

Skjøtselsplan for slåttemark 2018
Fleskebakken i Vesetdalen, Nes kommune,
Oslo og Akershus

Ulrika Jansson



Ekstrakt

Biofokus har, med støtte fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus, utarbeidet en skjøtselsplan for Fleskebakken i Vesetdalen i Nes kommune, Akershus. Naturtypelokaliteten er oppgradert til svært viktig (A-verdi) etter at slått ble igangsatt i 2017. Naturtypebeskrivelsen har fått oppdatert type og beskrivelse. Det er viktig at tiltakene i skjøtselsplanen følges opp for å unngå at slåtteengen mister biologiske kvaliteter. Foruten årlig slått er det foreslått bekjempelse av fremmede arter og enkelte andre ryddetiltak.

Nøkkelord

Oslo og Akershus
Kulturlandskap
Naturbeitemark
Slåttemark
Naturtyper
Rødlistearter
Revidering
Skjøtsel

Omslag

Blomsterrik slåttemark i Fleskebakken i Vesetdalen.
Foto: Ulrika Jansson, 2018

ISSN: 1893-2851

ISBN: 978-82-8209-207-4.

BioFokus-notat 2018-58

Tittel

Skjøtselsplan for slåttemark 2018 – Fleskebakken i Vesetdalen, Nes kommune, Oslo og Akershus

Forfatter

Ulrika Jansson

Dato

7. november 2018

Antall sider

26 sider

Refereres som:

Jansson, U. 2018. Skjøtselsplan for slåttemark 2018 – Fleskebakken i Vesetdalen, Nes kommune, Oslo og Akershus. BioFokus-notat 2018-58. Stiftelsen BioFokus. Oslo

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder dette notatet "levende" linker.

Oppdragsgivere

Fylkesmannen i Oslo og Akershus

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter og notater kan lastes ned fra: <http://lager.biofokus.no/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

Utarbeidelse av skjøtselsplanen for Fleskebakken i Vesetdalen i Nes kommune er utført på oppdrag fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Skjøtselsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen slåtte-mark, og er i samsvar med handlingsplanen for Utvalgt naturtype slåtte-mark. Den baserer seg på feltbefaring og samtale med grunneieren.

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

Som vedlegg finnes en beskrivelse av den verdifulle naturtypen som inngår i området. Den genererer i hovedsak informasjon rettet inn mot forvaltning, inkludert søkbare egenskaper for området i Miljødirektoratets naturbase.

BioFokus takker grunneier Eva og Søren Nordby for tilgang til området og diskusjoner rundt skjøtselen. Vi takker også Kåre Homble, Siri Khalsa og oppdragsgiver som har bidratt med nyttige diskusjoner og innspill til planen.

Ulrika Jansson

BioFokus 10.11.2018

Innhold

Forord	3
Innhold	4
1. Slåttemark på Østlandet	5
2. Skjøtselsplan for Fleskebakken i Vesetdalen	8
2.1. Innledning	9
Tradisjonell og nåværende drift.....	10
Aktuelle erfaringer med skjøtselen	10
Artsmangfold og eventuelle observerte endringer	11
Hensyn og prioriteringer	12
2.2. Evaluering/vurdering av skjøtselen	13
2.3. Mål for verdifull slåttemark.....	14
2.4. Tiltak	15
Restaureringstiltak	15
Skjøtselstiltak	16
2.5. Oppfølging av skjøtselsplanen	16
3. Kilder	17
Vedlegg 1. Bilder.....	18
Vedlegg 2. Naturtypebeskrivelse (BN00112790)	23
Vedlegg 3. Artslister	24

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 blomstret 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 gjødsle. 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, gulmaure, småengkall, prestekrage, engtjæreblom, engnellik, storblåfjær, hvitmaure, rødkløver, engknoppurt og rødknapp, men også sjeldnere arter som den trua arten solblom.



Figur 1: Eng i Flesberg. Tørreng med engtjæreblom, prestekrage, gulaks, tiriltunge, stemorsblom. Bildet t.h viser kattefot som ofte vokser tørt og på grunnlendt mark. Foto: Ellen Svalheim.



Figur 2: Eng i Flesberg. Rikere og friskere eng med brudespore, hjertergras (bilde t.h), harerug, blåfjær, småengkall, rødkløver, gulaks, fuglevikke, tepperot m.m. Foto Ellen Svalheim.

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



Figur 3: Stølsvoll i Valdres med prestekrage, blåklukke, småengkall, fjellgulaks og ulike marinøkler. I seterområdene vokser gjerne engarter fra lavlandet sammen med fjellplanter som fjelltimotei (t.h.). Foto Ellen Svalheim.

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



Figur 4: Frisk- fuktig eng i Kongsberg kommune med bl.a. ballblom, skogstorkenebb, enghumleblom, engsyre. T.h.: I fuktige enger på Østlandet vokser gjerne hanebam. Foto Ellen Svalheim.

Mange gamle slåttemarker brukes i dag til beite eller er grodd igjen. «Tradisjonelle» slåttemarker har derfor blitt svært sjeldne og det er spesielt viktig at gjenværende slåttemarker holdes i hevd. Generelle restaurerings- og skjøtselstiltak er omtalt i veiledningsheftet (Svalheim upubl-a), og i skjøtselshåndboka (Norderhaug et al. 1999). Konkrete råd for skjøtsel av din lokalitet beskrives i denne skjøtselsplanen. Nærmere omtale av ulike plantearter fra engene finnes i Bondens kulturmarksflora for Østlandet (Bele et al. 2011). Mye av denne teksten om slåttemark på Østlandet er hentet fra den.

