

Revidert skjøtselsplan for Sliper, Oppdal kommune, Trøndelag fylke

Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt
naturtype



Revidert skjøtselsplan for Sliper, Oppdal kommune, Trøndelag fylke

Forfattere: Madlaina Bichsel, M. / Solfrid Helene Lien Langmo

Publisert: 01.04.2024

Antall sider: 58 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Trøndelag

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Bichsel, M. og Langmo, S. H. L. 2023. Revidert skjøtselsplan for Sliper, Oppdal kommune, Trøndelag fylke. Biofokus rapport 2023-095. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Slåttemark på Øvre Sliper / Gård og enger ved Øvre Sliper / Stortveblad / Neslesommerfugl på prestekrage / Ryddingsarbeid ved anleggelse av ny traktorvei. Foto: Madlaina Bichsel, 06.07.2023.

Biofokus rapport 2023-095

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-266-7



Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
www.biofokus.no

Forord

Revidert skjøtelsplan for Sliper i Oppdal kommune er utarbeidet av Biofokus på oppdrag fra Statsforvalteren i Trøndelag. Skjøtelsplan for området ble opprinnelig laget av Bioreg i 2012, og ble deretter revidert (igjen av Bioreg) i 2018. Denne rapporten er altså 2. gangs revisjon av skjøtelsplanen. Skjøtelsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen slåttemark, og er i samsvar med handlingsplanen for Utvalgt naturtype slåttemark. Den baserer seg på feltbefaring og intervjuer med grunneieren.

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

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

Biofokus takker Statsforvalteren ved Simon Heier for godt samarbeid i prosessen med skjøtelsplanen. Vi takker også grunneier og skjøtelsansvarlig Alf Breen for faktaopplysninger, god dialog og verdifulle innspill til planen.

Koppang, 21.08.23

Madlaina Bichsel



Nordvestre hjørnet av slåttemarka på Øvre Sliper (Rønningen). Foto: Bichsel, juli 2023.

Innhold

1	Slåttemark i Midt-Norge	5
2	Skjøtselsplan for lokalitet Sliper	7
2.1	Innledning	9
2.2	Hensyn og prioriteringer	13
2.3	Tradisjonell og nåværende drift	15
2.4	Aktuelle erfaringer med skjøtselen	20
2.5	Artsmangfold og eventuelle observerte endringer	22
2.6	Evalueringsvurdering av skjøtselen	23
2.7	Mål for verdifull slåttemark	26
2.8	Restaureringstiltak	27
2.9	Skjøtselstiltak	28
2.10	Oppfølging av skjøtselsplanen	31
	Kilder	32
	Vedlegg	33
	Bilder fra lokalitetene	33
	Naturtypelokaliteter	44
	Artslister	48
	Tiltakslogg, grunneiers/drifters notater	57

1 Slåttemark i Midt-Norge

Tradisjonelle slåttemarker er arealer i innmark og utmark som ble slått regelmessig og forholdsvis seint i sesongen. Slåttetidspunktene varierte lokalt i forhold til hvor slåttemarkene lå og etter typen slåttemark. Slåttemarkene domineres av ville plantearter, og de er ofte urterike. Derfor blir de gjerne kalt blomsterenger. Artssammensetningen i slåttemarkene varierer mye på grunn av jordsmonn, høgde over havet m.m. Etter fuktighetsforholdene skilles det mellom tørreng, friskeng og fukteng.



I de tørre engene vokser det lave gras og urter, blant anna katterot (i midten). På de arealene hvor grunnen er litt kalkholdig, kommer også sølvmyr inn (t.h.). Alle foto: Bolette Bele/NIBIO.

I tørrengene er lavvokste gras og urter vanlige, slik som gulaks, gjeldkarve, vill-løk, gulmaure, blåklokke, engfiol, smalkjempe, katterot, tiriltunge, blåknapp, legeveronika, stemorsblom og øyentrøst. Områder med kalkholdig jordsmonn får i tillegg inn arter som vill-lin, jåblom, rundskolm, flekkmyr, sølvmyr og lodnerubblom. I seterregionen finnes også setermjelt, hvitkurle, rublom-arter og søte-arter. Flere av disse er på rødlista over trua arter (Artsdatabanken, 2021).



