrunn sammen med den lange kontinuiteten i driften gjør at plantelivet på Bøensætre er særlig verdifullt. Området ligger i den vegetasjonsgeografiske regionen boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk seksjon (Moen 1998).

¹ Verdisettingen er definert etter DN Håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2007), og faktaark for slåttemark, utformet av Ellen Svalheim (Svalheim 2014). Lokalitetskvalitet er definert etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks – Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2020 (M 1621-2020).

Den første skjøtelsplanen for Bøensætre ble utarbeidet av Nils Skaarer i 1983. I 2010 ble det utarbeidet en oppdatert skjøtelsplan for Bøensætre av Therese Elfstrøm ved Fylkesmannens landbruksavdeling. I 2011 og -12 ble de mest verdifulle slåttemarkene på Bøensætre avgrenset til å være med i handlingsplanen for slåttemark i Østfold, og en skjøtelsplan spesifikt for disse ble utarbeidet av Kristine Ekelund i 2012. Med på registreringer og befaringer i denne sammenheng var grunneier som den gang var Aremark kommune v/Odd Lilleng, Petter og Karene Andresen (vertsskap på Bøensætre), Therese Elfstrøm, Marit Eriksen og Kristine Ekelund. Det er en revidering av skjøtelsplanen fra 2012 som foretas her.

Marit Eriksen har registrert de mest verdifulle slåttemarkene ved flere anledninger (bl.a.2007, 2009). I tillegg er det gjort botaniske registreringer på Bøensætre av bl.a. Høgskolen i Østfold i en årrekke. Slåttemarkene ligger i Miljødirektoratet sin Naturbase med IDnr BN00038219 og navn Bøenseter midtreB, og deler av BN00038216 Bøensætre MidtreA. I 2020 ble Bøensætre kartlagt etter NiN2-metodikken (for IDnr og beskrivelser se vedlegg 1).

I de seinere årene har Biofokus registrert insekter i de artsrike slåttemarkene og bl.a. funnet en vepseart som ikke er funnet i Norge tidligere (Hansen og Olsen 2018). Slåttemarkene som i denne planen er kalt Bakkessøtelia og Den ytterste enga, er de mest artsrike. De har hatt lang kontinuitet i driften med noen opphold og er nær intakte med forekomster av bl.a. de fire rødlista artene engbakkessøte, solblom, griseblad og enghaukeskjegg. Registreringer ligger i Artskart (www.artskart.artsdatabanken.no).

Den 3. juli 2020 ble området befart sammen med grunneier Egil Kortnes for å revidere den eksisterende skjøtelsplanen. Arealet som planen i dag omhandler er på til sammen 8,8 daa dekar og er markert i figur 2. Arealet er nå delt inn i 4 soner for årlig slått og 3 kantsoner hvor det er behov for vedlikeholdsrydding (se figur 5 i kap 2.5). Det er tatt ut to soner fra planen i 2012 fordi de i dag inngår i beitene. Det er lagt til et lite areal for årlig slått og en ekstra kantsoner.



Figur 1. Bøensætre ligger nordøst for Strømsfoss i Aremark kommune. Slåttemarkene som denne planen gjelder for er markert i gult, Bøenseter midtreB (BN00039219) og en liten del av Bøenseter MidtreA (BN00038126). Kart bearbeidet i QGIS. © Statens kartverk.



Figur 2. Skjotselsplanområdet ved Bøensætre er markert i hvitt (8,8 daa), som er artsrik slåttemark med kanter. Verdifulle naturtyper etter NiN er markert i grønt. Bearbeidet i QGIS, © Norge i bilder 2018.

2.2 Hensyn og prioriteringer

Arbeidskapasitet

Det er Egil og Hedda Kortnes som står for driften på Bøensætre. Hvert år arrangerer de et to dagers slåttkurs rundt den siste uka i juli. Det er da det meste av de artsrike engarealene som denne planen omfatter blir slått. Det som ikke blir slått i løpet av de to dagene slår de selv **etter treffet??** Lett traktor med slåmaskin blir bare brukt på flatene som tidligere har vært noe mer intensivt drevet, der vegetasjonen er mer næringskrevende og det slås fra rundt st. Hans tider. På slåttetreffene bruker det å komme omkring 10-15 stykker. I tillegg blir eldre folk i lokalmiljøet som kan gamle jordbruksteknikker som slått, styving og håndtering og stell av redskap invitert til å bidra med demonstrasjoner og undervisning.

Rydding i kanter er en kontinuerlig prosess som blir gjort mange steder på bruket. Kantsonene som er avgrensa i denne planen har de seinere åra blitt åpna opp en god del siden forrige plan. Egil og Hedda vil fortsette vedlikeholdsrydding, men ser selvsagt hele bruket som en helhet i hvordan de ulike sonene blir prioritert. Ut fra hensynet til artsmangfoldet i denne planen er vedlikeholdsrydding i kantsonene til Bakkesøtelia og Den ytterste enga (sone 1 og 2), viktigst dersom en må prioritere.

Utstyr

De artsrike områdene blir slått med ljå. Under slåttetreffet blir ljåer slipt og riktige teknikker demonstrert. Per i dag har bruket flere langorver og håndlagde river som blir brukt på slåttetreffet. Det er en del kostnader knytta til vedlikehold og innkjøp av nok utstyr. Traktor med henger blir brukt til henting av høyet **?** Motorsag og ryddesag med knivblad/snor brukes til ryddearbeid.

Beitedyr og gjerdning

Etterbeite vil være veldig bra for de artsrike engene. Lite etterbeite de seinere åra har gjort at både moseveksten og gjengroingsarter som røsslyng og snerprørkvein har tatt seg opp. Når ikke etterveksten beites ned, blir daugras liggende over til neste sesong og grønn gjødsler. I tillegg blir marka fortettet slik at det blir vanskeligere for alle vekstene å spire fra frø. Spesielt negativt er det for

de små spinkle få-årige urtene som er avhengig av frøspiring, f.eks. bakkesøte. Tråkk fra dyra som skaper åpninger vil også bidra til bedre frøspiring og vekst for plantene.

Både sau og ku etterbeiter på de største slåtteengene fra omkring midten av august. Bakkesøtelia er gjerdet inne med et totråds strømgjerde for å unngå for tidlig etterbeite (bortsett fra en stripe i nordre kant). Denne enga bør ikke beites før ut i september, slik at bakkesøte rekker å blomstre og sette frø og vegetasjonen rekker å vokse til etter slåtten. Generelt er det slik at kyr beiter mer skånsomt og er å foretrekke framfor sau som gjerne velger ut godbitene. Solblom og orkideer er smakelige planter sauene fort kan beite på, men så lenge det beites på høsten når de er ferdig blomstra og satt frø, vil avbeiting ikke påvirke neste års vekst og frøsetting. Bakkesøte smaker bittert og det har vist seg at sauene ofte unngår den spesielt fra juli og utover. Den nordre kanten i Bakkesøtelia har vært svært lett etterbeite av sau fra midten av august de siste 5 åra, og her ser det ut til at bakkesøte har klart seg bra og trolig tatt seg opp.

Det anbefales derfor at det først og fremst etterbeite med storfe fra september, men dersom sauene også går i området er det ok at de også beiter her. Det vil være å foretrekke etterbeite med både ku og sau framfor at det ikke etterbeites i det hele tatt. Tidspunkt vil være avhengig av årets vekstsesong, men det bør ikke være mer enn ca. 1/4 av bakkesøte som fortsatt er i blomst når en åpner for etterbeite. Det kan beites godt ned, så hvor lenge vil avhenge av beitetrykket.

Det er ikke sikkert at det er behov for strømgjerde rundt Den ytterste enga. Det bør gå minst 3 uker etter slått før dyra kommer på for etterbeite her, solblom bør være helt avblomstret.

Vårbeite på Bøensætre var fra gammel av trolig på den vestre delen av innmarka. Av hensyn til floraen med bakkesøte som spirer fra rundt 25. april, solblom og orkidèer i engene, anbefales det ikke vårbeiting på arealene som slås seint.

Slåttetidspunkt

Blomstringen til bakkesøte kan på Bøensætre starte i begynnelsen av juli i varme år, men den er som regel ikke på topp før midten av august. I sesongen i 2020 var den så vidt begynt å blomstre 3. juli og blomstringen tok seg opp rundt 15.-20. august og fortsatte til ut i september. Den 3. september var det omkring 1/4 av bakkesøta som ikke var ferdig med blomstring og modning av frø. Når slåtten til nå har vært rundt de to siste ukene i juli og ikke seinere, er det for å rekke å slå før bakkesøta går i skikkelig blomst og slik at den i stor grad unngår ljåskjøret. Dersom det slås siste halvdel av august, vil en slå blomstrende planter som ikke har frødd seg. Det vil være uheldig siden planten er toårig og avhengig av ny frøsetting for å spire på nytt. I den svenske handlingsplanen for søte-arter anbefales det at slåtten på engar med seintblomstrende bakkesøte foregår minst 3 uker og helst 4-5 uker før blomstringen, for at kompensasjonstilveksten skal fungere. Det betyr at slåtten bør være innen utgangen av juli. Av hensyn til andre vekster i enga som skal rekke å få modne frø, bør det ikke slås før 15. juli. Blomstringen varierer fra år til år avhengig av vekstforholdene.

Solblom er en annen rødlista plante som står både i Bakkesøtelia, Den ytterste enga og i kanten i nordvest (sone 4). Planten har vegetativ formering fra rotskudd, men spirer også fra frø i åpninger i marka. Den blomstrer i juni-juli, men bruker ofte lang tid på å få modne frø og det kan være ut i august at det meste er frømodent. De seinere åra ser det ut til at solblom har minka både med rosetter og blomstrende planter både i Bakkesøtelia og Den ytterste enga. Overvekt av sterile bladrosetter kan være en indikasjon på redusert livskraft og en nedgang av populasjonen. Selv om planten har vegetativ formering trenger populasjonen også å formere seg meg frø for å overleve på lang sikt (slik de aller fleste planter trenger). Det kan tenkes at nedgangen har sammenheng med at planten ikke spirer tilstrekkelig fra frø. Det kan være at det ikke produseres nok modne frø før den blir slått, eller frøene greier ikke å spire pga. for tett mark og lite åpninger. Etterbeite som nevnt, vil derfor være veldig bra.

Det foreslås at en fortsetter å slå i løpet av de to siste ukene i juli, men at en da slår rundt blomstrende planter av solblom. Et annet tiltak for å spre solblommen kan være å hjelpe til med å legge modne frø i åpninger i marka. Som nevnt anbefales det å etterbeite en periode i september, men dersom ikke dyra

går innpå noe særlig her eller det er praktisk vanskelig å få til, kan en vurdere å ha en ekstra slått i midten av september med fjerning av høyet og litt ekstra kraftig raking for å unngå daugras, krafse i mosen og hjelpe til med åpninger. Om våren før spiring (25. april) kan en også rake.

2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Tradisjonell drift

Bøensætre hadde bosetting allerede i 1723 og var den beste plassen i Bøensætrekroken. Før det ble plassen trolig brukt som seter. Bøensætre ble delt i Nordre og Søndre på slutten av 1700-tallet. Begge Bøensætre plassene har en skiftende historie. I 1865 var Søndre Bøensætrer selveierbruk, men ble igjen husmannsplass fra 1875. Da var det i fjøset 3 kyr, 1 kalv og 5 sauer og utseden var 5 tønner poteter, 3 tønner havre og litt rug og bygg. På låven til Nordre Bøensætre var det plass til 4 kuer og 1 hest. Søndre Bøensætre var bosatt fram til begynnelsen av 1960-tallet. Etter det var det lite eller ingen drift fram til 1980-tallet, da startet en omfattende restaurering av landskapet og bygningsmiljøet.

Innmarka har derfor ikke blitt lagt under intensiv omlegging, men beholdt viktige deler av både det kulturhistoriske bygningsmiljøet og den biologiske kulturarven (figur 3). De mindre slåttearealene i sør- og vestvendte lier har aldri blitt gjødsla, pløyd eller tilsådd. Disse feltene var preget av noe forfall da restaureringen av landskapet tok til på 1980-tallet. De store sammenhengende slåttearealene i nord-øst har blitt gjødsla både med husdyrgjødsel og tidvis kunstgjødsel i alle fall siden etter krigen. Deler av dem har vært pløyd opp til åker, mens andre har blitt tilsådd med moderne engfrøblandinger. De eldste gjenlevende som husker driften på Bøensætre forteller at rundt 1930-40-årene startet slåtten rundt st. Hans, når engreverumpa var moden. Går vi lenger tilbake i tid før gjødsel og tilsåing på engene ble vanlig, var tradisjonelt slåttetidspunkt antagelig ikke før etter 10. - 12. juli og de holdt trolig på til langt ut i august.



Figur 3. Historisk flyfoto fra Bøensætre i 1965. De artsrike slåttearealene inkludert kanter som er med i denne skjøtelsesplanen er markert i blått. © Norge i bilder, bearbeidet i Kilden NIBIO.

Trolig ble engene etterbeita med storfe på etterveksten, og sau litt lenger utpå høsten da de kom hjem fra skogsbeiter/utmarka. Da restaureringe på 1980-tallet tok til, blei det vårbeita på vestre del av innmarka, stort sett vest for husa. Engene kan også ha blitt rydda og raka tidlig vår fra gammelt av.

Det finnes god dokumentasjon av det gamle bygningsmiljøet og restaureringsarbeidet på både bygg og kutulturelementer i landskapet (se bl.a. boensetre.no [andre ref. ??](#)). På Søndre Bøensætre hvor eierne i dag bor, ble et nytt våningshus bygget i 1992 som en kopi av huset som sto der tidligere. Rundt 2010/11 sto en "ny" låve på plass som var flyttet fra et annet bruk i kommunen.