2. Skjøtelsesplan for Fleskebakken i Vesetdalen

GRUNNEIER:		ANSVAR SKJØTSEL:		LOKALITETSVERDI I NATURBASE ¹ :
Eva og Søren Nordby		Eva og Søren Nordby, Siri D. Kahlsa, Monark og Kåre Homble Naturvernforbundet i Nannestad.		A
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 10.11.2018			DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 13.06.2018	
DATO REVIDERING:			DATO BEFARING (REVIDERING):	
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM):				
Dialog med Søren Nordby i forbindelse med befaring 13.06.2018. Siri D. Khalsa og Kåre Homble ble kontaktet i løpet av høsten for diskusjoner om artsmangfold og skjøtsel av enga.				
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV:				FIRMA:
Ulrika Jansson				BioFokus
UTM SONE LOKALITET(ER):	NORD:	ØST:	GNR./BNR.:	
32 N	633150	6675400	24/1	
NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET:		DEL AV VERNEOMRÅDE:	DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP:	
Avgrensning til Naturbase: 9,4 daa. Skjøtelsesareal: 9,4 daa		Nei HVILKET VERN:	Nei	

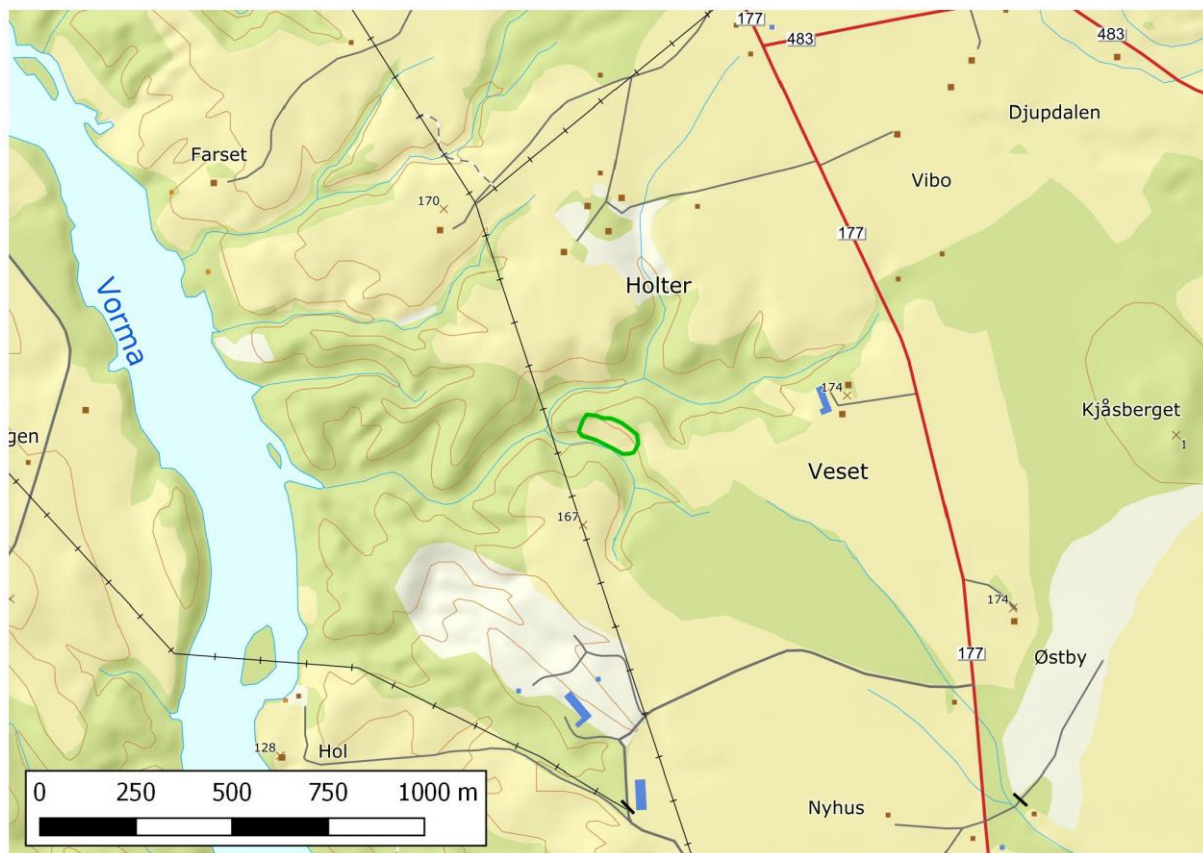
¹ Verdisettingen er definert etter DN Håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007), og faktaark for slåttemark (Svalheim upubl-b).