Frisk, fattig slåttemark i Stjørdal. Dette er den vanligste slåttemarkstypen i regionen. Her vokser grasarter som gulaks (i midten), engkvein og rødsvingel sammen med urter som prestekrage, karve (til høyre), engsyre, hvitkløver og blåklokke. Alle foto: Bolette Bele/NIBIO.

Friskengene (dvs. litt fuktigere enger) er prega av et tett grasteppe med bl.a. engkvein og rødsvingel og halvgras som bleikstarr og engfrytle. Her finnes i tillegg mange urter, slik som småengkall, ryllik, blåklokke, gulmaure, rødknapp, prestekrage, karve, gjeldkarve, engsyre, hvitkløver, tepperot, følblom,

engsoleie, øyentrøst, rødkløver, hvitmaure, nattfiol-arter, blåknapp, tveskjeggveronika, legeveronika og engsoleie.

Ved kysten (spesielt i Møre og Romsdal) kan også jordnøtt og solblom inngå i slåttemarkene. I kalkholdige områder er friskengene ofte prega av graset dunhavre. Her kan det i tillegg vokse hjertegras, stortveblad, brudespore, bakkesøte, marinøkkel, jåblom, storblåfjær, flekkmure, vill-løk og nyresoleie. Ved kysten kan man dessuten finne bleiksøte, og i fjellet vokser ofte urter som svarttopp, fjelltistel, setermjelt, reinmjelt, flekkmure, hvitkurle, fjellnøkleblom, fjellbakkestjerne og snøsøte i slik kulturmark. Flere av disse er på den norske rødlista. Fuktengene har gjerne en høyere vegetasjon med store gras som sølvbunke. Her vokser også bekkeblom, enghumleblom, krypsoleie og hanekam.



I slåttemarker nær fjellet, slik som på fjellgardene i Sunndal, kan man finne arter som fjellmarinøkkel (i midten) og fjelltistel (til høyre). Begge disse artene er mest vanlige på noe kalkholdig grunn. Alle foto: Bolette Bele/NIBIO.

Slåttemarker med spredte trær som ble styvet (lauvet) til fôr kalles lauvenger. Lauvenger finnes både i lavlandet og i høgereliggende områder i Midt-Norge. Spesielt i fjordene på Nordmøre finnes gode eksempler på denne kulturmarkstypen. Områder med hassel ble tidligere ofte stelt for å sikre best mulig avkastning, både av nøtter og materiale brukt til tønneband og flettearbeid. For skjøtsel og restaurering av styvingstrær se Miljødirektorates egen veileder for dette.

Tradisjonelle slåttemarker har blitt svært sjeldne og det er derfor spesielt viktig at de gjenværende slåttemarkene holdes i hevd på tradisjonelt vis. Slike områder bør slås seint og etter at de fleste plantene har blomstra av og satt frø. Følg helst den lokale tradisjonen for slåttetidspunkt om den er kjent. Man må ikke gjødsle og bruke tunge maskiner på slike arealer. Høyet må fjernes for å unngå næringstilførsel. Høstbeiting og ofte også en kort periode med vårbeiting var vanlig i slåttemarkene i regionen, men tradisjonene for dette varierte. Spesielt forsiktig må man være med vårbeiting av sau på arealer med rik vårflora (for eksempel der det er forekomster av orkideer).