Nåværende drift

Bøensætre var i kommunens eie fram til 2015 da dagens grunneiere, Hedda og Egil Kortnes overtok plassen. Siden 1990-tallet har stedet blitt drevet etter økologiske prinsipper og nær opp til den gamle driftsmåten slik den var rundt århundreskifte. Det har bodd familier på bruket som har stått for driften og holdt kurs og drevet formidling i perioden da kommunen eide stedet. Dagens grunneiere har videreført dette arbeidet og driver i dag stedet på tradisjonelt vis med gamle driftsmetoder, ingen tunge maskiner. De driver utstrakt formidling og kursvirksomhet knyttet til kulturlandskap, mat og en nyanlagt urtehage som drives som permakultur. De tilbyr matservering og overnatting.

Siden 1995 har det vært tradisjon for å arrangere slåttetreff over et par dager på Bøensætre, siste halvdel i juli. På de to mest artsrike slåttemarkene har det vært slått årlig siden 1991 til 2005. Deretter var det 3-4 år med opphold. Fra 2010 har det igjen blitt slått årlig. Slåtten de siste åra har vært i løpet av de to siste ukene i juli, det slås med lå og graset blir som regel hesjet. De siste årene har det meste av graset fått ligge på bakken å tørke før det hesjes eller rakes sammen og tas inn.

Fra 2012 var det sau på Bøensætre og storfe i noen år. Dagens grunneiere har siden 2015-16 hatt 2 - 3 østlandske rødkoller og omkring 15 gammelnorsk spælsau, i tillegg til gris og høner. Det har variert de seinere åra om de to artsrike engene har blitt etterbeita på høsten. Bakkesøtelia er gjerdet inne og ikke etterbeita siden rundt 2013/14. Den ytterste enga har blitt etterbeita noe med sau siden 2016.

De siste fem åra har det blitt rydda en god del i kantarealer på hele Bøensætre. Furu, gran, gamle einer og løvoppslag har blitt rydda først og fremst [utover høst og tidlig vår??](#) Einstape har blitt slått en ekstra gang i juni over flere år flere steder, spesielt i og rundt Den ytterste enga. Dette har hatt god effekt. Flere nye styvingstrær av ask er satt [igjen på plassen, bl.a. tre stykker i Bakkesøtelia](#). ?Hva gjør dere med avfall etter rydding, [brennes det?](#)

2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen

Slåtten har blitt utført omtrent på samme vis og til samme tid de siste 30 åra, og det anbefales å fortsette med det. Det er rydda noe mer i engene for døde einer og oppslag. I 2018/19 starta Egil å rydde en del i sone 4 som ligger i den nordøstre kanten. Den ble slått seint i 2020 (sone 4, figur 5). Det var etter anbefaling fra Statsforvalteren som har god og lang kjennskap til området og visste at det var potensiale for restaurering her. Her er det satt opp et gjerde for at dyra ikke skal beite før slått. Det ser ut til at artsmangfoldet er i ferd med å ta seg opp og solblom ble funnet her i 2020.

I skjøtselsplanen fra 2012 ble det anbefalt å slå to areal ved kollen ved tundet og ved urtehagen som var artsrike med bl.a. solblom, brudespore, nattfiol og griseblad. Disse arealene ble omkring 2013/14 innlemmet i beitearealene siden det var behov for større beiter for sauene. Det er ikke aktuelt å endre på dette. Solblom ved kollen er ikke funnet igjen etter 2016/17 hvor det har blitt lett etter den flere ganger etter det.

Siden det ser ut til at solblom har minket og ikke er sett i blomst de seinere åra i Den ytterste enga, ble det i juli 2020 laget åpninger i marka og lagt på solblom-frø fra modne frø i Bakkesøtelia.

Etterbeite en periode på høsten har blitt gjort i varierende grad siden 2012, både fordi det har vært mangel på beitedyr og fordi det har vært lite nedbeiting selv om dyra har hatt tilgang. Erfaringa er at sauene som blir sluppet på etterbeite på de store slåtteengene fra midten av august, først og fremst går

på de mest næringsrike engene som slås fra juni, og langs veikantene (sone 3) som slås seinere. Fra rundt 2016 har Den ytterste enga ikke vært gjerdet inne, og den har hatt noe beitedyr/sau streifende innom fra midten av august. Det samme gjelder den nordre flaten og kanten av Bakkesøtelia. I kanten her er det i tillegg rydda og åpna mer opp, noe som ser ut til at har vært positivt for bakkesøte bl.a. som har tatt seg opp her (figur 4).

Siden erfaringa er at det er lite nedbeiting på høsten, er det en mulighet å i større grad styra dyra/storfe inn på de to artsrike engene. Det er i så fall viktig at det ikke blir for mye ekstraarbeid å styra dyra inn hit. En ekstra håslått i september kan være et alternativ, men vil også være ekstraarbeid.

Når gjerdet tas bort i hele Bakkesøtelia fra september, og både sau og ku får gå innpå, vil det være viktig å gjøre seg videre erfaringer og følge med på nedbeitinga her, og også følge med på hvordan floraen utvikler seg.

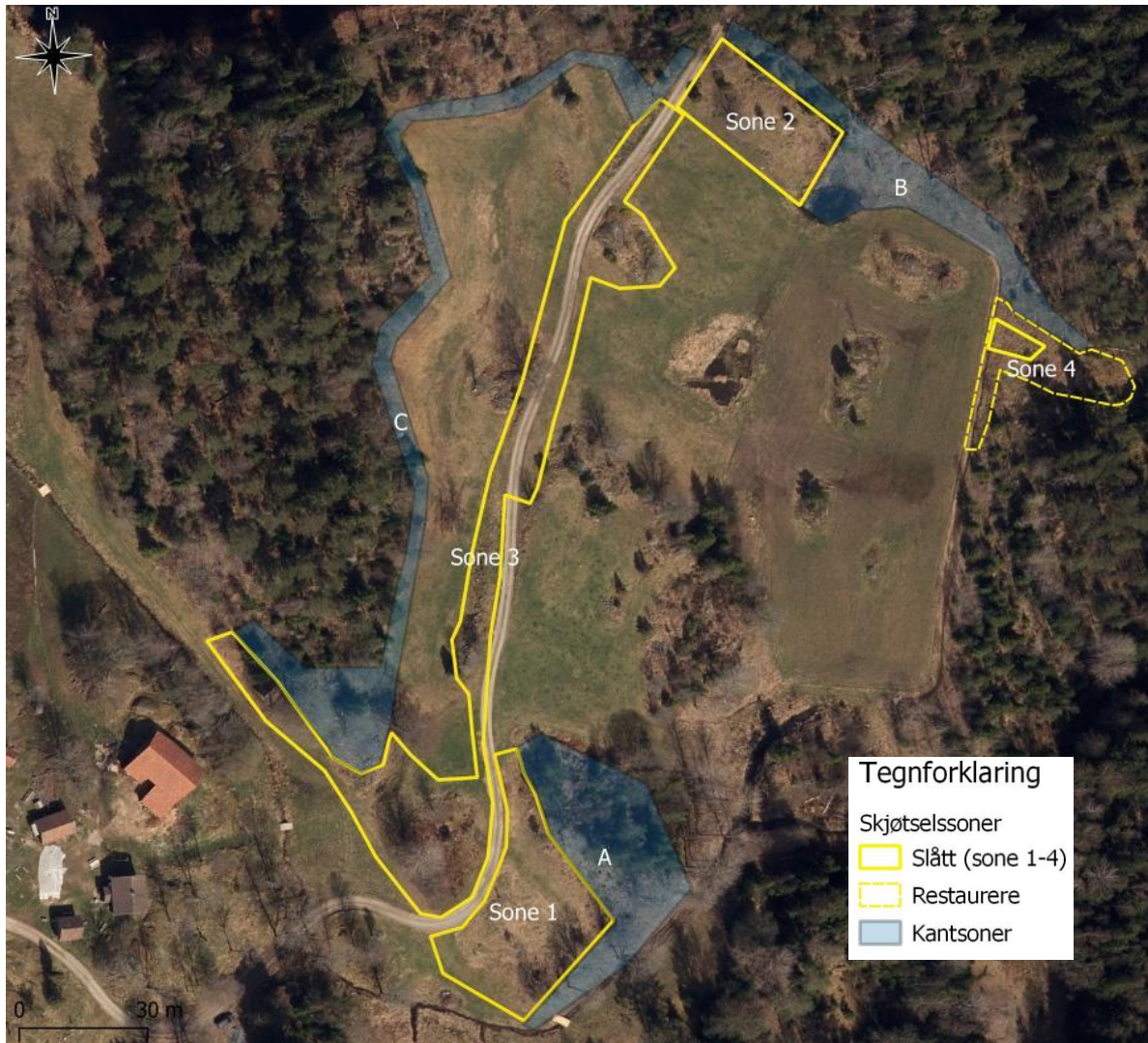


Figur 4. I nordre kant i «Bakkesøtelia» (sone 1) ser det ut til at bakkesøte har tatt seg opp de seinere åra etter rydding og lett etterbeite med sau. Foto 3.7.2020.

2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer

Slåttemarkene på Bøensætre er delt inn i 4 soner for årlig slått med bakgrunn i at de ligger spredt i terrenget og har litt ulike hensyn i skjøtselen (5,1 dekar). I tillegg er det markert 3 kantsoner som bør holdes lysåpne (3,7 dekar). Se figur 4 nedenfor for soner og inndeling. Alle de fire slåttefeltene grenser inn til slåttemark/innmark som har vært mer intensivt drevet, men som i dag ikke gjødsles, pløyes eller sprøytes, men slås fra rundt slutten av juni.

Alle registreringer av karplanter som ble observert i 2011 og 2020, samt tidligere funn av både karplanter og insekter som er registrert i Artskart er listet opp i vedlegg 2. Det finnes bilder og beskrivelser av mange av artene som nevnes nedenfor, i Bondens kulturmarksflora for Østlandet (Bele m.fl. 2011).



Figur 5. Oversikt over skjøtselssonene knytta til artsrik slåttemark på Bøensætre. Sone 1 – 4 markert i gult er prioritert for årlig sein slått. Kantsonen A, B og C har behov for jevnlig vedlikeholdsrydding. Bearbeidet i QGIS, © Norge i bilder 2018.

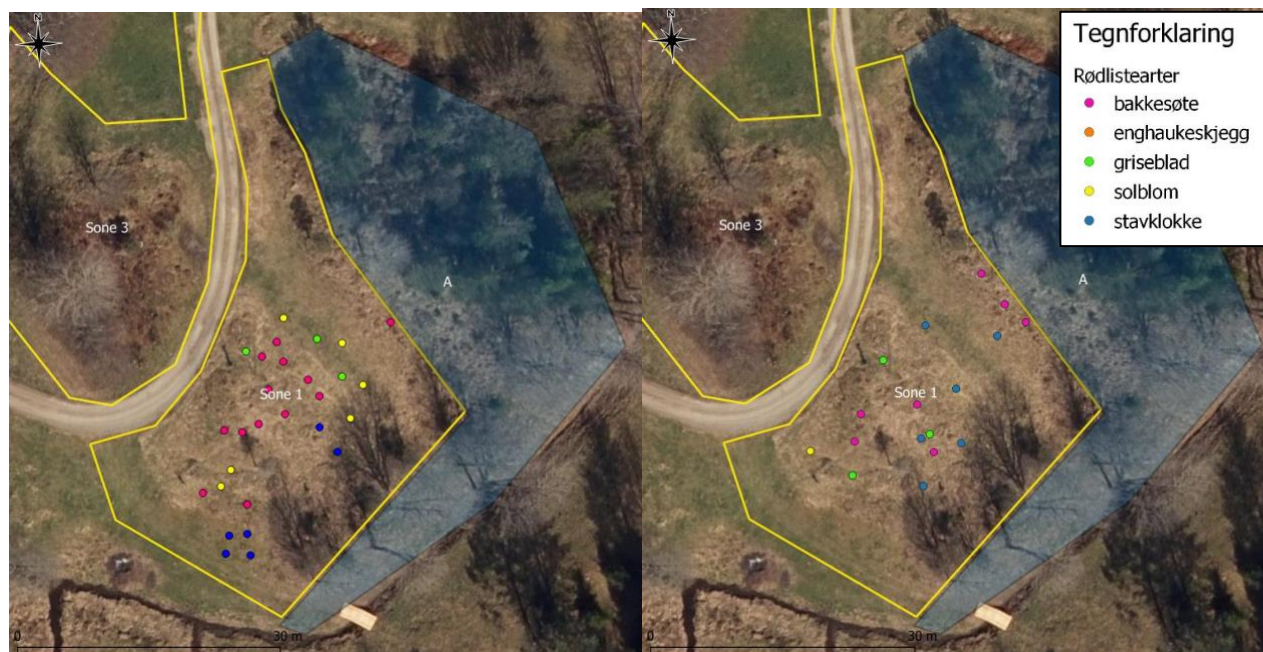
Bakkesøtelia, sone 1

Denne sørvendte lia på omkring 1 dekar har blitt slått seint så og si årlig de siste 30 åra (figur 9-13). Naturtypen her er slåttemark med NiN-kartleggingsenhet: «Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg» (T32-C-20). Enga er artsrik, men har trolig ikke helt intakt artsmangfold, siden enkelte arter trolig er tapt fra området som f.eks. marinøkkel. Urter og gras dominerer med tydelig slåttemarksstruktur, men enga er prega av noe svak hevd med fortetting av mose og gjengroingsarter som røsslyng, blåbær, tyttebær, snerprørkvein og småskudd av rogn og bjørk.

Det er funnet 4 rødlista arter i Bakkesøtelia. Det er observert noen endringer i forekomstene av disse siden 2012 som er forsøkt vist i figur 6. Plantene er ikke fulgt opp med årlige registreringer, så det er vanskelig å si hvor store reelle endringer det er. Stavklokke (NT) ser ut til å ha økt og står nå spredt i store deler av enga (figur 8). Planten trives i kanter og mer gjengroende areal slik at det kanskje er naturlig at den har økt de siste åra (noe svak hevd her). Griseblad (NT) står fortsatt spredt og ser ut til å stå omtrent som sist. Planten vokser hovedsakelig i Østfold, og finnes mange steder fortsatt, men det er bare et fåtall slåttemarkar i hevd som har rikelig av blomstring med griseblad slik som på Bøensætre.