2.1. Innledning

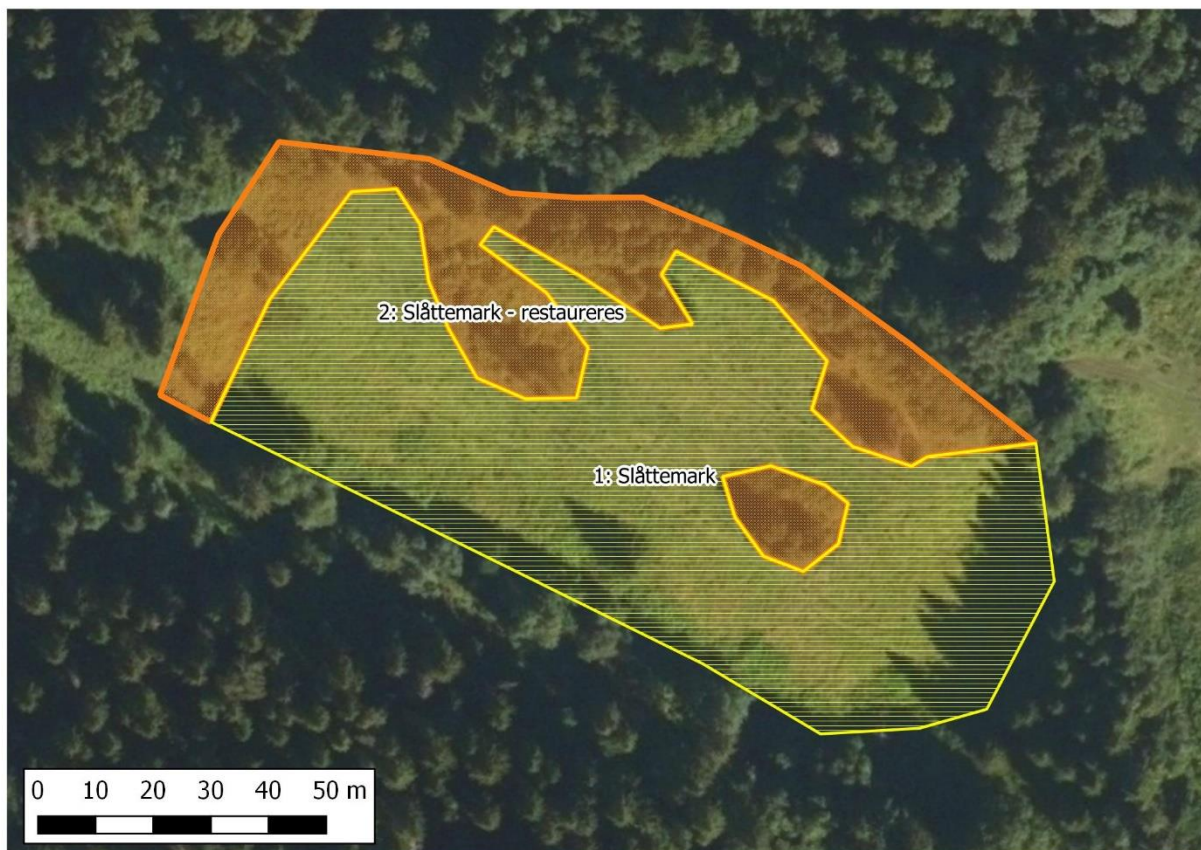
Enga ligger i en ravine i Nes kommune som i 2016 er kartlagt som en svært viktig ravinedal (Veset V I, BN00112825, A-verdi). Selve enga er kartlagt som naturbeitemark med svært ekstensiv hevd i 2016, men skjøttes nå som slåttemark for å sikre de biologiske verdiene knyttet til blomsterrike enger. Den ble i 2016 vurdert som en viktig naturbeitemark (Veset V III, BN00112790, B-verdi), men er nå oppdatert til svært viktig slåttemark (Fleskebakken, BN00112790, A-verdi). Enga er sørvendt og grenser i sør mot en bekk med et smalt belte med oreskog i bunnen av dalen, mot nord og vest mot gammel granskog (Veset V II, BN00025497, A-verdi) og mot øst mot løvskogskratt i kantsonen mot et fulldyrket jorde.

Enga ligger i en bratt, sørvendt ravineside i en ravinedal som har gravd seg ned i dype marine leiravsetninger. Området ligger på grensen mellom boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone, i overgangsseksjon. Høydeforskjellen er fra ca. 165 moh. i øvre del av enga til 140 moh. nærmest bekken. Produktiviteten øker nedover skråningen, med lavvokst eng på ravineryggen øverst og høgstaudevegetasjon nederst, nærmest bekken.

Enga er en kulturmarkseng som er preget både av slått og noe beite over tid. Den har trolig kun vært påført noe husdyrgjødsel, i tillegg til avføring fra husdyr på beite. Den er kartlagt som lågurt-beiteeng i 2016, men er nå vurdert som en lågurt-slåtteeng. I NiN klassifiseres den som svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-7). Hoveddelen av enga er stort sett åpen.



Figur 5. Slåttemarken Fleskebakken (grønt omriss) ligger i sørvendt ravineside i ravinelandskapet vest for Veset gård i Nes kommune, Akershus.



Figur 6. Soneinndeling i slåttemarken Fleskebakken. Sone 1: slåtteareal (gult). Sone 2: restaureringsareal (oransje). Hele arealet er avgrenset som en naturtypelokalitet med slåttemark.

Tradisjonell og nåværende drift

De fleste engene i ravinlandskapet på Romerike har vært slåttemarker tidligere. I forbindelse med modernisering av landbruket ble mange slåttemarker planert ut, plantet med gran, igjengrodd med løvskog, eller tatt i bruk som gjødslet eller ugjødslet beitemark. Slåttemarken Fleskebakken tilhører Veset gård og har vært åpen eng i lang tid, men har sakte grodd igjen med busker og trær. Den har etter opphør av slått vært ekstensivt beitet, i de siste årene med hest. Siden 2017 er slått gjeninnført som hovedsakelig hevdform. Til tross for gjengroing er det fortsatt store areal med åpen blomsterrik eng igjen. Ved hjelp av restaurering og slått vil enda kunne opprettholde og videreutvikle dagens biologiske og kulturhistoriske verdier.

Aktuelle erfaringer med skjøtselen

Slåtteengeen skjøttes med støtte fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus siden 2017. Første sesongen var grunneier sammen med Naturvernforbundet i Oslo og Akershus ansvarlig for skjøtselen. Fra 2018 skjøtter grunneier, Monark og Naturvernforbundet i Nannestad slåtteengeen. De mest næringsrike delene av enga er begge år slått i juni for å utarme enga. Deretter er hele enga slått i august/september. Erfaringene er at restaurering og slått med ljå og raking er tidskrevende og arbeidskrevende. Til sammen er det brukt over 100 arbeidstimer både i 2017 og i 2018 (Khalsa 2017, 2018). Det har vært mellom 4 og 6 frivillige på slåttedugnadene i tillegg til at grunneier har deltatt.