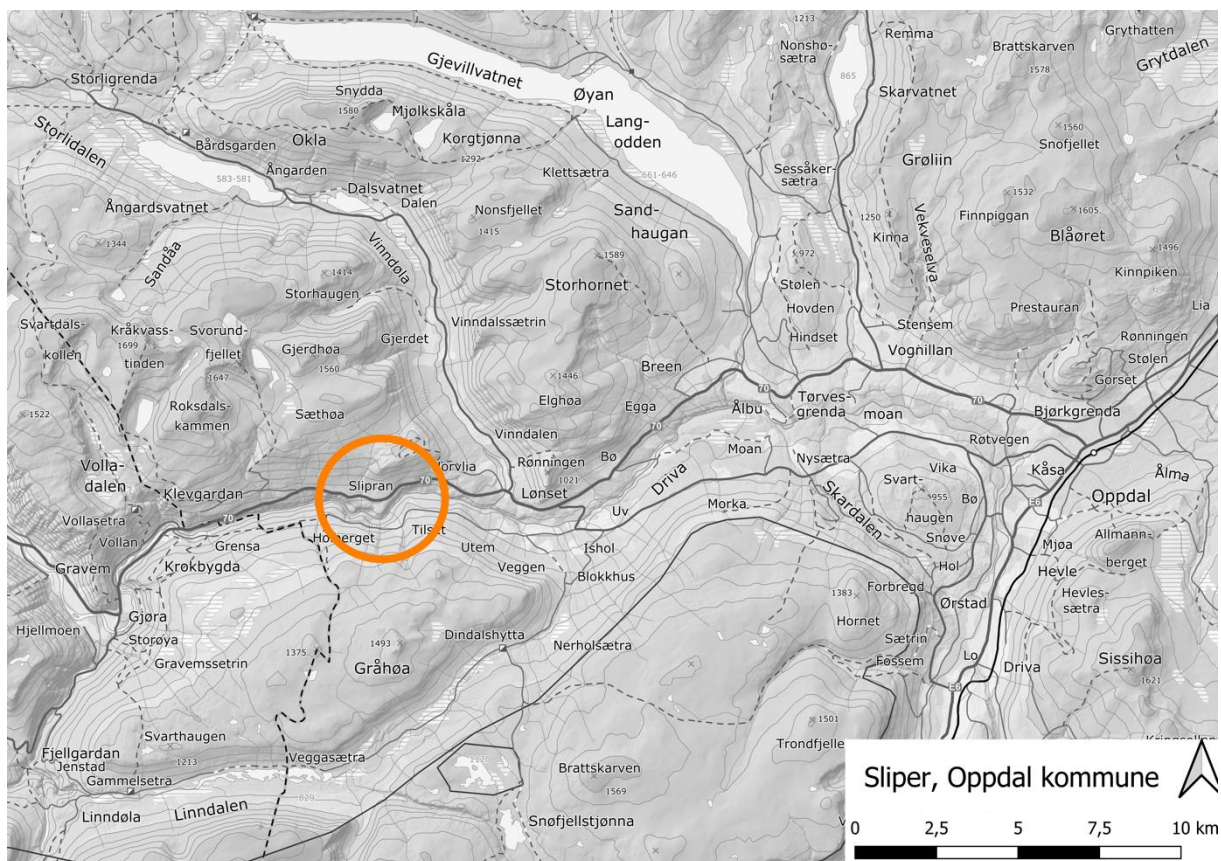
Generelle restaurerings- og skjøtselstiltak er omtalt i mer detalj i veiledningsheftet (Svalheim et al., 2018), og konkrete råd for skjøtsel av din lokalitet beskrives i denne skjøtselplanen. Nærmere omtale av ulike plantearter fra engene finnes i Bondens kulturmarksflora for Midt-Norge (Bele & Norderhaug, 2008). Mye av denne teksten om slåttemark er hentet fra den.

2 Skjøtselsplan for lokalitet Sliper

GRUNNEIER:	ANSVAR SKJØTSEL:	LOKALITETSVERDI I NATURBASE ¹ :	
Alf Breen	Alf Breen	Øvre Sliper (Rønningen) – Svært høy kvalitet Vest for Øvre Sliper – Høy kvalitet Vest for Øvre Sliper 2 – Svært redusert kvalitet Nedre Sliper – Svært høy kvalitet Nedre Sliper S – Moderat kvalitet	
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 09.01.2012		DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 16.07 og 27.07.2011	
DATO 1. REVISJON: 01.11.2018 og 20.12.2019		DATO BEFARING 1. REVISJON: 02.07-2018, 20.10.2018 og 3.9.2019	
DATO REVIDERING: 26.03.2024		DATO BEFARING (REVIDERING): 5.7.2023 og 6.7.2023, 26.08.2023	
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM):			
Felles feltbefaring 06.07.2023. Grunneier har også fått planen til gjennomsyn før levering.			
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV: Finn Oldervik og Øystein Folden, Bioreg AS			FIRMA: Biofokus (2023)
1. REVISJON UTFØRT AV: Solfrid Helene Lien Langmo, Finn Oldervik og Åshild Havik (2018), Steinar Vatne, Finn Oldervik og Kamilla Svingen (2019), Alle på oppdrag for Bioreg AS			
REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV: Madlaina Bichsel og Solfrid Helene Lien Langmo			
UTM SONE LOKALITET(ER):	NORD:	ØST:	GNR./BNR.:
Øvre Sliper (Rønningen) - 32 W	6939360	513940	147/1
Vest for Øvre Sliper – 32 W	6939209	513619	147/1
Nedre Sliper – 32 W	6938617	513727	147/1
LOKALITET:		NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET:	AREAL (ETTER EVENTUELL RESTAURERING):
Øvre Sliper (Rønningen)		5,7 daa	7,3 daa