Bakkesøte som i denne enga er en høstblomstrende variant av engbakkesøte (NT) har gått sterkt tilbake i Østfold. Den sto i tallrik blomst spredt flere steder i lia i 2020 og er godt kjent i enga tilbake til 1990-tallet. Det ser ut til at den har tatt seg opp i kanten i nord hvor det er rydda og i midtre del av

enga hvor den ble observert med stort antall avblomstra planter i 2020 (min. 100), og ca 1/4 var da fortsatt i blomst. I 2012 ble den observert mer tallrik i vestre del (da også med min 100 i blomst). Bakkesøte en art som kan ha en tendens til å flytte på seg, altså dukke opp litt forskjellige steder fra år til år. Solblom (VU) ble funnet med 6 blomstrende rosetter både i øvre og nedre del av enga i 2012. I 2020 ser det ut til at den har minket. Da ble den funnet med to blomstrende rosetter i enga; en i sør og en i midtre del hvor det i tillegg var mange rosetter.



Figur 6. Rødlistearter i Bakkesøtelia (sone 1) i 2011 til venstre og i 2020 til høyre. Bearbeidet i QGIS.
© Norge i bilder 2018

Av tyngdepunktarter for semi-naturlig eng ble det i 2020 funnet 22 stk og i 21 stk 2011. Artene er solblom, bakkesøte, griseblad, brudespore, nattfiol, engknoppurt, rødknapp, gulaks, hårsveve, hvitmaure, kjerteløyentrøst (2012), prestekrage, storblåfjær, småengkall, blåklokke, engfiol, gjeldkarve, harerug (2012), fagerklokke, smalkjempe, knegras, jonsokkoll (2020), markfrytle (2020) og prikkperikum (2020). Skillearter, dvs. arter som vil gå ut ved for mye gjødsling, er sauesvingel, knollerteknapp, legeveronika, fløyelsmarikåpe, bråtestarr, engfrytle, blåknapp, tepperot og tiriltunge. Tidligere er det også funnet bl.a. marinøkkel og grannmarikåpe. Vanlige engarter er bl.a. enghumleblom, ryllik, gjerdevikke, følblom, engsyre og bleikstarr. Timotei og engreverumpe har spredd seg inn fra mer intensivt drevet eng.

I 2017 ble det satt opp insektfeller av Biofokus i enga. Fra funnene som er registrert i Artskart er det registrert 162 forskjellige insekter og eddekoppdyr. Av disse er det bl.a. funnet 46 forskjellige arter av biller, 48 tovinger, 19 sommerfugler, 16 veps, 9 trips og 6 nebbmunner. Blant disse er sommerfuglen purpurengmåler rødlistet som nært truet (NT) og tovingen *Psychoda brevicornis* er sårbar (VU).



Figur 8. I Bakkesøtelia vokser de rødlista plantene fra venstre stavklokke, engbakkeseite og solblom. Solblom står også i Den ytterste enga og i nordøstre kant (sone 4).

Den ytterste enga, sone 2

Enga er sørvendt og er på samme måte som Bakkesøtelia slått seint så å si årlig de siste 30 åra (figur 14 - 19). Naturtypen er slåttemark med NiN-kartleggingsenhet «Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg» (T32-C-20). Enga er i nokså god hevd, men har preg av manglende etterbeite med fortetting av mosesjikt (en god del engkransmose og furumose), og en del røsslyng og snerprørkvein. Einstape og ospereninger har avtatt siden 2012, men kommer fortsatt inn fra kantene. Det er rydda mye i kantsonene de seinere åra, her står bl.a. noe små gran, furu og einstape.

I denne lia er det kjente funn av de tre rødlista artene enghaukeskjegg (NT), griseblad (NT) og solblom (VU). Forekomstene er vist i figur 7. Endringer fra 2012 er først og fremst solblom som ikke er sett med blomster i enga etter 2016/17, men det kan være den er oversett. I 2020 ble det observert 6 rosetter uten blomst, i 2012 var det mange rosetter, og 2 i blomst. Enghaukeskjegg sto med 4-5 blomstrende individ under einerbusken i 2012 og står fortsatt her i 2020 (avblomstret). Griseblad står spredt flere steder og kan se ut til å ha tatt seg noe opp?



Figur 7. Rødlistearter i sone 2, 3 og 4 i 2011 til venstre og i 2020 til høyre. Bearbeidet i QGIS. © Norge i bilder 2018.

Av tyngdepunktarter for semi-naturlig eng ble det i 2012 observert 18 stk og i 2020 ble 19 stk funnet, dvs. alle unntatt harerug ble funnet i 2020, og i tillegg markfrytle og hvitmaure. Slike arter er solblom,

enghaukeskjegg, griseblad, brudespore, nattfiol, engknoppurt, prestekrage, rødknapp, småengkall, storblåfjær, blåklokke, gjeldkarve, fagerklokke, knegras, engfiol, harerug (2012), smalkjempe, markfrytle (2020), hvitmaure (2020) og hårsveve. Av andre arter som ikke tåler gjødsel (skillearter) ble det funnet knollerteknapp, sauesvingel, tepperot, tiriltunge, kornstarr, legeveronika, bråtestarr, blåknapp og engfrytle. Vanlige engarter er bl.a rødkløver, grasstjerneblom, bleikstarr, gullris, teiebær, karve, gjerdevikke og fuglevikke.

I 2007 ble det funnet to rødlista sopper like sør for denne enga; svart rødspore (NT) og flammevokssopp (VU) (jf. Artskart).

Insekter er godt undersøkt i enga ved flere anledninger. Heimaskebie med funn fra 2009 er rødlista som nært trua (NT). I 2017 ble det satt ut en insektfelle av Bifokus som sto i enga gjennom sesongen. Totalt fra 2017 er det i Artskart registrert 215 forskjellige arter av insekter og edderkoppdyr. Det ble bl.a. funnet 80 forskjellige arter av biller, 13 eddekoppdyr, 5 døgnfluer, 33 veps, 10 trips, 34 tovinger, 17 sommerfugler og 12 nebbmunner. Blant funnene ble det oppdaget en ny vepseart som ikke er funnet i Norge før, *Marietta picta*.

Veikanter, sone 3

Området strekker seg langs veikantene mellom sone 1 og 2 og området rundt kollene på vestsiden av veien ved Bakkesøtelia (figur 20-21). Veikantene har blitt slått seint slik som i sone 1 og 2. Delen i sør har hatt noe varierende bruk med både slått, rydding og beite de seinere åra. I 2012 ble den rydda for det meste av trær og busker. Naturtypen er slåttemark og NiN-kartleggingsenhet er «Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg» (T32-C-20) og innslag av «Svakt kalkrik tørreng med svakt hevdpreg» (T32-C-15). Deler av enga opp mot innmark som har vært mer intensivt drevet er noe mer næringsrik. Det er fin slåttemarksstruktur i veikantene og de slette partiene, og noe mer preg av tilgroing mot knauser sør i området med noe einer og einstape.

Griseblad (NT) er rødlista og står på østsiden av veien mot en liten åkerholme. Av tyngdepunktarter for semi-naturlig eng ble det funnet 14 stk både 2011 og i 2020: brudespore, fagerklokke, rødknapp, sauesvingel, smalkjempe, småengkall, griseblad, gullkløver, blåklokke, hjertegras, prestekrage, storblåfjær, sølvmure, gulaks og småengkall. Skillearter er fløyelsmarikåpe, engfrytle, sauesvingel, tiriltunge, tepperot, blåknapp og bråtestarr. Vanlige engarter er bl.a. beitesveve, ryllik, følblom, enghumleblom, mjødurt, rødkløver, engkvein, karve, engsoleie og hengeaks. Engreverumpe og engsvingel er innsådde arter.

Kant i øst, sone 4

Denne kantsonen ligger i nordøstre del av innmarka på Bøensætre (figur 23-24) og har ikke vært verken slått eller beita på mange år. Det har blitt rydda fra tid til annen her, og i 2018 begynte Egil å rydde en liten del av området og slo det seint i 2020. Naturtypen er trolig naturbeitemark (D04) med NiN-kartleggingsenhet «Intermediær eng med klart hevdpreg» (T32-C-4). På flyfoto fra 1965 var det noe tresatt og kan se ut som det hørte til beitene, men det kan tenkes at det hørte til arealene med skrapeslått lenger tilbake i tid. Det er preg av gjengroing i hele feltet med einstape, ørevier, røsslyng, snerprørkvein og skogstorkenebb.

Kantsonen var artsrik for om lag 30 år siden i følge opplysninger fra Statsforvalteren og Marit Eriksen som har fulgt området og restaureringen over mange år. I 2020 ser det ut til at ryddingen har gitt resultater og solblom (VU) ble funnet her med mange rosetter og en av dem i blomst (figur 24). Av andre tyngdepunktarter for seminaturlig eng ble det registrert 11 stk i 2020: solblom, flekkgrisøre, hvitmaure, blåklokke, prestekrage, fagerklokke, nattfiol, gulaks, gjeldkarve, rødknapp og jonsokkoll, i 2012 sto ljåblom i kanten her. Skillearter er tiriltunge, tepperot og blåknapp. Vanlige engarter er ryllik, engsyre, enghumleblom, tveskjeggveronika, rødkløver, grasstjerneblom, firkantperikum, mjødurt og engkvein.

2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen

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

Begrunnelse (oppsummert fra kap 2.4 og 2.5):

Skjøtselen er utført omtrent som etter planen de siste 10 årene. Slåtten har vært rundt 20. - 25. juli, graset har tørket på bakken eller hesjet og all avling er kjørt inn på låven til fôr. Av ulike grunner har det i liten grad blitt etterbeita med storfe slik det var anbefalt. Målet med å opprettholde antallet og helst øke mengden av kultrumarksarter og populasjoner med de rødlista artene er i stor grad nådd. Mens målet med å minke gjengroingsarter som mose, røsslyng og snerprørkvein er ikke nådd eller bare delvis.

Fra gammelt av var det tradisjon for å etterbeite engene og det anses som et viktig tiltak for å få bukt med gjengroingsarter og fortetting av marka. Som nevnt tidligere foreslås det derfor å fjerne gjerdet rundt Bakkesøtelia fra september. Da vil både storfe og sau kunne etterbeite her. Det bør vurderes om Den ytterste enga trenger inngjerding for å sikre at ikke sau eller ku beiter for tidlig. Det bør følges med på om nedbeiting er tilstrekkelig, for å nå målet om å minke gjengroingsarter. Da vil en også nå målet om å sikre frøspiring for få-årige planter som bl.a. bakkesøte, øyentrøs, storblåfjær som er avhengig av frøspiring, men også for andre kulturmarksarter en ønsker skal øke.

Slåttetidspunktet foreslås å opprettholdes med bakgrunn i at bakkesøte blomster i august og utover. Solblom ser ut til å minke og det foreslås å slå rundt den, i tillegg til å sikre at ikke sau beiter på den når den er i blomstring. Det kan gjerne settes av areal i sone 3 og 4 (evt. vekselvis) som slås ut i august for å ta hensyn til insektføde.

Målet med å ha lysåpne kanter er i stor grad nådd. Det samme med å redusere einstape. Det foreslås å videreføre målene her.

Oppfølging av trua enkeltarter. Det vil være nyttig å følge tettere opp populasjonene av spesielt solblom og bakkesøte i åra framover, men også de andre rødlista artene. Det vil være viktig for å eventuelt justere tiltakene igjen og se om en får ønska effekt av inngjerding, slå rundt solblom og sette på etterbeite. Grunneiere kan gjøre dette ved å notere tidspunkt for blomstring og notere omtrent hvor mange blomstrende solblom som finnes i de tre engene. Samt merke av på kart hvor en ser bakkesøte og telle antall i blomst. I tillegg kan det være verdt at mer nøyaktige tellinger og observasjoner i faste prøvflater blir gjort regelmessig i årene framover i regi av Statsforvalteren eller andre.

Noe grunneiere ønsker å endre? Grunneiere har planer om å fortsette driften som før både på slåttemarkene og resten av Bøensætre de fem neste åra.