Det er blitt en viss anrikning av næringsstoffer i enga på grunn av en lang periode med svak hevd. Rydding av kratt og hogst av enkeltstående trær har etter at skjøtselen startet opp i 2016-2017 også ført til mer lystilgang og mer næringsstoffer i enga som frigjøres når røtter råtner. Dette har gitt en økning av lys- og nitrogenkrevende arter. Dette er forventet i en restaureringsfase, men vil bli bedre etter hvert som området skjøttes med tilstrekkelig hevdintensitet.

Det har ikke vært mulig å få fraktet ut høyet til bruk som dyrefór fra området etter slått, og høyet er derfor lagt igjen i nedre del av slåtteen, ned mot bekken. Her ligger det også igjen en del hogstavfall fra rydding av busker og yngre trær i området. Dette har ført til næringsanriking i dette området. For storparten av arealet har skjøtselen i 2017 imidlertid ført til mindre strø og mindre næring i enga, noe som er positivt for artsmangfoldet.

Artsmangfold og eventuelle observerte endringer

Enga er blomsterrik og sørvendt og har en rik karplanteflora med arter som gjeldkarve, blåklokke, prestekrage og gulmaure, men også partier med næringskrevende arter som hundekjeks og bringebær og enkelte fremmede arter som rødhyll (SE) og vinterkarse (SE). På Artskart er det registrert 65 arter av karplanter, derav 2 fremmede arter i kategori svært høy risiko (Tabell 1, Tabell 2). Den blomsterrike enga har potensial for en rik fauna av pollinerende insekter og andre invertebrater. I juni 2016 ble det her registrert en rekke humler og sommerfugler, men ingen rødlistarter (Tabell 1). I juni 2018 ble det i tillegg til noen vanlige arter av insekter også registrert gulstripet bjørneblomsterflue (VU) på slåttemarken (Tabell 2). Kløverhumle (EN), som er funnet like øst for lokaliteten, og slåttehumle (VU) kan også forekomme i slåttemarken. Foruten de funn som er gjort er det mulig at området kan huse arter som heroringvinge (EN), som er kjent fra Nes i nyere tid og som flyr tidlig på sommeren. Vortebiter (NT) og slåttegresshoppe kan også være i området da de er funnet på flere gamle slåttemarker i Nes.

Ved befaringstidspunktet i 2018 var slått kun utført i en sesong og det er derfor vanskelig å si så mye om endringer i artsmangfoldet. Slåttemarken var i 2018 urterik og det var veldig lite strø i feltsjiktet ved befaring, noe som tilsier at hevdintensiteten er god. Artsfunn fra 2016 og 2018 presenteres i separate tabeller (Vedlegg 3), og kan med forsiktighet brukes til å se på utviklingen i slåttemarken. De kan imidlertid ikke brukes direkte for å si noe om hvilke arter som er blitt borte og hvilke som har tilkommet da ingen av inventeringene tok sikte på å registrere alle arter i området.

Det var i 2018 fortsatt store mengder hundekjeks på enga, og på grunn av den varme våren hadde de allerede 13. juni gått i frukt. Det er sannsynlig at det vil kreves flere år med restaurering før mengden hundekjeks blir kraftig redusert. Rødhyll (SE) var kappet ned i 2017, men skyter nye skudd og vil kreve fortsatt innsats. En fremmed art som ikke var registrert i 2016/2017, men som hadde nokså store forekomster i 2018 var vinterkarse (SE). Den forekom flere steder der det var ryddet kratt, busker og trær i 2017. Vinterkarse er tidlig-blomstrende

pionerart og var allerede i frukt ved befaring 13. juni 2018. Den vil kreve en rettet innsats med lusing tidlig i sesongen for ikke å spre seg over større deler av slåttemarken der det er naken jord. Informasjon om bekjempelse av fremmede arter finnes i Fylkesmannens rapport om fremmede arter (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2010) og på faktablad utarbeidet av Fagus (fagus.no).

Alle artsfunn som er gjort av BioFokus, inkludert funn av fremmede arter, er registrert på Artskart. Arter registrert av Kåre Hombly og Roald Bengtson i 2016 ligger ikke på Artskart, men er hentet fra skjøtselsplan fra 2016.

Hensyn og prioriteringer

Grunneier har fått til et godt samarbeid med Monark og Naturvernforbundet og klarer både restaurering og slått på en tilfredsstillende måte. Det er lite strø i feltsjiktet og alt gresset er slått med lje og raket på sensommeren. Hvis det blir for arbeidskrevende å slå med lje kan slåmaskin vurderes som arbeidslettende tiltak. Det som har vært utfordrende er å få fjernet gress fra slått og hogstavfall fra rydding fra området som helhet. Løsningen de siste årene har vært å la gress og deler av hogstavfallet ligge igjen i kantsonen til bekken. Dette er uheldig, men å få gresset og hogstavfallet fraktet oppover skrenten og vekk fra området vurderes som for resurskrevende. Det kan vurderes om hogstavfallet kan brennes på egnet sted i tilknytting til området, f.eks. på areal som ennå ikke er satt i stand som slåttemark. Gresset kan tilbys andre grunneier som har dyr, mot at de henter det med liten traktor/ATV med henger når det er tørt i bakken. Alternativt kan de som skjøtter arealet fjerne gresset på tilsvarende måte. Det er imidlertid viktig at dette ikke fører til slitasje på vegetasjonen.

2.2. Evaluering/vurdering av skjøtselen

Området har ikke tidligere hatt en skjøtselsplan utarbeidet etter Fylkesmannens mal, men det er igangsatt skjøtsel til dels etter en skjøtselsplan for en større del av eiendommen (Rikheim 2016) og til dels på initiativ av grunneier i samarbeid med Naturvernforbundet i Nannestad og Monark. Dette avsnittet vil derfor kort kommentere resultatene av igangsatt skjøtsel.

I skjøtselsplanen for ravineområdet Veset fra 2016 (Rikheim 2016) inngår slåttemarken Fleskebakken i delområde 3 der det anbefales tidlig beiteslipp, flere dyreslag og flere dyr som viktigste skjøtselstiltak for å holde arealet åpent. Det anbefales også å rydde krattvegetasjon som sakte brer seg i de åpne engarealene. I notatet om vegetasjon og flora i Vesets raviner (Hombles 2016) anbefales i stedet at arbeidsinnsats settes inn for å restaurere Fleskebakken (område K i nevnte notat) som slåtteeeng.

Siden 2017 er Fleskebakken ryddet og deretter slått med ljà. Skjøtselen som har hatt sikte på å utarme de mest næringsrike arealene i juni, og deretter å slå hele enga i august har resultert i en åpen, blomsterrik eng uten strø i feltsjiktet. Tiltakene har derfor vært gode og bør fortsettes, men med mindre endringer.

Det har i forbindelse med rydding av trær og kratt (rødhyll, bringebær, rosebusker etc.) kommet inn flere næringskrevende og lyselskende arter og en fremmedart som tidligere ikke er registrert i området. Det er mulig at disse artene har vært en del av frøbanken som spiret først når området ble åpnet. Slike arter er ofte konkurransesvake og kan bli utkonkurrert av den ønskede engvegetasjonen etterhvert. Ved befaring i 2018 ble det registrert partier med naken jord og spor etter vånd som gir gunstige areal for blant annet vinterkarse. For å unngå videre spredning av uønskede arter er det viktig å intensivere restaureringstiltakene i disse arealene og hindre spredning til større areal med naken jord.

Det bør også settes inn ressurser med sikte på å fjerne høy og hostavfall helt fra området, men dette vil kreve større innsats fra de som skjøtter slåttemarken.

OPPSUMMERENDE VURDERING	I HØY GRAD	IMIDDELS GRAD	I LITEN GRAD
Har skjøtselen vært tilfredsstillende for å oppnå målene, jf. utført skjøtsel? Det har ikke foreligget skjøtselsplan etter denne malen tidligere.	X		
Bør skjøtselsforslagene endres for neste skjøtselsplanperiode (neste 5 år)?		X	
Er det realistisk at lokaliteten holdes i hevd de neste 5 åra?	X		

2.3. Mål for verdifull slåttemark

HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN:

- Å bevare og videreutvikle en verdifull ekstensivt hevdet kulturmark, med tilhørende rikt artsmangfold, gjennom aktiv skjøtsel ved slått.

KONKRETE DELMÅL:

- Oppnå et godt hevdregime på hele arealet.
- Redusere innslaget av næringskrevende arter og fremmede arter.

Spesifikke mål:

- Åpen urterik eng, med lite innslag næringskrevende arter og ingen fremmede arter.

Tilstandsmål arter:

- Opprettholde en rik engflora med gode bestander av arter som rødknapp, prestekrage, marianøkleblom og gulmaure. Dagens frodige engtype med dominans av hundekjeks representerer en tilstand av tidlig gjengroing, og vegetasjonsbildet vil derfor endres noe med skjøtsel iht. planen.
- Området har en rik fauna av pollinerende insekter.

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

- Fremmede arter (rødhyll og vinterkarse) og problemarter (hundekjeks, bringebær, åkertistel, veitistel) skal ikke forekomme i området. I perioden før forekomster er endelig utryddet skal det ikke forekomme blomstring av de aktuelle artene.
- Løvkratt skal ikke forekomme i enga. Arealer med rosebuskkratt kan likevel forekomme.

2.4. Tiltak

Restaureringstiltak

RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKE)
Fjerning av fremmede arter i slåttemarken og i direkte tilgrensende areal. Det er registrert både rødhyll og vinterkarse i området og disse må bekjempes artsspesifikt. • Dette gjøres gjennom luking, slått og/eller oppgraving og må starte tidlig på forsommeren før artene blomstrer, og følges opp regelmessig gjennom sommeren til blomstringstiden er forbi. • Faglige råd knyttet til hver enkeltart bør vedlegges skjøtselsplanen.	2019, årlig oppfølging	Sone 2 (3 daa)	Oppstart i mai/tidlig juni, oppfølging gjennom hele sesongen.
Tidlig slått for å utarme enga • Sone 2 og hundekjeksdominerte deler av sone 1 bør slås før frøsetting av hundekjeks. Dette bør gjøres årlig i en periode inntil mengden hundekjeks er kraftig redusert. • Slått gress bør rakes sammen og kjøres vekk direkte.	2019, årlig i en startfase.	ca. 5 daa	Første halvdel av juni, før hundekjeks setter frø.
Rydding av problemarter, løvoppslag og bringebærkratt med ryddesag/motorsag i sone 2. • Sone 2 ryddes for løv- og bringebærkratt årlig med ryddesag. Dette gjøres senest i forbindelse med slått, men kan gjøres fra andre halvdel av juni. • Det bør prioriteres å holde vedlike areal som allerede er ryddet, foran å rydde nye areal i sone 2. Utvidelse til hele sone 2 og videre østover og vestover gjøres kun hvis det fins ressurser til å vedlikeholde et større slåtteareal enn i dag.	2019, årlig	Sone 2 (3 daa)	Juni og august, i forbindelse med slått.
Hogstavfall både fra tidligere rydding og ny rydding bør fjernes fra området. • Hogstavfall kan vurderes brent på det arealet vest for avgrenset slåttemark som ennå ikke er ryddet. • Alternativt kan hogstavfallet kjøres vekk til avfallsmottak som hageavfall.	2019, årlig	ca. 1 daa, men vanskelig tilgjengelig	Hogstavfall bør flyttes når det er tørt i bakken. Evt. brennings-tidspunkt bør avtales med brannvesenet.
Gress fra tidligere års skjøtsel fjernes • For å unngå gjødslingseffekt og næringssig ned i bekken foreslås det at gress fra tidligere års slått hentes med lettere traktor/ATV eller tilsvarende og kjøres vekk.	2019	ca. 1 daa, men vanskelig tilgjengelig	I tørr periode i løpet av sommeren.