2.7 Mål for verdifull slåttemark

| HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN(E): |
|---|
| Slåttemarkene skal holdes i god hevd med årlig sein slått og etterbeite på høsten. Fortrinnsvis lette storfe, men kombinasjon med sau er ok. Det skal ikke vårbeites. Slåttemarksstrukturen skal utvikles enda bedre, ved at dagens artsinventar skal beholdes og fordelingen skal øke i favør av tyngdepunkter for semi-naturlig eng og minke av gjengroingsarter. |
| EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER: |
| - Det er et mål å utvikle slåttemarksstruktur i større deler av sone 4. |

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Gjengroingsarter skal reduseres spesielt i Bakkesøtelia (sone 1) og Den ytterste enga (sone 2) (mose, røsslyng, snerprørkvein, einstape) - Det er et mål å ha lysåpne kantsoner gjerne med blomstrende trær og busker, og med et minimum av einstape, fritt for småfuru, gran og kratt. |
| <p>TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:</p> <p>Det er et mål å opprettholde tyngdepunkter for semi-naturlig eng, og sikre god frøspiring (jf. list i vedlegg 2). Eksempler er blåklokke, brudespore, engfiol, engknoppurt, fagerklokke, gjeldkarve, gullkløver, hvitmaure, flekkgrisøre, markfrytle, nattfiol, prestekrage, prikkperikum, rødknapp, smalkjempe, småengkall, storblåfjær, hårsveve, sølvmore og gulaks.</p> <p>Det er et mål å opprettholde levedyktige populasjoner av de rødlista artene solblom, bakkesøte, griseblad, stavklokke og enghaukeskjegg.</p> <p>Sone 1 Bakkesøtelia: bakkesøte, stavklokke, solblom, griseblad. Sone 2 Den ytterste enga: solblom, griseblad, enghaukeskjegg. Sone 3 Veikanter: griseblad. Sone 4: Solblom</p> |

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

I figur 5 (kap. 2.5) er sonene markert på flyfoto.

| RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.) | PRIORITERING (ÅR) | AREAL/ (DEL)OMRÅDE | TIDSRUM (MND/UKJE) |
|--|-------------------|-------------------------|--------------------|
| <p>Alle soner</p> <p>Einstape står i varierende mengde i alle sonene i skjøtselområdet (og ellers på bruket). Spesielt fokus på bekjempelse bør en ha i sone 2 og 4, men den bør helst følges opp med ekstra tiltak i alle slåtteteigene med kantsoner slik at den ikke øker. Den bør slås to ganger i sesongen over 3-5 år for å få god effekt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Første slått bør være før bladene ruller helt ut, som vanligvis er i første halvdel av juni. - Høyt skjær for å unngå andre vekster. - Alt avfall samles og fjernes fra enga snart etter slått. - Neste slått samtidig med den ordinære slått i slutten av juli. | 2021-2025 | Ca. 2 daa | 1. - 15. juni |
| <p>Sone 2</p> <p>Enghaukeskjegg (rødlista) står under den store eineren i sørvestre kant. Eineren har blitt større og kraftigere, nedre greiner bør ryddes/kappes for å slippe mer lys til under.</p> | | | |
| <p>Sone 4</p> <p>Det ble rydda noe mer oppslag og kvist i denne kanten slik at arealet ble slått i 2020 (ca. 0,1 daa). Det er potensiale for å utvide området noe mer med ytterligere rydding og jevning av marka. Utvidelse i området bør ses i sammenheng med resten av områdene på Bøensætre, og om det er hensiktsmessig å bruke arbeidskapasiteten her.</p> | 2021-24 | 0,5 daa | høst |
| <p>Gjerder</p> <p>Det er behov for totråds strømgjerder (batteridrevet med solceller) for å gjerdet inne sone 1 og 2 (og 4) slik at en kan styre etterbeite. Sone 1: ca. 150 m. Sone 2: ca. 130 m. Sone 4: 50 - 120 m.</p> | 2021 | Totalt inntil ca. 400 m | |

2.9.2 Beiting

| BEITETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.) | PRIORITERING (ÅR) | AREAL/ (DEL)OMRÅDE | TIDSRUM (MND/UKJE) |
|---|-------------------|--------------------|--------------------|
| <p>Tradisjonelt ble engene etterbeita med i alle fall storfe en stund etter slått. Sauene kom trolig innpå seinere når de kom hjem fra utmarksbeite. I dag er det 2-3 østlandsk rødkolle på bruket, og 15 gammelnorsk spælsau.</p> <p>Det er positivt for floraen om engene etterbeites en kort periode på høsten, min. 3 uker etter slått. Bakkesøtelia skal ikke etterbeites før bakkesøte er ferdig med frøsetting (min ¾ av plantene avblomstra), som normalt vil være fra beg. av september.</p> <p>Det må være lette storferaser, sau kan også beite på høsten etter bakkesøte er ferdig blomstret.</p> <p>Beitelengden vil være avhengig av antall dyr og hvor god etterveksten er, det kan beites godt ned.</p> <p>Det er behov for gjerder rundt Bakkesøtelia (sone 1) og sone 4. Eventuelt også rundt Den ytterste enga (sone 2), avhengig av når slått er for å unngå for tidlig etterbeite.</p> | Årlig | | september |
| De artsrike engene skal ikke vårbeites. Dersom engene rundt vårbeites må Den ytterste enga og Bakkesøtelia gjerdes inne, pga floraen med bl.a. solblom, orkideer og bakkesøte. | | | |

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 grønnkjødsling) og letter spiringen neste vår.
- Beiting gir tråkkspor som frøplanter kan spire i.
- Hvis arealet vårbeites, blir slått seinere (da blomstring/frøsetting kommer seinere igang)
- Unngå tilleggsfôring inne på slåttemarka.
- Sett alltid dyrevelferden og førtilgangen i høysetet.
- Tunge storferaser bør ikke beite slåttemark (pga. tråkkskader).
- Slåttemark med rik vårblomstring (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 kulturenger bør ikke beites sammen med slåttemarka. Dette for å hindre spredning av uønska arter inn i slåttemarka.

2.9.3 Andre aktuelle skjøtselstiltak

| TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.) | PRIORITERING (ÅR) | AREAL/ (DEL)OMRÅDE | TIDSRUM (MND/UKJE) |
|---|-------------------|--------------------|-----------------------|
| <p>Bakkesøtelia og Den ytterste enga (sone 1 og 2)</p> <p>Raking av kvist og løv i løpet av april ved behov (ikke etter 25. april, bakkesøte bl.a. spirer rundt 1. mai). Avfall samles og brennes eller komposteres på egne sted.</p> <p>Sone 1 og 2 bør prioriteres.</p> | Årlig | Tot. 1,8 daa | April (før 25. april) |

| | | | |
|---|--------------------|--|---------------------------------------|
| <p>Kantsoner: Sone A, B og C Vedlikeholdsrydding av kantsoner er en kontinuerlig prosess. Det er mange viktige kantsoner som krever vedlikehold på Bøensætre. Dersom ikke en kommer over alle de 3 sonene i denne planen årlig, kan en rotere på hvilke som prioriteres.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lysåpne/halvåpne kanter med variasjon av treslag og busker er ønskelig, spesielt blomstrende som rogn, nyperoser, selje samt noen store osp og evt. edle løvtrær. - Nye løvoppslag etter hogst holdes jevnlig nede inkludert renninger ut i engene, med ryddesag. Alt av gran bør bort, samt smågran og -furu holdes borte. - Alt avfall og virke må samles i dunger utenfor lokaliteten og fjernes eller brennes på egne steder (gjerne på frossen mark). | Årlig | Totalt 3,7 daa Sone A (1,2 daa) Sone B (1 daa) Sone C (1,5 daa) | Sein-sommer - høst |
| <p>Sone 1 og 2 Mose, røsslyng og snerprørkvein Når etterbeite kommer på plass vil trolig fortettingen av marka minke, og uønska arter avta. Dersom det ikke blir noen bedring de førstkommande åra, bør en vurdere ekstra tiltak mot dette.</p> <p>Mot mosen kan det være ekstra raking, legge på aske eller tørr husdyrgjødsel om våren.</p> | Årlig | Totalt 1,8 daa (Sone 1 og 2) | |
| <p>Vedlikehold av strømgjerder med batteridrevet solceller.</p> | | | |
| <p>Styve asketrær. Tre? nye styvingstrær av ask er knytta til Bakkesøtelia. Disse styves seinsommer tidlig høst etter slått. Det er omkring xx styvingstrær på Bøensætre og en ruller på hvilke trær som styves fra år til år, slik at det går ca. 3-5 ?? år mellom hver gang et tre styves.</p> | Hvert 3- 5. år | Sone 1 | Fra slutten av juli - august |
| <p>Oppfølging av rødlista arter:</p> <p>Solblom (sone 1, 2 og 4): Antall blomstrende rosetter bør telles årlig i alle 3 soner. Blomstringstidspunkt kan variere fra sesong til sesong, noter tidspunkt for blomstring og frømodning.</p> <p>Engbakkesøte (sone 1): Utbredelsen av planten bør merkes av på kart årlig med flate/område eller punkt der den ses. Lettes å få øye på i full blomstring som kan variere fra år til år. Fra midten av august tar normalt blomstringa seg opp. Noter tidspunkt for blomstring og frømodning.</p> <p>Enghaukeskjegg (sone 2): Den lille populasjonen står under en einerbusk. Det er behov for å gjøre det mer lysåpent for plantene og de nedre greinene bør ryddes bort.</p> | Årlig Årlig | | Juni-august juli- sept. August |

2.10 Oppfølging av skjøtselsplanen

| |
|--|
| NESTE REVIDERING/EVALUERES ÅR: Skjøtselsplanen bør revideres innen 5 år (2025-27). |
| BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER: Insekter følges trolig opp av Biofokus? |
| GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK SOM ER FINANSIERT DE SISTE 5 ÅRA: Bøensætre får tilskudd til drift, restaurering og ulike skjøtselstiltak gjennom ulike ordninger som Utvalgte kultrulandskap, RMP og trua naturtyper. Bl.a til sein slått årlig siste fem år +?? |
| PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN: Grunneiere Egil og Hedda A. Kortnes. |

2.11 Bilder fra lokalitetene



Figur 9. Oversikt over Bakkesøtelia (sone 1) etter slått 31. august 2011. Foto fra sør mot nord (UTM 32: Ø655032, N6578212).



Figur 10. Bakkesøtelia (sone 1), før slått 3.7.2020. Omtrent samme fotostandpunkt som bildet ovenfor (figur 9). Gjerdet kan gjerne flyttes lenger sørover slik at et større areal blir slått seint, slik som på foto nedenfor fra 2017.



Figur 11. Bakkesøtelia har rikelig med orkideene brudspore og nattfiol i søndre del. Foto tatt mot vest 30. juni 2011. (UTM32 Ø655028, N6578204).



Figur 12. Nordre kant av Bakkesøtelia, 30. juni 2011 før slåtten. Foto fra hjørne NV mot Ø (UTM 32: 655034, 6578244).



Figur 13. Nordre kant av Bakkesøtelia (sone 1), 3. september 2020 etter slåtten. Det ryddes gradvis i kantsonene. Omtrent samme fotstandpunkt som figur over (figur 11).



Figur 14. Den ytterste enga (sone 2) før slåtten i juni 2011. Foto fra sør mot nord. (UTM 32: 655084, 6578401).



Figur 15. Den ytterste enga (sone 2) før slåtten 3. juli 2020. Omtrent samme fotostandpunkt som bilde ovenfor (figur 14).



Figur 16. Den ytterste enga (sone 2) før slått 30. juni 2011. Omkring 5 avblomstrende individ av enghaukeskjegg (VU) under einer til venstre i bildet. Foto fra hjørne SV mot N (UTM32: 655075, 6578411).



Figur 17. Den ytterste enga med enghaukeskjegg som fortsatt står like under eineren til venstre. Omtrent samme fotostandpunkt som bildet ovenfor (figur 16). Nederste greiener kan gjerne kappes/tynnes for å gi mer lys til enghaukeskjegg som står innunder busken. Foto 3.7.2020.



Figur 18. Den ytterste enga (sone 2) med artsrike veikanter (sone 3) i bakgrunnen. Kantsonen (sone B) til venstre er tynna siden bilde ble tatt i 2011. Einstape har blitt slått en ekstra gang over flere år. Foto fra NØ hjørne mot S (UTM32: 655115, 6578407).



Figur 19. I Den ytterste enga (sone 2) ble det satt opp insektfeller av Biofokus i 2017. Foto fra sør mot NV hjørne (motsatt av bildet ovenfor). Kantsonen B er tynna. Foto mot nord 11.07.2017.



Figur 20. Sone 3 som hører til veikantene og et større litt knausete område i sør er artsrikt og slås etter 15. juli. Foto mot nord, 3.7.2020 (UTM32 Ø655026, N6578220).



Figur 21. Veikantene mellom Bakkəsøtelia og Den ytterste enga hører til sone 3 som er artsrikt med bl.a. brudespore, gullkløver, fagerklokke og engknoppurt, og bør fortsette og slås seint etter 15. juli. Foto mot nord 3.9.2020, UTM32 Ø655037, N6578304.



Figur 22. Kantsone C langs kantene av engene som slås etter St. Hans er åpnet opp og rydda en god del siden 2011. Det slås etter 15. juli/ryddes gradvis og jevnlig. Foto 3.7.2020 mot sør.



Figur 23. Sone 4 i nordøstre del av innmarka på Bøensætre med foto mot sørøst 23. august 2011. Her er det rydda en god del småtrær og busker de 2-3 siste åra. Foto 23.8.2011. UTM32 Ø655151, N6578365..



Figur 24. I sone 4 ble en «ny» forekomst av solblom observert i 2020 (midt i bildet). En liten del av området ble slått seint i 2020, og det er potensiale for å rydde og jevne marka noe mer i området. Einstape bør slås en ekstra gang i juni for at den skal minke. Foto mot sør 3.7.2020.



Figur 25. Sørlige delen av «Kollen ved tunet», 30. juni 2011 var med i planen fra 2012, men er nå tatt ut siden det inngår i beiteene. Solblom og griseblad vokste her sammen med bl.a. nattfiol og brudespore. Solblom er ikke observert her de siste årene. Foto fra S mot N (UTM 32: Ø654879, N6578112).

Alle foto: K. Ekelund dersom ikke annet er nevnt.

Kilder

- Bele, B, Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011.** Bondens kulturmarksflora for Østlandet. Bioforsk FOKUS 6(3), 121 s.
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., Arnesen, G., Bendiksen, E., Jordal, J. B. et al. (2017).** Dokumentasjon av NiN versjon 2.1 tilrettelagt for praktisk naturkartlegging i målestokk 1:5000. Natur i Norge, Artikkel 8 (versjon 2.1.2).
- Bär, A, Thorvaldsen, P. & Sturite, I. 2018.** Effekter av mekanisert slått på arts mangfold i verdifull slåttemark. NIBIO rapport 4/70/2018. 46 s.
- Elven, H. & Bjureke, K. 2018.** Pollinatorvennlig skjøtsel av slåttemark og naturbeitemark. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 77, 80 s.
- Fylkesmannen i Østfold, miljøvern 2007.** Naturtypekartlegging i Aremark kommune. Rapport nr. 4, 2007:1-871
- Historiske flybilder.** Lest fra www.norgebilder.no/ 03.03.2021.
- Miljødirektoratet 2015.** Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Versjon 7. august 2015. Slåttemark. Oppdatert mht. NiN 2.0, 26.04.2018.
- 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 14.12.2020
- ngu.no/kart/losmasser,** <http://geo.ngu.no/kart/losmasse/> Norges geologiske undersøkelse, løsmassekart med symboler, hentet 14.12.2020
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. (red.) 1999.** Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.
- Svalheim, E. m.fl. 2014, Upubl.** Artslister for semi-naturlig eng.
- Svalheim, E., Garnås, I. og Hauge, L.** Slåttemark, veileder for restaurering og skjøtsel. NIBIO rapport 4/151/2018. ISBN: 978-82-17-02216-9. 42 s.
- Hansen, L.O. & Olsen, K.M. 2018.** The aphelinid freak *Marietta picta* (André, 1878) (Hymenoptera, Aphelinidae) recorded in Norway. Norwegian Journal of Entomology 65, 81–84.
- Insekter Bøensætre.** <https://biofokus.no/insekter-i-slattemark-pa-ostlandet-i-2017-og-2018/>
Hentet 26.01.2021.
- Bøensætre hjemmeside:** <http://www.boensetre.no/nb/hjem/>
- Artskart.artsdatabanken.no 03.03.2021.** Funndata fra: Naturhistorisk museum UiO, Norsk institutt for naturforskning, Biofokus, Norsk botanisk forening . Nedlasta frå Artskart.
- Lennartson, T. 2015.** Åtgärdsprogram för fältgentianor i naturliga fodermarker, 2015–2019. NATURVÅRDSVERKET. Rapport 6681.

Vedlegg 1. Lokalitetsbeskrivelse i Naturbase



MILJØ-
DIREKTORATET

Naturbase faktaark

Naturtyper

Utskriftsdato: 22.01.2021

Bøenseter midtreB

| | |
|---------------------------------------|--|
| ID | BN00038219 |
| Naturtype | Slåttemark |
| Utforming | Fattig slåtteeng |
| Verdi | Svært viktig |
| Utvalgt naturtype | Slåttemark |
| Registreringsdato | 18.06.2012 |
| Hevdstatus | Svak hevd |
| Forvaltningsplan | Ja |
| Forvaltningsavtale | Ja |
| Forvaltningsavtale Inngått | - |
| Forvaltningsavtale utløper | - |
| Verdi begrunnelse | Verdi A opprettholdes. Etter faktaark (Svalheim mai 2014) får lokaliteten høy vekt på størrelse, tilstand, antall naturengarter, rødlistearter (2 VU og 3 NT) og nærhet til andre verdifulle kulturmarker. I tillegg er den en del av et tradisjonelt gårdslandskap/helhetlig verdifullt kulturlandskap som innehar mange verdifulle naturtyper og kulturelementer viktig for biomangfoldet. |
| Innledning | Lokaliteten er tidligere registrert i kommunens naturtypekartlegging. Marit Eriksen har registrert de mest verdifulle slåttemarkene ved flere anledninger (2007, 2009). I 2010 ble det utarbeidet en skjøtselsplan for hele Bøensætre av Fylkesmannens landbruksavdeling. Ny avgrensning av lokaliteten ble foretatt i forbindelse med utarbeiding av skjøtselsplan for artsrik slåttemark (befaring Eriksen og Ekelund 30.6 og 23.8 2011). Aremark kommune (gr.eier) ved Odd Lilleng og Petter og Karene Andresen (vertskap på Bøensætre) var med på deler av befaringer. Ytterligere avgrensning og registreringer ble gjort 18.6.2012 (K. Ekelund og Th. Elfstrøm- FMLA). |

| | |
|-------------------------------------|---|
| ID | BN00038219 |
| Beliggenhet og naturgrunnlag | Bøensætre ligger ca. 3,5 km nordøst for Strømsfoss nord i Aremarksjøen ca.3 km øst for Rv 21. Sætra er omkranset av skogkledde åser i sør, øst og delvis i nord. I vest grenser området til Bøensætertjern. Husmannsplassen er delt i to, Nordre og Søndre Bøensætre. Lokaliteten grenser til de større sammenhengende slåttemarkene som har blitt mer intensivt drevet og til gamle beiteområder. Lokaliteten omfatter tidligere kun «Bakkesøtelia» lengst sør, nå er også «Den ytterste enga» lengst nord og veikanter mellom de to engene inkludert. Berggrunnen i området er glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt (ngu.no). Bøensætre ligger i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk seksjon (Moen 1998). |
| Naturtyper og utforminger | Lokaliteten kan karakteriseres som fattig slåtteeng (D0126). Vegetasjonstypen er frisk fattigeng (G4) og frisk/tørr, middels baserik eng i lavlandet (G7b). Berggrunnen sammen med et høyt grunnvann og lang hevdhistorie gjør at det finnes flere arter som er knyttet til noe baserik grunn slik som hjertegras, brudespore, flekkgrisøre, harerug, gjeldkarve, enghaukeskjegg, fløyelsmarikåpe og engbakkesøte. |
| Artsmangfold | Se artsliste i skjøtselsplan. «Bakkesøtelia» og «Den ytterste enga» er noe preget av manglende skjøtsel og tidlig gjengroing med en del røsslyng og snerprørkvein i feltsjiktet. Begge bakkene er svært artsrik med mange sjeldne og sårbare planter. Rødlisterarter i Bakkesøtelia: Engbakkesøte (NT), solblom (VU), griseblad (NT) og stavklokke (NT). Den seintblomstrende engbakkesøte (<i>Gentianella campestris</i> ssp. <i>campestris</i>) har gått sterkt tilbake og blitt svært sjelden i Østfold. Rødlisterarter på Den ytterste enga: Enghaukeskjegg (VU), griseblad (NT) og solblom (VU). Registrerte arter: Brudespore, blåklokke, blåknapp, bråtestarr, engfryttele, engknoppurt, engkvein, enghumleblom, engfiol, fagerklokke, fløyelsmarikåpe, gjeldkarve, gullkløver, gulaks, hårsveve, harerug, hjertegras, rødknapp, legeberonika, småengkall, smalkjempe, knollertekknapp, kornstarr, kjerteløyentrøst, knegras, skogkløver, prestekrage, sauesvingel, storblåfjær, tepperot, rundskolm, markjordbær, vanlig nattfiol, tiriltunge og karve. Marinøkkel er funnet tidligere. Gjengroingsarter: Røsslyng, bjørk, rogn, gran, snerprørkvein, einstape, liljekonvall og sølvbunke. Mellom «Bakkesøtelia» og «Den ytterste enga» er det artsrike veikanter og en liten åkerholme. Mange av de samme artene som nevnt over finnes her (inkl. griseblad- NT). Gode insektforekomster med flere nye arter for Norge er registrert her i senere tid. |
| Påvirkning | Bøensætre har hatt lang kontinuitet med tradisjonell gammel drift fra den faste bosettingen fra 1723 og fram til 1960 årene. Deretter har det vært opphold i beite og slått av markene i perioder fram til en omfattende restaurering av landskap og bygningsmiljø på 1980-tallet. Innmarka har derfor ikke blitt lagt under intensiv omlegging, men beholdt både det kulturhistoriske bygningsmiljøet og den biologiske kulturarven. De mindre slåttearealene i sør- og vestvendte lier har aldri blitt gjødslet, pløyd eller tilsådd. Disse feltene var preget av noe forfall da restaureringen av landskapet tok til på 1980-tallet. Tradisjonelt slåttetidspunkt var antagelig ikke før etter 10. juli. «Bakkesøtelia» og «Den ytterste enga» har blitt slått årlig siden 1991 til 2005. Deretter har det vært 3-4 år med opphold. Fra 2010 har det igjen blitt slått årlig. Slåtten har vært medio juli, og det blir som regel hesjet. Det har vært tradisjon for storfebeite på bruket fram til 1950-tallet. De siste 20 årene har det variert med storfe og sauebeite. Fra 2012 er det sau på Bøensætre. De artsrike slåttemarkene blir gjerdet inne når sauene blir sluppet på etterbeite på innmarka. Etterbeite med storfe hadde vært en fordel for mangfoldet på engene. Lokaliteten er nær intakt og har en god tilstand men preges av noe svak hevd de seinere årene pga. manglende slått og/eller etterbeite. Bunnsjiktet med moser er tett, |

| | |
|-----------------------------------|---|
| ID | BN00038219 |
| | røsslyngen er stedvis tett og småskudd av bjørk, rogn, gran og einstape kommer inn fra kantene. |
| Fremmede arter | - |
| Råd om skjøtsel og hensyn | Skjøtselsplan ble utarbeidet i 2012. Aktuell skjøtsel er å fortsette sein slått etter medio juli med inntil et par dager bakketørk og deretter hesjing. Ingen gjødsling verken med naturgjødsel eller kunstgjødsel. Sein kantslått langs veier og fjerning av avling bør inngå i årlig skjøtsel. Etterbeite med storfe er ønskelig. Raking og fjerning av kvist og løv om våren før 25. april, siden bakkeseite spirer rundt 1. mai. Kantene bør tynnes for busker og trær slik at lystilgangen til engene blir bedre. |
| Landskap | Fylkets best bevarte husmannsplass. Hele Bøensætre er en tidligere husmannsplass som ikke har vært påvirket av de store omleggingene i jordbruket etter 1950. Slåttemarkene er en del av dette helhetlige kulturlandskapet, der også verdifulle naturbeitemarkar inngår. Hele Bøensætre er et kulturhistorisk svært viktig miljø og er en del av Østfolds Utvalgte kulturlandskap, Bøensætre med plasser (Båtvik 1996). |
| Areal fra kartobjekt (daa) | 5,4 |
| Kommuner | 3012 (Aremark) |
| Kilder | Båtvik, J. I. I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen. Rapport 6/92: 1-261. Båtvik, J. I. I. et al. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, Landbruksavdelingen & Miljøvernavdelingen Rapport 9-1996: 712s. Ekelund, K. Ekelund, K. 2013. Skjøtselsplan verdifull slåttemark på Bøensætre, Aremark kommune, Østfold fylke. Eriksen, M. 2009. Rapport til Fylkesmannen i Østfold. Råd angående skjøtsel av slåttemark på Bøensætre med plasser. Eriksen, M. 2007. Floraen på Bøensætre, Aremark. I: Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavd. rapport nr. 8, 2007:6-8. Fylkesmannen i Østfold 2010. Utvalgte kulturlandskap i landbruket. Bøensætre og plasser. Områdeplan, skjøtselsplaner 2009 – 2018. Fylkesmannen i Østfold, landbruksavdelingen. Ekelund, K. 2014. Skjøtselsplaner for utvalgte slåttemarker i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, miljøvernnavdelingen, rapport nr.1, 2014. http://fylkesmannen.no/ostfold/rapportserien |