Skjøtselstiltak

SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OM RÅDE	TIDSROM (MND/UKKE)
Årlig slått. Slåttetidspunktet anbefales til midten av august, men da slåttetidspunkt bør være etter at de fleste plantene har blomstret og satt frø må det gjøres en vurdering basert på årets forhold. Enga kan slås enten med ljà eller med lettere tohjuls slåmaskin.	2019, årlig	9 daa	I perioden 15. august til 5. september.
Behandling av slått gress - Gresset tørkes, om mulig, på bakken i 2-3 dager for best mulig frøsetting før det rakes sammen - Gresset kjøres vekk. Dette er viktig for å unngå anrikning av næringsstoffer i nedre del av enga og i bekken.	2019, årlig	9 daa	I perioden 15. august til 5. september.
Hensyn Det må ikke påføres gjødsel.			

2.5. Oppfølging av skjøtelsplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERES ÅR: 2023
BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER: Overvåking av mengde hundekjeks i enga for å vurdere når restaureringstiltaket tidlig slått kan utfases. Overvåking av fremmede arter for å vurdere når rettet tiltak mot disse kan utfases. Overvåking av karplantefloraens utvikling. Kartlegging av insektsmangfoldet.
GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK SOM ER FINANSIERT DE SISTE 5 ÅRA: I 2017 og 2018 er enga blitt ryddet og slått med støtte fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Se Khalsa (2017, 2018) for fullstendig rapportering.
PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN: Siri D. Kahlsa (Monark), Kåre Homble (Naturvernforbundet i Nannestad) og grunneier Eva og Søren Nordby.

3. Kilder

- Bele, B., Norderhaug, A. og Svalheim, E. J. 2011. Bondens kulturmarksflora for Østlandet. Bioforsk Midt-Norge, Stjørdal.
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. 2. utgave edition. Direktoratet for naturforvaltning, Trondheim.
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus. 2010. Handlingsplan mot fremmede skadelige arter i Oslo og Akershus Rapport 2/2010. F. i. O. o. A. Miljøvernavdelningen, s.84.
https://www.fylkesmannen.no/Documents/Dokument%20FMOA/Milj%C3%B8%20og%20klima/Naturmangfold/Handlingsplan_mot_fremmede_skadelige_arter_i_Oslo_og_Akershus.pdf
- Homble, K. 2016. Vegetasjon og flora i Vesets raviner. s.25.
- Khalsa, S. D. 2017. Rapport skjøtselstiltak i slåttemark Fleskebakken ved Veset gård 2017. Naturvernforbundet i Oslo og Akershus, s.4.
- Khalsa, S. D. 2018. Rapport skjøtselstiltak i slåttemark Fleskebakken ved Veset gård 2018. Monark Miljøvern og bevaring av naturmangfold, s.7.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L., et al. 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.
- Rikheim, T. 2016. Skjøtselsplan for Veset. Rapport nr. 5/2016. Utmarksavdelningen for Akershus og Østfold, s.29.
- Svalheim, E. J. upubl-a. Slåttemark - Veileder for restaurering og skjøtsel. UTKAST. NIBIO.
- Svalheim, E. J. upubl-b. Utkast til faktaark for naturtypen slåttemark, versjon 29. nov 2014, revidert 2018.

Vedlegg 1. Bilder



Figur 7. Enga sett fra nordvest mot sørøst før skjøtselstiltak ble iverksatt. Foto: Terje Blindheim 20.06.2016.



Figur 8. Enga sett fra nordvest mot sørøst etter en sesong med rydding og slått. Det nedre bildet er tatt fra en posisjon lenger vest enn det øvre og inkluderer derfor mer av den vestre delen av enga. Enga forefaller mer lavvokst i 2018 enn i 2016, men variasjon i værforhold på våren kan forklare deler av forskjellen. Foto: Ulrika Jansson 13.06.2018.



Figur 9. Slått av den høyvokste enga i juni 2017. Hundekjeksen var dette året fortsatt i blomst i andre halvdel av juni, mens den i 2017 allerede var i frukt i første halvdel av juni. Det er derfor viktig å tilpasseførste slåttetidspunktet til hvor langt vegetasjonen har kommet hvert år. Foto: Siri D. Khalsa 24.06.2017.



Figur 10. Ferdigslått eng i september 2018 etter en uvanlig tørr sommer. Foto: Siri D. Khalsa 3. september 2018.



Figur 11. Gulstripet bjørneblomsterflue (VU) på rødknapp i slåttemarken. Arten er knyttet til eldre løvskog, gjerne lysåpen og fuktig, med mye død ved i forskjellige nedbrytningsstadier i larvestadiet og til blomsterenger som voksen. Foto: Ulrika Jansson 13.06.2018.



Figur 12. Blomsterrik eng. Foto: Ulrika Jansson 13.06.2018.



Figur 13. Oppslag av rødhyll (SE) og vinterkarse (SE) sammen med veitistel, stornesle og andre nitrofile arter i areal som nylig er ryddet. Slike areal krever rettet innsats med lusing før slått for å unngå å spre artene til større deler av slåttemarken. Foto: Ulrika Jansson 13.06.2018.



Figur 14. Gress fra slåtten i 2017 ligger igjen i nedre del av slåttemarken. Foto: Ulrika Jansson 13.06.2018.



Figur 15. Hogstavfall fra rydding ligger igjen i nedre del av slåttemarken. Foto: Ulrika Jansson 13.06.2018.

Vedlegg 2. Naturtypebeskrivelse (BN00112790)

Naturtypebeskrivelsen fra 2016 oppdateres og får justert avgrensning, type og verdi.

Innledning	Lokaliteten er revidert av BioFokus ved Ulrika Jansson i 2018 i forbindelse med opprettelse av skjøtelsplan for slåttemarken Fleskebakken på oppdrag av Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Lokaliteten er tidligere kartlagt (20.06.2016) av BioFokus v/ Anders Thylén m.fl. i forbindelse med ravinekartlegging på oppdrag for Nes kommune. Type, avgrensning og verdi er justert.
Beliggenhet	Lokaliteten ligger i et større ravinesystem på østsiden av Vorma, vest for Veset gård, knapt 4 km nord for Vormsund i Nes kommune i Akershus. Den utgjør en ravineside som har vært beitet av hest, men som siden 2017 slås årlig. Lokaliteten grenser til granskog i nord, orekratt langs bekk og eldre granskog i sør og mot beitemark som er mer gjengrodd i øvrige retninger.
Naturtyper	Avgrensningen gjelder en slåttemark av typen lågurtslåtteeeng (tidligere kartlagt som naturbeitemark i svak hevd). Vegetasjonstype kan karakteriseres som frisk/tørr middels baserik eng i lavlandet (G7) i de øvre og tørreste partiene. I friskere og mer høyvokste partier samt nedover i skråningen er det en overgang mot frisk næringsrik «gammeleng» (G14). I NiN kartlegges engen som svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-7). Det er noen rosebusker og bringebærkratt spredt i enga.
Artsmangfold	Forholdsvis rik naturengvegetasjon med arter som gjeldkarve, rødknapp, gulmaure, prikkperikum, rødkløver, skogkløver, fuglevikke, gulaks, bleikstarr, harestarr, sibirbjørnekjeks og blåklokke. Det urterike miljøet i en sørvendt og solvarm skråning gir gode forutsetninger for en rik insektfauna. I 2018 er gulstripet bjørneblomsterflue (VU) registrert på enga og kløverhumle (EN) er funnet på åpen eng litt øst for lokaliteten. Insektsfaunaen er fortsatt lite undersøkt, og her kunne potensielt finnes flere rødlistearter, som f.eks heroringvinge (EN) og slåttehumle (VU).
Påvirkning	Det er nylig (2016/2017) foretatt rydding av løvkratt og enkeltstående trær på slåttemarken og i disse områdene har det etablert seg en ugressflora med innslag av fremmede arter. Området inngår i et større beiteareal for hest. Beitetrykket er svært ekstensivt, og arealet var i gjengroing før skjøtselstiltak med årlig slått ble igangsatt i 2017. I de friskere delene er det stort innslag av nitrofile arter som hundekjeks, hundegras, timotei og engsoleie, men det forventes at disse artene minker ved fortsatt hevd.
Fremmede Arter	Rødhyll (SE) og vinterkarse (SE) fins i slåttemarken, særlig i areal som nylig er blitt ryddet.
Landskap	Det er forholdsvis få slåttemarken som hevdes aktivt i ravinelandskapet i Nes kommune. De fleste andre enger er enten i ferd med å sakte gro igjen eller har et mer gjødslet preg.
Verdibegrunnelse	Slåttemark i gjenopptatt aktiv hevd på et forholdsvis stort areal, med innslag av middels kalkkrevende naturengarter. Funn og potensial for sjeldne insekter, i mindre grad beitemarkssopp. Iht. utkast til faktaark for naturtypen (2014) får lokaliteten middels vekt for artsamangfold, høy vekt for tilstand og påvirkning, samt høy for størrelse. Samlet vurderes lokaliteten som svært viktig (A-verdi).
Skjøtsel	Skal naturverdiene ivaretas må området restaureres og skjøttes med årlig slått i henhold til skjøtelsplan utarbeidet i 2018.

Kilder Naturtypebeskrivelse:

Blindheim, T., Thylén, A., Lønnve, O.L., og Gammelmo, Ø. Feltbefaring 20.06.2016.

Jansson, U. Feltbefaring 13.06.2018

Jansson, U. 2018. Skjøtelsplan for slåttemark 2018 – Fleskebakken i Vesetdalen, Nes kommune, Oslo og Akershus. BioFokus-notat 2018-58. Stiftelsen BioFokus. Oslo.

Vedlegg 3. Artslister

Tabell 1. Arter registrert i området 2016, før slåttetiltakene var startet opp. Funn 12.06.2016 er gjort av Kåre Homble. Funn 20.06.2016 er gjort av Terje Blindheim, Øivind Gammelmo, Ole J. Lønnve og Anders Thylén. Insektsfunn gjort 22.07.2016 er artsbestemt av Roald Bengtson. For arter funnet flere ganger i 2016 er kun siste funn med i tabellen.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Funndato	Kategori
Biller	Coccinella septempunctata	sju-prikket mariehøne	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Carex pallescens	bleikstarr	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Campanula rotundifolia	blåklokke	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Rubus idaeus	bringebær	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Luzula multiflora multiflora	engfrytle	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Centaurea jacea	engknoppurt	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Agrostis capillaris	engkvein	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Poa pratensis pratensis	engrapp	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Ranunculus acris acris	engsoleie	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Schedonorus pratensis	engsvingel	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Rumex acetosa	engsyre	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Campanula persicifolia	fagerklokke	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Hypericum maculatum	firkantperikum	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Vicia cracca	fuglevikke	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Pimpinella saxifraga	gjeldkarve	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Vicia sepium	gjerdevikke	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Stellaria graminea	grasstjerneblom	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Anthoxanthum odoratum	gulaks	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Lathyrus pratensis	gulflatbelg	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Galium verum	gulmaure	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Carex leporina	harestarr	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Anthriscus sylvestris	hundekjeks	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Trifolium repens	hvitkløver	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Galium boreale	hvitmaure	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Rosa subcollina	lodden mellomnype	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Poa nemoralis	lundrapp	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Ranunculus auricomus agg.	nyresoleier	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Leucanthemum vulgare	prestekrage	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Hypericum perforatum	prikkperikum	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Achillea millefolium	ryllik	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Sambucus racemosa	rødhyll	12.06.2016	Svært høy risiko (SE)
Karplanter	Trifolium pratense	rødkløver	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Knautia arvensis	rødknapp	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Festuca rubra	rødsvingel	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Heracleum sphondylium sibiricum	sibirbjørnekjeks	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Hieracium umbellatum	skjermesveve	12.06.2016	Ikke vurdert (NE)
Karplanter	Omalotheca sylvatica	skoggråurt	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Trifolium medium	skogkløver	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Equisetum sylvaticum	skogsnelle	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Geranium sylvaticum	skogstorkenebb	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Urtica dioica	stornesle	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Phleum pratense	timotei	20.06.2016	Livskraftig (LC)