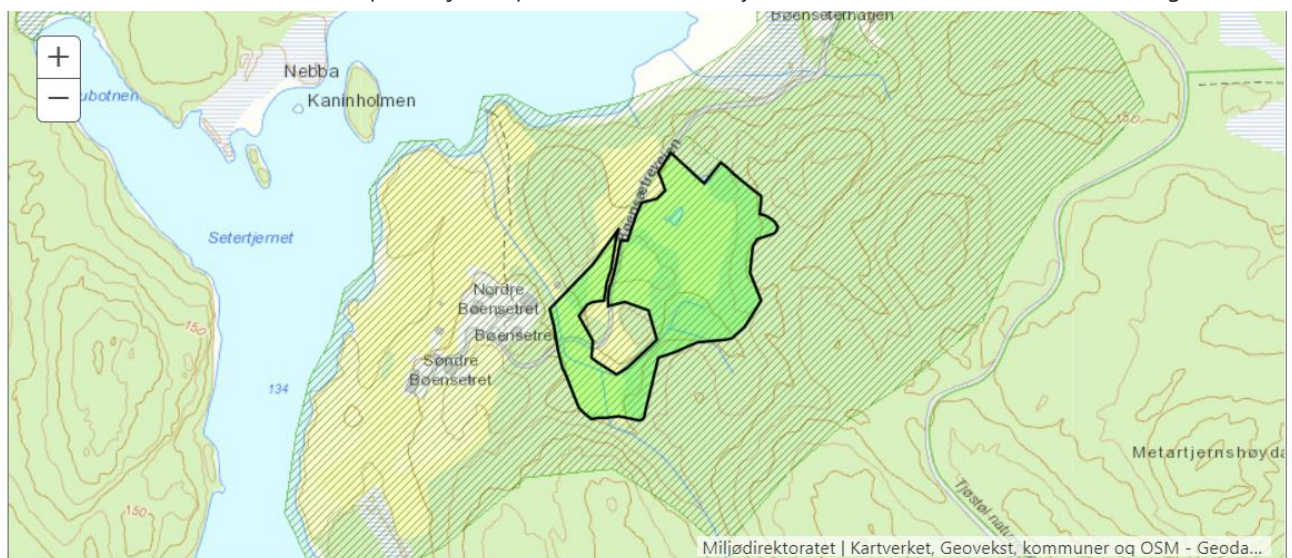
Naturtyper

Utskriftsdato: 22.01.2021

Bøenseter midtreA

| | |
|-------------------------------------|---|
| ID | BN00038126 |
| Naturtype | Slåttemark |
| Utforming | Fattig slåtteeng |
| Verdi | Viktig |
| Utvalgt naturtype | Slåttemark |
| Registreringsdato | 18.06.2012 |
| Hevdstatus | God hevd |
| Forvaltningsplan | Ja |
| Forvaltningsavtale | Ja |
| Forvaltningsavtale Inngått | - |
| Forvaltningsavtale utløper | - |
| Verdi begrunnelse | Vurdering etter faktaark (Svalheim nov. 2014). Lokaliteten har lang kontinuitet i driften og blir i dag slått noe tidlig og etterbeites, det er spor av mer intensiv drift og artsmangfoldet er relativt lavt på flatene og rikere i kantene, men lokaliteten er et viktig tilleggsareal til tilgrensende artsrik slåttemark. Det er svært viktig for å bevare det biologiske mangfoldet og det helhetlige tradisjonelle gårdslandskapet på Bøensætre at arealene fortsetter og holdes i hevd. Med bakgrunn i at lokaliteten er i drift, det er en stor lokalitet med en viktig landskapsøkologisk plassering vurderes verdien til B – viktig. |
| Innledning | Lokaliteten er tidligere registrert i kommunens naturtypekartlegging. Avgrensningen av lokaliteten ble justert etter befaringer i forbindelse med supplerende kartlegging av slåttemark i Østfold (18.6.2012). |
| Beliggenhet og naturgrunnlag | Bøensætre ligger ca. 3,5 km nordøst for Strømsfoss nord i Aremarksjøen ca.3 km øst for Rv 21. Husmannsplassen Bøensætre er delt i to, Nordre og Søndre Bøensætre, og er omkranset av skogkledde åser i sør, øst og delvis i nord. I vest grenser området til Bøensætertjern. Berggrunnen i området er glimmergneis, glimmerskifer, metasandstein og amfibolitt (ngu.no). Lokaliteten ligger i boreonemoral vegetasjonssone og svakt oseanisk seksjon (Moen 1998). |
| Naturtyper og utforminger | Naturtypen er slåttemark med utformingene fattig slåtteeng og slåttefukteng . Tidligere gjødsla slåttearealer hører til vegetasjonstypen frisk, næringsrik «gammeleng» (G14) og fuktig fattigeng (G1), men har innslag av frisk fattigeng (G4) og frisk næringsrik «natureng» (G13). Kantvegetasjonen er i hovedsak frisk fattigeng. |
| Artsmangfold | Artsregistreringer er mangelfullt dokumentert. Ingen sjeldne karplanter er registrerte her (mannasøtgras, ryllik, hjertegras, marikåpe, gulaks, sølvbunke og blåklukke), men arealet har trolig flere interessante arter enn de registrerte (Fylkesmannen i Østfold 1996). Artsregistreringer 17.6.2014 (K. Ekelund): Tidligere gjødsla areal har i hovedsak næringskrevende og innsådde arter med innslag av vanlige engarter og enkelte kulturmarksarter: gulaks, enghumbleblom, karve, småengkall, tveskjeggveronika, markjordbær, rødkløver, engkvein, sølvbunke, harestarr, løvetann, engsyre, mjøduert, gulflatbelg, marikåpe, engsoleie, engrevurumpe og timotei. Kantene som er i |

| | |
|-----------------------------------|---|
| ID | BN00038126 |
| | gjengroing mot øst har ikke vært gjødsla og har fortsatt beite og slåtteavhengige arter som bl.a. ljåblom, tepperot, engkvein, gulaks og tirltunge. |
| Påvirkning | Bøensætre har hatt lang kontinuitet med tradisjonell gammel drift fra den faste bosettingen fra 1723 og fram til 1960 årene. Deretter har det vært opphold i beite og slått av markene i perioder fram til en omfattende restaurering av landskap og bygningsmiljø på 1980-tallet. Innmarka har derfor ikke blitt lagt under intensiv omlegging, men beholdt både det kulturhistoriske bygningsmiljøet og den biologiske kulturarven. Arealet på flatene er tidligere tilsådd og gjødsla både med husdyrgjødsel og tidvis kunstgjødsl i alle fall siden etter krigen. Slåtten i 1930-40 årene startet rundt St. Hans. På 1980-tallet ble denne slåtten tatt opp igjen, graset bakketørker og hesjes. Det blir etterbeita med sau. Artsrike kantarealer som aldri er gjødsla blir ikke slått, men har potensiale for restaurering. |
| Fremmede arter | - |
| Råd om skjøtsel og hensyn | Fortsette slått, etterbeite og ingen gjødsling. Det er potensiale for å restaurere artsrike kantareal som er i gjengroing med osp, bjørk, furu, gran og einstape. Hele bruket har skjøtelsplan (2010). |
| Landskap | Bøensætre er del av det nasjonalt viktige kulturlandskapet «Bøensætre med plasser» (Båtvik 1996), og er en del av fylkets Utvalgte kulturlandskap i Østfold. |
| Areal fra kartobjekt (daa) | 26,0 |
| Kommuner | 3012 (Aremark) |
| Kilder | Båtvik, J. I. I. 1992. Sjeldne, sårbare og hensynskrevende karplanter i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, Miljøvernavdelingen. Rapport 6/92: 1-261. Båtvik, J. I. I. et al. 1996. Verdifulle kulturlandskap i Østfold. Fylkesmannen i Østfold, Landbruksavdelingen & Miljøvernavdelingen Rapport 9-1996: 712s. Ekelund, K. Eriksen, M. 2009. Rapport til Fylkesmannen i Østfold. Råd angående skjøtsel av slåttemark på Bøensætre med plasser. Eriksen, M. 2007. Floraen på Bøensætre, Aremark. I: Fylkesmannen i Østfold, miljøvern. rapport nr. 8, 2007:6-8. Fylkesmannen i Østfold 2010. Utvalgte kulturlandskap i landbruket. Bøensætre og plasser. Områdeplan, skjøtelsplaner 2009 – 2018. Fylkesmannen i Østfold, landbruksavdelingen. |



Bøensætreveien øst (NINFP2010057735)

Lokalitetsbeskrivelse

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| Naturtype | Slåttemark |
| Lokalitetskvalitet | Svært høy kvalitet |
| Utvalgsriterium | Truet, Sentral økosystemfunksjon |
| Rødlistekategori | CR |
| Kommune | Aremark (3012) |
| Områdenavn | Bøensætreveien øst |
| NiN id | NINFP2010057735 |

| | |
|----------------------|---|
| Tilstand | God |
| Tilstandsbeskrivelse | Slåttemark tilhørende Bøensætre gård. Lokaliteten er i bruk og slått årlig, på tradisjonelt vis med lå. Det er et svakt preg av gjødsling i de flaterne partene. Tilstanden settes til god på bakgrunn av at lokaliteten er i bruk uten for særlig påvirkning av gjødsling og fravær av fremmede arter. |

| | |
|--------------------------|---|
| Naturmangfold | Stort |
| Naturmangfoldbeskrivelse | Naturmangfold settes til stort grunnet funn av fire rødlistede arter. Det er også registrert ni habitatspesifikke arter (markert med stjerne i lista under). Arter som ble notert er skogkåpe, ryllik, legeronika, hvitveia, tveskjeggveronika, grasstjerneblom, smalkjempe, smalsyre, harestar, guffatbelg, hvitkåpe, sølvbunke, karve, fuglevikke, hare rug, knollerteknapp, prestekrage, tirltunge, blåknapp, storblåfjær, tepperot, hårsveve, blåkoil, engfytie, blåtestar, rødvingel, engøyre, frikantperikum, mjødurt, engsoleie, bakkearve, fjellblom, skogstorkenebb, brudespore, engreuerumpe, sauesvingel, rødknapp, gulaks, prikkperikum, smyle, sneprærivein, solblom* (VU), griseblad, hvitmaure, engknoppurt, tyttebær, småengkal, fagerklokke, gjeldkarve, enghumleblom, markjordbær, smørbukk, liljekonvall, åkeminneblom, stavklokke, blekstar, skjærmsveve, stemorsblomst og markåpe sp. Seinare er det også registrert bakkesøte (NT), stavklokke (NT) og engbakkesøte (NT). |

NiN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

| Hovedtypegruppe | Hovedtype | Kartleggingsenhet | NiN kode | Andel |
|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------|
| Fastmarkssystemer | Semi-naturlig eng | C-8 | NA_T32-C-8 | 100% |

Definerende variabler

| Type variabel | Variabelgruppe | Variabeltema | Variabelnavn | Trinn | Kode |
|---------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------------------------|
| Definerende | Lokale komplekse miljøvariabler | SP | | slåttepreget (a) | LKMSP_a |

Lokalitetsdata

| | |
|------------------------|---|
| Areal | 1 783 m ² |
| Hovedøkosystem | Semi-naturlig mark |
| Mosaikk | Nei |
| Nøyaktighet | Meget god (5 - 20m) |
| Usikkerhet | Nei |
| Usikkerhetsbeskrivelse | |
| Kartleggingsdato | 19.6.2020 |
| Kartleggingsår | 2020 |
| Publiseringsdato | 3.2.2021 |
| Oppdragsgiver | Miljødirektoratet |
| Oppdragstaker | Multiconsult ASA |
| Naturtypekode | nyp_D02_01 |
| Kartleggingsinstruks | https://medlastning.miljodirektoratet.no/NiN_instruks/Nty2020_kartleggingsinstruks.pdf |

Beskrivelse av naturtypen Slåttemark

Slåttemark er semi-naturlig eng med langvarig ekstensiv hevd gjennom regelmessig slått ofte i kombinasjon med vår/høstbeite. Ingen synlige fysiske spor etter pløying, eller tilsåing med frø og møvekoster og ingen/svake spor etter gjødsling. Naturtypen har slåttemarkspreg (SP-a) der artene er jevnt fordelt i enga og artssammensetning er dominert av urter framfor gras. Slåttemarkene har ofte et høyt arts mangfold, særlig av karplantar, sopp og insekter. Artsdiversiteten varierer med kalkinnhold, vannmetning og regionalitet.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

Utvalgt naturtype

Slåttebælg kan være udvalgt naturtype (UN). Hvilke trin på skalaen for lokalitetskvalitet som er UN er under vurdering.

Kart



Bøensætre eng (NINFP2010013357)

Lokalitetsbeskrivelse

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| Naturtype | Slåttemark |
| Lokalitetskvalitet | Svært høy kvalitet |
| Utvalgskriterium | Truet, Sentral økosystemfunksjon |
| Rødlistekategori | CR |
| Kommune | Åremark (3012) |
| Områdenavn | Bøensætre eng |
| NiN id | NINFP2010013357 |

| | |
|----------------------|--|
| Tilstand | God |
| Tilstandsbeskrivelse | Området er intakt og sås årlig, og dette er utslagsgivende for en god tilstand. Teigen i nord har ikke vært verken pløyd, gjødslet eller tilsådd. Særlig del har nok vært pløyd, gjødslet og tilsådd, men kantene bærer ikke så mye preg av dette. |

| Type variabel | Variabelgruppe | Variabeltema | Variabelnavn | Trinn | Kode |
|---------------|--------------------|--------------|--|-------------------------------|--------------------------|
| Primær | Tilstandsvariasjon | JB | Aktuell bruksintensitet | ekstensiv bruk (4) | 7JB-BA_4 |
| Primær | Tilstandsvariasjon | RA | Rask gjenvekstutvikling i semi-naturlig jordbruksmark inkludert våteng | Intakt semi-naturlig mark (1) | 7RA-SJ_1 |
| Sekundær | Tilstandsvariasjon | JB | Gjødsling | Svært lett gjødsling (2) | 7JB-GJ_2 |
| Sekundær | Tilstandsvariasjon | FA | | Uten fremmedarter (0) | 7FA_0 |

| | |
|--------------------------|--|
| Naturmangfold | Stort |
| Naturmangfoldbeskrivelse | Aralet er utslagsgivende for et moderat naturmangfold, men forekomster av nær truede og en truet art gir oppgradering til stort naturmangfold. Habitatspesifikke arter under er markert med *. Teigen i nord (grønt i standardkart) med velutviklet engutforming med følgende arter: Gullfatberg, skogkvever*, hengeaks, fuglevikke, griseblad, stormarimjelle, enghaukeskjegg, engsyre, skognattfio*, storblåfjær, prestekrage*, fagerklokke*, tepperot, knollerteknapp*, blåknapp, gjeldkarve, beltesveve, engfytte, telebær, rødknapp*, smyle, sneprærkvein, brudespore*, griseblad (NT), enghaukeskjegg (NT), solblom* (VU), sauesvingel, gulaks, blekstar, gjeldkarve, kvittmaure*, markfytte, firkantperikum og smalkjempe*. Hovedteigen i sør (gult i standardkartet) med følgende arter: Rødkvever, engsyre, kvittkvever, grasstjerneblom, ryllik, fuglevikke, firkantperikum, engvein, ugrasløvetann, engsoleie, småengkal, smalkjempe, rødknapp*, rødsvingel, ugrasurve, i kanten: engknoppurt, karve, skogkvever*, våpungeurt, griseblad, kvittmaure*, gjeldkarve, storblåfjær, gulaks, prestekrage*, blåklokke*, knollerteknapp*, markjordbær, storarve, føyelsmarkåpe*, tirtunge, engfytte og sølvbunke. Men med mye engrevrump og en del engsvingel og timotei, og stormaure i partier i kant. Sammenlagt er det tolv habitatspesifikke arter. |

| Type variabel | Variabelgruppe | Variabeltema | Variabelnavn | Trinn | Kode |
|---------------|----------------|--------------|------------------------------|-------|---------------------------|
| Primær | Mdi/Variabler | PRHA | | 9 | PRHA_9 |
| Sekundær | Mdi/Variabler | PRRL | Kategori: sårbar (VU) | 1 | PRRL-VU_1 |
| Sekundær | Mdi/Variabler | PRRL | Kategori: datamangel (DO) | 0 | PRRL-DO_0 |
| Sekundær | Mdi/Variabler | PRRL | Kategori: kritisk truet (CR) | 0 | PRRL-CR_0 |
| Sekundær | Mdi/Variabler | PRRL | Kategori: sterkt truet (EN) | 0 | PRRL-EN_0 |
| Sekundær | Mdi/Variabler | PRAK | | 2 | PRAK_2 |
| Sekundær | Mdi/Variabler | PRRL | Kategori: nær truet (NT) | 2 | PRRL-NT_2 |

NiN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

| Hovedtypegruppe | Hovedtype | Kartleggingsenhet | NiN kode | Andel |
|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------|
| Fastmarkssystemer | Semi-naturlig eng | C-6 | NA_T32-C-6 | 70% |
| Fastmarkssystemer | Semi-naturlig eng | C-4 | NA_T32-C-4 | 30% |

Definerende variabler

| Type variabel | Variabelgruppe | Variabeltema | Variabelnavn | Trinn | Kode |
|---------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------------------------|
| Definerende | Lokale komplekse miljøvariabler | SP | | slåttemreget (4) | LKMSP_4 |

Lokalitetsdata

| | |
|----------------|----------------------|
| Areal | 5 344 m ² |
| Hovedøkosystem | Semi-naturlig mark |
| Mosaikk | Nei |
| Nøyaktighet | Meget god (5 - 20m) |
| 1:50 000 | Nei |

| | |
|------------------------|---|
| Utskriftsfil | nen |
| Usikkerhetsbeskrivelse | |
| Kartleggingsdato | 19.6.2020 |
| Kartleggingsår | 2020 |
| Publiseringsdato | 3.2.2021 |
| Oppdragsgiver | Miljødirektoratet |
| Oppdragsleder | Multiconsult ASA |
| Naturtypekode | nyp_D02_01 |
| Kartleggingsinstruks | https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NIN_instruksar/Ntyo2020_kartleggingsinstruks.pdf |

Beskrivelse av naturtypen Slåttemark

Slåttemark er semi-naturlig eng med langvarig ekstensiv hevd gjennom regelmessig slått ofte i kombinasjon med vår/høstbete. Ingen synlige fysiske spor etter pløying, eller tilsåing med fôr- og møtvekster og ingen/svake spor etter gjøddaling. Naturtypen har slåttemarkspreg (SP-a) der artene er jevnt fordelt i enga og artsammensetning er dominert av urter framfor gras. Slåttemarkene har ofte et høyt arts mangfold, særlig av karplanter, sopp og insekter. Artsdiversiteten varierer med kalkinnhold, vannmetning og regionalitet.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

Utvalgt naturtype

Slåttemark kan være utvalgt naturtype (UN). Hvilke trinn på skalaen for lokalitetskvalitet som er UN er under vurdering.

Kart



Bøensætreveien vest (NINFP2010022222)

Lokalitetsbeskrivelse

| | |
|--------------------|----------------------------------|
| Naturtype | Slåttemark |
| Lokalitetskvalitet | Høy kvalitet |
| Utvalgskriterium | Truet, Sentral økosystemfunksjon |
| Rødlistekategori | CR |
| Kommune | Åremark (3012) |
| Områdenavn | Bøensætreveien vest |
| NiN id | NINFP2010022222 |

| | |
|----------------------|--|
| Tilstand | God |
| Tilstandsbeskrivelse | Slåttemark tilhørende Bøensætre gård. Lokaliteten er i bruk og slås med slåmaskin. Deler av lokaliteten er tidligere gjødslet og tilsådd med grasarter. Nordlig del er mer preget av gjødsling og tilsåing, mens kantene og tørre partier i sørlig del har et større og bedre artsrikebete. Trolig er det mindre gjødselseffekt i bakken på grunn av avrenning. Vårpengeurt () ble funnet i lokaliteten, men i små mengder. Tilstanden settes til god på bakgrunn av at lokaliteten er i bruk uten for store negative effekter av gjødsling og fremmede arter. |

| | |
|--------------------------|---|
| Naturmangfold | Moderat |
| Naturmangfoldbeskrivelse | Naturmangfold settes til stort grunnet størrelse. Det ble funnet sju habitatspesifikke arter i lokaliteten (markert med stjeme i lista under). Arter som ble notert er skogkløver, grasstjerneblom, engverurpe (m), knollerteknapp*, engvingel, tveskjeggveronika, engsyre, engsoleie (m), hundekjeks (m), fuglevikke, rødkløver (m), skogstorkanebb, harenug, hvitmaure*, hanekam, mjødurt, korstarr, enghumleblom, ryllik, karve, åkerfytte, firkantperikum, rødnapp*, hjerte gras*, prestekrage*. I kantsonene vokser også smångkall, småkjemp*, gulaks, bleikstar, småmarimjelle, løgveronika, gjeldkarve, guflattbelg*, storblåfjer, rødnapp, hårsveve, åkerfleglemmel, engvein, sauesvingel og vårpengeurt. Arter som dominerer i partier er markert med (m). |

NiN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

| Hovedtypegruppe | Hovedtype | Kartleggingsenhet | NiN kode | Andel |
|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------|
| Fastmarkssystemer | Semi-naturlig eng | C-6 | NA_T32-C-6 | 60% |
| Fastmarkssystemer | Semi-naturlig eng | C-4 | NA_T32-C-4 | 40% |

Definerende variabler

| Type variabel | Variabelgruppe | Variabeltema | Variabelnavn | Trinn | Kode |
|---------------|---------------------------------|--------------|--------------|------------------|-------------------------|
| Definerende | Lokale komplekse miljøvariabler | SP | | slåttepreget (a) | LKMSP_a |

Lokalitetsdata

| | |
|------------------------|---|
| Areal | 5 017 m ² |
| Hovedøkosystem | Semi-naturlig mark |
| Mosaikk | Nel |
| Nøyaktighet | Meget god (5 - 20m) |
| Usikkerhet | Nel |
| Usikkerhetsbeskrivelse | |
| Kartleggingsdato | 19.6.2020 |
| Kartleggingsår | 2020 |
| Publiseringsdato | 3.2.2021 |
| Oppdragsgiver | Miljødirektoratet |
| Oppdragstaker | Multiconsult ASA |
| Naturtypekode | ntyp_D02_01 |
| Kartleggingsinstruks | https://nedlastning.miljodirektoratet.no/NiN_instruks/Ntyo2020_kartleggingsinstruks.pdf |

Beskrivelse av naturtypen Slåttemark

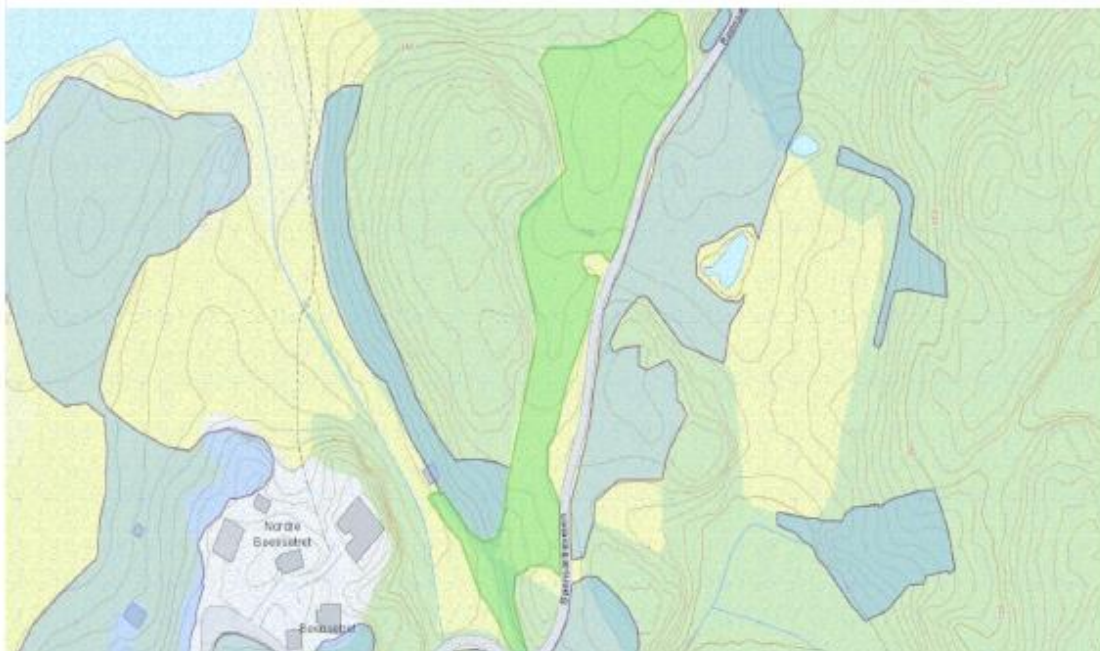
Slåttemark er semi-naturlig eng med langvarig eksistensiv hevd gjennom regelmessig slått ofte i kombinasjon med vår/høstbeite, ingen synlige fysiske spor etter plying, eller tilsåing med fôr- og matvekster og ingen/svake spor etter gjødsling. Naturtypen har slåttemarkspreg (SP-a) der artene er jevnt fordelt i enga og artssammensetning er dominert av urter framfor gras. Slåttemarkene har ofte et høyt artsmangfold, særlig av karplanter, sopp og insekter. Artsdiversiteten varierer med kalkinnhold, vannmetning og regionalitet.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>

Utvalgt naturtype

Slåttemark kan være utvalgt naturtype (UN). Hvilke trinn på skalaen for lokalitetskvalitet som er UN er under vurdering.

Kart



Bøensætre kant (NINFP2010013913)

Lokalitetsbeskrivelse

| | |
|---------------------|----------------------------------|
| Naturtype | Semi-naturlig eng |
| Lokalitetskvalitet | Lav kvalitet |
| Utvælgingskriterium | Truet, Sentral økosystemfunksjon |
| Rødlistekategori | <u>VU</u> |
| Kommune | Arnamark (3012) |
| Områdenavn | Bøensætre kant |
| NiN id | NINFP2010013913 |

| | |
|----------------------|---|
| Tilstand | Moderat |
| Tilstandsbeskrivelse | Området er i svak ekstensiv bruk i bruk og dette er utslagsgivende for en moderat tilstand. Området var tresatt naturbeitemark i 1965. Området ryddes på grunn av forekomst av solblom (VU) i 2020. |

| | |
|--------------------------|---|
| Naturmangfold | Lite |
| Naturmangfoldbeskrivelse | Arealet er utslagsgivende for et lite naturmangfold, men forekomst av en sårbar art (solblom) og åtte habitatspesifikke arter (markert med stjerne i lista under) gir oppgradering til moderat naturmangfold. Følgende arter ble notert: Prestekrage*, ryllik, solblom*, blåknapp, tøpperot, gjeldkarve, skogkvever*, engsyre, smalkjempe*, tirltunge*, markjordbær, blåknapp, tveskjeggveronika, redtkvever, enghumleblom, knollerknapp*, redknapp*, ugrasarve og fagerkløkke*. Forekomster av kvitkvever, hundekjeks, nyseryllik og ugraslevetann antyder en viss gjødslingseffekt. |

NiN kartleggingsenhet(er) og definerende variabler

| Hovedtypegruppe | Hovedtype | Kartleggingsenhet | NiN kode | Andel |
|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------|
| Fastmarkssystemer | Semi-naturlig eng | C-4 | NA_T32-C-4 | 100% |

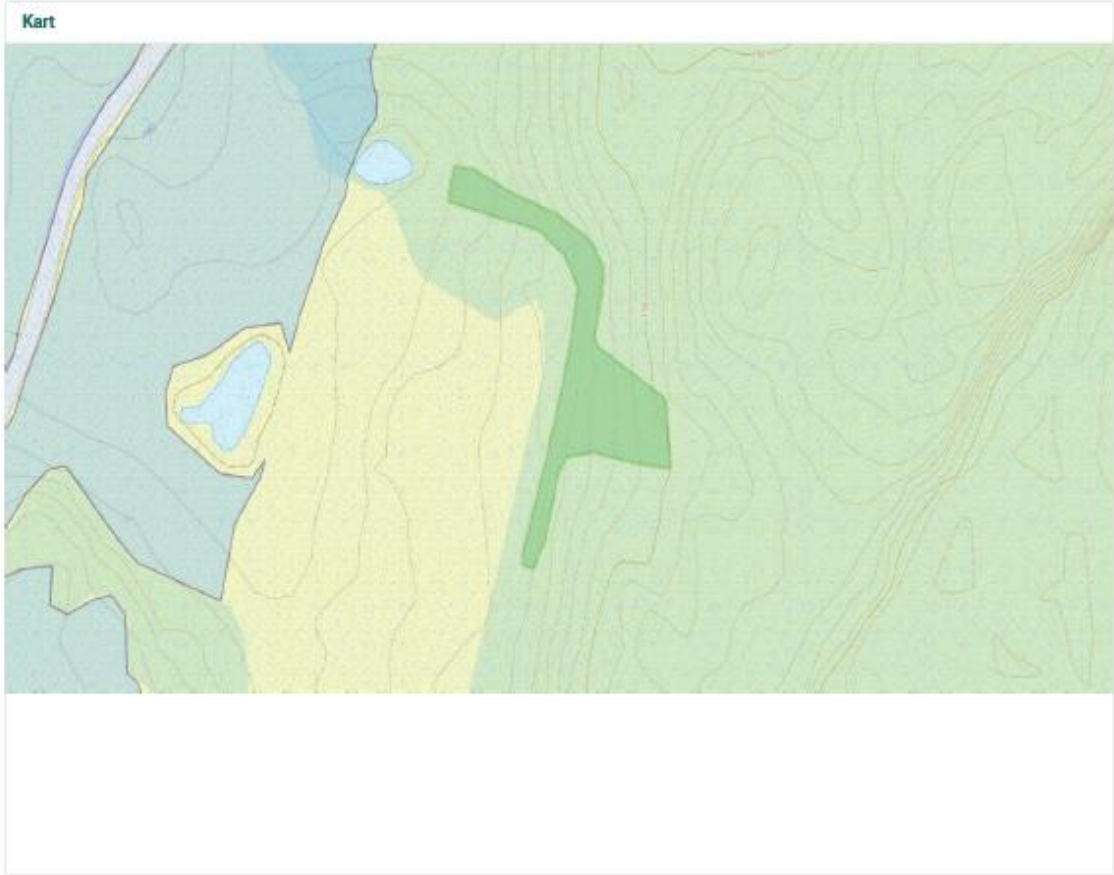
Lokalitetsdata

| | |
|------------------------|---|
| Areal | 535 m² |
| Hovedøkosystem | Semi-naturlig mark |
| Mosaikk | Nei |
| Nøyaktighet | Meget god (5 - 20m) |
| Usikkerhet | Nei |
| Usikkerhetsbeskrivelse | |
| Kartleggingsdato | 26.8.2020 |
| Kartleggingsår | 2020 |
| Publiseringdato | 3.2.2021 |
| Oppdragsgiver | Miljødirektoratet |
| Oppdragstaker | Multiconsult ASA |
| Naturtypekode | ntyp_D02 |
| Kartleggingsinstruks | https://nedlasting.miljodirektoratet.no/NiN_instruks/Ntyo2020_kartleggingsinstruks.pdf |

Beskrivelse av naturtypen Semi-naturlig eng

Semi-naturlig eng omfatter engpregete, åpne eller tresatte økosystemer som er formet gjennom langvarig ekstensiv hevd (beite/slakt) og bruk til jordbruksproduksjon gjennom lang tid. Semi-naturlig eng har ikke synlige fysiske spor etter pløying eller tilsling med fôr- og matvekster og ingen/svake spor etter gjødsling og/eller sprøyting. Naturtypen har ofte et stort artsmangfold, særlig karplanter, sopp og insekter. Artsdiversiteten varierer med kalkinnhold, vannmetning og regionalitet.