Karplanter	Lotus corniculatus	tiriltunge	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Veronica chamaedrys	tveskjeggveronika	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Karplanter	Cirsium arvense	åkertistel	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Sommerfugler	Scotopteryx chenopodiata	brun bakkemåler	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Sommerfugler	Brenthis ino	engperlemorving	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Sommerfugler	Scopula immorata	engurtemåler	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Sommerfugler	Aphantopus hyperantus	gullringvinge	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Sommerfugler	Siona lineata	ribbemåler	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Sommerfugler	Diacrisia sannio	rødfrynset bjørnespinner	20.06.2016	Livskraftig (LC)
Tovinger	Sericomyia silentis	myrtigerflue	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Veps	Bombus hortorum	hagehumle	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Veps	Bombus soroeensis	lundhumle	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Veps	Bombus lucorum	lys jordhumle	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Veps	Bombus pratorum	markhumle	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Veps	Lasius niger	svart jordmaur	12.06.2016	Livskraftig (LC)
Veps	Bombus hypnorum	trehumle	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Veps	Bombus pascuorum	åkerhumle	22.07.2016	Livskraftig (LC)
Veps	Macrophya annulata		20.06.2016	Livskraftig (LC)
Veps	Tenthredo zonula		20.06.2016	Livskraftig (LC)

Tabell 2. Arter registrert i området i juni 2018, etter én sesong med slåttetiltak. Funn gjort 13.06.2018 er gjort av Ulrika Jansson. Funn gjort 09.06.2018 er gjort av Ragna Kronstad, på åpen eng øst for slåttemarken.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Funndato	Kategori
Karplanter	Campanula rotundifolia	blåkklokke	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Urtica dioica dioica	brennesle	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Rubus idaeus	bringebær	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Rubus idaeus	bringebær	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Geum rivale	enghumleblom	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Centaurea jacea	engknoppurt	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Ranunculus acris acris	engsoleie	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Rumex acetosa	engsyre	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Hypericum maculatum	firkantperikum	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Pimpinella saxifraga	gjeldkarve	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Stellaria graminea	grasstjerneblom	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Anthoxanthum odoratum	gulaks	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Galeopsis speciosa	guldå	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Galium verum	gulmaure	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Lapsana communis	haremat	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Dactylis glomerata	hundegras	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Anthriscus sylvestris	hundekjeks	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Galium boreale	hvitmaure	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Geum urbanum	kratthumleblom	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Epilobium montanum	krattmjølke	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Primula veris	marianøkleblom	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Leucanthemum vulgare	prestekrage	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Achillea millefolium	ryllik	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Silene dioica	rød jonsokblom	13.06.2018	Livskraftig (LC)

Karplanter	Sambucus racemosa	rødhyll	13.06.2018	Svært høy risiko (SE)
Karplanter	Trifolium pratense	rødkløver	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Heracleum sphondylium sibiricum	sibirbjørnekjeks	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Trifolium medium	skogkløver	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Equisetum sylvaticum	skogsnelle	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Stellaria nemorum	skogstjerneblom	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Viola tricolor	stemorsblom	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Phleum pratense	timotei	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Lotus corniculatus	tiriltunge	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Veronica chamaedrys	tveskjeggveronika	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Cirsium vulgare	veitistel	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Karplanter	Barbarea vulgaris	vinterkarse	13.06.2018	Svært høy risiko (SE)
Karplanter	Cirsium arvense	åkertistel	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Rettvinger, kakerlakker, saksedyr	Chorthippus parallelus	enggresshoppe	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Sommerfugler	Aglais io	dagpåfugløye	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Sommerfugler	Odezia atrata	sotmåler	13.06.2018	Livskraftig (LC)
Tovinger	Arctophila bombiformis	gulstripet bjørneblomsterflue	13.06.2018	Sårbar (VU)
Veps	Bombus distinguendus	kløverhumle	09.06.2018	Sterkt truet (EN)



BioFokus er en ideell stiftelse som skal tilrettelegge informasjon om biologisk mangfold for beslutningstakere, samt formidle kunnskap innen fagfeltet bevaringsbiologi. BioFokus ønsker å bidra til en kunnskapsbasert forvaltning av norsk natur.

En kunnskapsbasert forvaltning forutsetter god dokumentasjon av de arealene som skal forvaltes. BioFokus legger derfor stor vekt på feltarbeid for å sikre oppdaterte og relevante data om botanikk, zoologi, økologi, samt avgrensning og verdisetting av områder.

Høy kompetanse er en forutsetning for å kunne registrere og presentere biologisk mangfold-data på en god måte. BioFokus sine medarbeidere er derfor godt skolert innenfor en rekke artsgrupper og har en bred økologisk forståelse for de ulike naturtypene som de arbeider med, det være seg skog, kulturlandskap eller ferskvann. Digitale verktøy som databaser, GIS og bilde-behandling er viktige redskaper i vårt arbeid for å anskueliggjøre naturverdier på en best mulig måte.

Stiftelsen utgir to digitale rapportserier som heter BioFokus-rapport og BioFokus notat,
<http://www.biofokus.no/Publikasjoner/publikasjoner.htm>