<https://www.miljodirektoratet.no/om-oss/roller/naturkartlegging/naturtyper/>



Vedlegg 2. Artslister

Tabell 1. Artsliste for Bøensætre fra befaringer 30.6.2011 og 3.7.2020 (K. Ekelund). Dersom arten ikke er funnet i begge år, er årstall for funn notert bak. Tyngdepunktarter for semi-naturlig eng er marka med fet skrift, og skillearter, dvs. arter som går ut ved for mye gjødsling er merka med *.

| Norsk navn | Vitenskapelige navn | Rødliste-2015 | Sone 1 | Sone 2 | Sone 3 | Sone 4 (ny) |
|-----------------------|--|---------------|----------|----------|----------|-------------|
| Rødlista arter | | | | | | |
| Engbakkesøte | <i>Gentianella campestris</i> ssp. <i>campestris</i> | NT | 1 | | | |
| Enghaukeskjegg | <i>Crepis praemorsa</i> | VU | | 2 | | |
| Griseblad | <i>Scorzonera humilis</i> | NT | 1 | 2 | 3 | |
| Solblom | <i>Arnica montana</i> | VU | 1 | 2 | | 4 |
| Stavklokke | <i>Campanula cervicaria</i> | NT | 1 | | | |
| Øvrige arter | | | | | | |
| Beitemarikåpe | <i>Alchemilla monticola</i> | | 1 | 2 | | |
| Beitesveve-gruppa | <i>Hieracium Seksjon Vulgata</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Bleikstarr | <i>Carex pallescens</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Blåbær | <i>Vaccinium myrtillus</i> | | 1 | 2 | | |
| Blåklokke | <i>Campanula rotundifolia</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Blåknapp* | <i>Succisa pratensis</i> | | 1* | 2* | 3* | 4* |
| Blåkoll | <i>Prunella vulgaris</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Brudespore | <i>Gymnadenia conopsea</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Bråtestarr * | <i>Carex pilulifera</i> | | 1* | 2* | 3* | |
| Einer | <i>Juniperus communis</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Einstape | <i>Pteridium aquilinum</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Engfiol | <i>Viola canina</i> ssp. <i>Canina</i> | | 1 | | | |
| Engfrytle* | <i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i> | | 1* | 2* | 3* | |
| Enghumleblom | <i>Geum rivale</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Engknoppurt | <i>Centaurea jacea</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Engkvein | <i>Agrostis capillaris</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Engreverumpe | <i>Alopecurus pratensis</i> | | | 2 | 3 | |
| Engsoleie | <i>Ranunculus acris</i> | | 1 | | 3 | |
| Engsvingel | <i>Festuca pratensis</i> | | | 2 | 3 | |
| Engsyre | <i>Rumex acetosa</i> ssp. <i>acetosa</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Engtimotei | <i>Phleum pratense</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Fagerklokke | <i>Campanula persicifolia</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Firkantperikum | <i>Hypericum maculatum</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Flekkgrisøre | <i>Hypochaeris maculata</i> | | | | | 4 |
| Fløyelsmarikåpe* | <i>Alchemilla glaucescens</i> | | | | 3* | |
| Fuglevikke | <i>Vicia cracca</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Følblom | <i>Leontodon autumnalis</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Gjeldkarve | <i>Pimpinella saxifraga</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Gjerdevikke | <i>Vicia sepium</i> | | 1 | 2 | | |
| Grasstjerneblom | <i>Stellaria graminea</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Gulaks | <i>Anthoxanthum odoratum</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | | |
|-------------------------|------------------------------------|--|-----------------|-----------------|----------|-----------------|
| Gullkløver | <i>Trifolium aureum</i> | | 1 | | 3 | |
| Gullris | <i>Solidago virgaurea</i> | | 1 | 2 | | |
| Gulskolm | <i>Lathyrus pratensis</i> | | 1 | 2 | | |
| Harerug | <i>Bistorta vivipara</i> | | 1 (2011) | 2 (2011) | | |
| Harestarr | <i>Carex ovalis</i> | | 1 | 2 | | |
| Hengeaks | <i>Melica nutans</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Hundekjeks | <i>Anthriscus sylvestris</i> | | 1 | | 3 | |
| Hvitmaure | <i>Galium boreale</i> | | 1 | 2 (2020) | | 4 |
| Hvitveis | <i>Anemone nemorosa</i> | | 1 | 2 | | |
| Hårfrytle | <i>Luzula pilosa</i> | | | 2 | | |
| Hårsveve | <i>Hieracium pilosella</i> | | 1 | 2 | | |
| Jonsokkoll | <i>Ajuga pyramidalis</i> | | 1 (2020) | | | 4 |
| Jåblom | <i>Parnassia palustris</i> | | | | | 4 (2011) |
| Karve | <i>Carum carvi</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Kjerteløyentrøst | <i>Euphrasia stricta</i> | | 1 (2011) | | | |
| Knegrass | <i>Danthonia decumbens</i> | | 1 | 2 | | |
| Knereverumpe | <i>Alopecurus geniculatus</i> | | | | 3 | |
| Knollerteknapp* | <i>Lathyrus linifolius</i> | | 1* | 2* | | |
| Kornstarr * | <i>Carex panicea</i> | | 1* (2011) | 2* (2011) | | |
| Legeveronika* | <i>Veronica officinalis</i> | | 1* | 2* | | |
| Liljekonvall | <i>Convallaria majalis</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Markfrytle | <i>Lutzula campestris</i> | | | 2 (2020) | | |
| Markjordbær | <i>Fragaria vesca</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Mjødurt | <i>Filipendula ulmaria</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Myrfiol | <i>Viola palustris</i> | | 1 | 2 | | |
| Nattfiol | <i>Platanthera bifola</i> | | 1 | 2 | | 4 |
| Nyseryllik | <i>Achillea ptarmica</i> | | 1 | | | |
| Prestekrage | <i>Leucanthemum vulgare</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Prikkperikum | <i>Hypericum perforatum</i> | | 1 (2020) | | | |
| Ryllik | <i>Achillea millefolium</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Rødkløver | <i>Trifolium pratense</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Rødknapp | <i>Knautia arvensis</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Rødsvingel | <i>Festuca rubra ssp. rubra</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Røsslyng | <i>Calluna vulgaris</i> | | 1 | 2 | | 4 |
| Sauesvingel* | <i>Festuca ovina</i> | | 1* | 2* | 3* | |
| Skjermesvevegruppa | <i>Hieracium gruppe Foliosa</i> | | 1 | | | |
| Skogfiol | <i>Viola riviniana</i> | | 1 | 2 | | |
| Skogstorkenebb | <i>Geranium sylvaticum</i> | | 1 | 2 | | 4 |
| Slogkløver | <i>Trifolium medium</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Smalkjempe | <i>Plantago lanceolata</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Smyle | <i>Deschampsia flexuosa</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Smørbuk | <i>Sedum telephium</i> | | 1 | | | |
| Småengkall | <i>Rhinanthus minor</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Småmarimjelle | <i>Melampyrum sylvaticum</i> | | | 2 | | |
| Småsyre | <i>Rumex acetosella</i> | | 1 | | 3 | |
| Snerprørkvein | <i>Calamagrostis arundinacea</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | | |
|---|-----------------------------------|----|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Storblåfjær | <i>Polygala vulgaris</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Storfrytle | <i>Luzula sylvatica</i> | | 1 | 2 | | |
| Stormarimjelle | <i>Melampyrum pratense</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Stormaure | <i>Galium album</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Sølvbunke | <i>Deschampsia cespitosa</i> | | 1 | 2 | | |
| sølvmore | <i>Potentilla argentea</i> | | | | 3 | |
| Teiebær | <i>Rubus saxatilis</i> | | 1 | 2 | | |
| Tepperot* | <i>Potentilla erecta</i> | | 1* | 2* | 3* | 4* |
| Tiriltinge* | <i>Lotus corniculatus</i> | | 1* | 2* | 3* | 4* |
| Tistel | <i>Cirsium spp.</i> | | 1 | | | |
| Tveskjeggveronika | <i>Veronica chamaedrys</i> | | 1 | 2 | | 4 |
| Tyttbær | <i>Vaccinium vitis-idaea</i> | | 1 | 2 | | |
| Ugrasløvetann | <i>Taraxacum gruppe Ruderalia</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Vanlig arve | <i>Cerastium fontanum</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Ørevier | <i>Salix aurita</i> | | 1 | 2 | | |
| Åkergråurt | <i>Filaginella uliginosum</i> | | 1 | | | |
| | | | | | | |
| Tyngdepunktarter totalt | 29 | | 24 | 20 | 14 | 11 |
| Tyngdepunkt 2011 | 26 | | 21 | 18 | 14 | 10 |
| Tyngdepunkt 2020 | 26 | | 22 | 19 | 14 | 10 |
| Skillearter | 9 | | 9 | 9 | 7 | 3 |
| | | | | | | |
| Arter funnet i engene tidligere, usikkert hvor alle er funnet. Funn i Artskart har årstall bak seg (uttrekk 3.3.2021). | | | | | | |
| Bakkeminneblom | <i>Myosotis ramosissima</i> | | | | | |
| Fløyelsmarikåpe | <i>Alchemilla glaucescens</i> | | 1 | 2 | | |
| Gulmaure | <i>Galium verum</i> | | 1 | 2 | | |
| Hjertegras | <i>Briza media</i> | | | | | |
| Kattefot | <i>Antennaria dioica</i> | | | | | |
| Marinøkkel | <i>Botrychium lunaria</i> | | 1 | | | |
| Nyresildre | <i>Saxifraga granulata</i> | | | | | |
| Engnellik | <i>Dianthus deltoides</i> | | | | C | |
| Storengkall | <i>Rhinanthus serotinus</i> | | | | | |
| hanekam | <i>Lychnis flos-cuculi</i> | | 1 (2007) | | | |
| Glansmarikåpe | <i>Alchemilla micans</i> | | 1 (2005) | | | |
| grannmarikåpe | <i>Alchemilla filicaulis</i> | | 1 (2007) | | | |
| vårskrinneblom | <i>Arabidopsis thaliana</i> | | | 2 (2018) | | |
| krattlodnegras | <i>Holcus mollis</i> | | 1 (2007) | | | |
| veikveronika | <i>Veronica scutellata</i> | | 1 (2007) | | | |
| vårbendel | <i>Spergula morisonii</i> | | 1 (1998) | | | |
| | | | | | | |
| Sopp (uttrekk fra artskart 3.3.2021) | | | | | | |
| skarlagenvokssopp | <i>Hygrocybe punicea</i> | | 1 (2013) | | | |
| svartblå rødspore | <i>Entoloma chalybeum</i> | NT | | 2 (2007) | | |
| skarp frøkenkremle | <i>Russula versicolor</i> | | | 2 (2007) | | |
| flammevokssopp | <i>Hygrocybe intermedia</i> | VU | | 2 (2007) | | |

| Fremmede arter (uttrek fra Artskart 3.3.2021) | | | | | | |
|--|---------------------------|----|----------|---|---|---|
| vårpengeurt | <i>Noccaea caerulea</i> | PH | 1 (2018) | | | |
| Amerikamjølke | <i>Epilobium ciliatum</i> | NA | 1 (2007) | | | |
| | | | | | | |
| Gjengroingsarter, inkludert kanter | | | | | | |
| Ask | <i>Fraxinus excelsior</i> | | 1 | 2 | 3 | |
| Bjørk | <i>Betula spp.</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Einer | <i>Juniperus communis</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Furu | <i>Pinus sylvestris</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Gran | <i>Picea abies</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ørevier | <i>Salix aurita</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Osp | <i>Populus tremula</i> | | 1 | 2 | | |
| Rogn | <i>Sorbus aucuparia</i> | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Selje | <i>Salix caprea</i> | | 1 | 2 | | |

Vedlegg 3. Tiltakslogg, grunneiers notater

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

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

Vedlegg 4. Overvåkning, log

[I enkelte tilfelle kan f. eks grunneier/bruker ha interesse av/artskunnskap nok til å telle opp enkeltindivider av særskilte planter innen et avgrensa fast, område på noen få m² hver sesong. Dette kan være verdifull artsinfo å legge til rette for. Å fylle ut en slik tabell kan da være et (overvåknings)iltak som nevnes under 2.9.3:]

| POSISJON/FELT: | ART | DATO | ANTALL INDIVIDER | ÅR |
|----------------------------|-----------|------|------------------|----|
| Bakkesøtelia (sone 1) | Solblom | | | |
| Den ytterste enga (sone 2) | Solblom | | | |
| Bakesøtelia (sone 1) | Bakkesøte | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