¹ Vurdering av lokalitetskvalitet følger Miljødirektoratets instruks fra 2023 (Miljødirektoratet, 2023a)

Vest for Øvre Sliper	14 daa	16,2 daa
Nedre Sliper	13,2 daa	13,2 daa
DEL AV VERNEOMRÅDE: nei HVILKET VERN: -	DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP: Ja, Klevgardene-Sliper-Detli	



Figur 1: Sliper-gårdene ligger i en kalkrik, sørvendt li, vest i Oppdal kommune, Innland fylke, og nær grensa til fylket Møre og Romsdal. Kartgrunnlag: Kartverket.

2.1 Innledning

Slipran (Figur 1) består av to gårder, Øvre og Nedre Sliper, som ligger i sørvendte, bratte lier mellom Lønset og Klevgardene helt vest i Oppdal kommune, nesten på grensen til Møre og Romsdal Fylke. Begge gårdene har gårdsbygningene nord for RV 70, som deler kulturlandskapet i to omtrent på midten. Det finnes fremdeles arealer som skjøttes med tradisjonell slått på begge gårdene, og disse fikk første gnegn utarbeidet skjøtelsesplaner i 2011/2012 (F. Oldervik & Folden, 2012; F. G. Oldervik & Folden, 2012). Disse ble revidert på nytt i 2018 (Hasvik et al., 2018; F. Oldervik et al., 2018), og plana for Øvre Sliper også i 2019 (Hasvik et al., 2019). De to gårdene har hele tiden hatt separate skjøtelsesplaner, men de har nå fått felles plan. Dette etter at Øvre Sliper er overtatt av Alf Breen som fra før eide Nedre Sliper. I 2023 er også slåtteområdene i de to planene kartlagt på nytt etter Miljødirektoratets instruks (Miljødirektoratet, 2023a). Data er i 2023 digitalt innsamlet ved hjelp av NiN-App utviklet for kartlegging etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging av naturtyper og en del artsfunn er lagt inn i BioFokus Artsfunnbase (BAB) slik at de vil fremkomme i Artskart.

Slipran er en del av det verdifulle kulturlandskapet Klevgardene-Sliper-Detli som fikk status som utvalgt kulturlandskap (UKL-området Klevgardan (KU00000039)) i 2018. Dette området er et intakt kulturlandskap med en lang og kontinuerlig brukshistorikk med slått og beite hvor kulturhistoriske verdier er ivarettatt. I følge Høgset (2001) ble det etablert fast bosetting på Sliper allerede i eldre jernalder. Følgelig må Slipergardene være del av et eldgammelt kulturlandskap med sammenhengende husdyrhold i tusenvis av år. Det er mye historie i dette området, blant annet gikk tidligere den gamle kløvstien mellom Oppdal og Sunndal gjennom gårdstunet på Øvre Sliper. Langs stien ligger en vannkilde som er kalt St. Olavs brønn. Sagnet om denne brønnen forteller at Olav Haraldsson og hans følge stoppet her og lot hestene drikke av kilden, som sies å fremdeles være en sikker kilde, uansett årstid.

Området ligger ifølge Moen (1998) trolig i mellomboreal vegetasjonssone (MB) nær grensa til sørboreal, og i overgangsseksjon mellom oseaniske og kontinentale vegetasjonsseksjoner (OC). Berggrunnen i området består av kalkspattholdig fyllitt, granatglimmerskifer, garbenskifer og gneis (NGU, 2023a). Løsmassene i området er i hovedsak tynt morenedekke på under 0,5 meter (NGU, 2023b). Baserik berggrunn i kombinasjon med sørvendte helninger danner grunnlag for et stort mangfold av arter, spesielt av planter og insekter.

Øvre Sliper

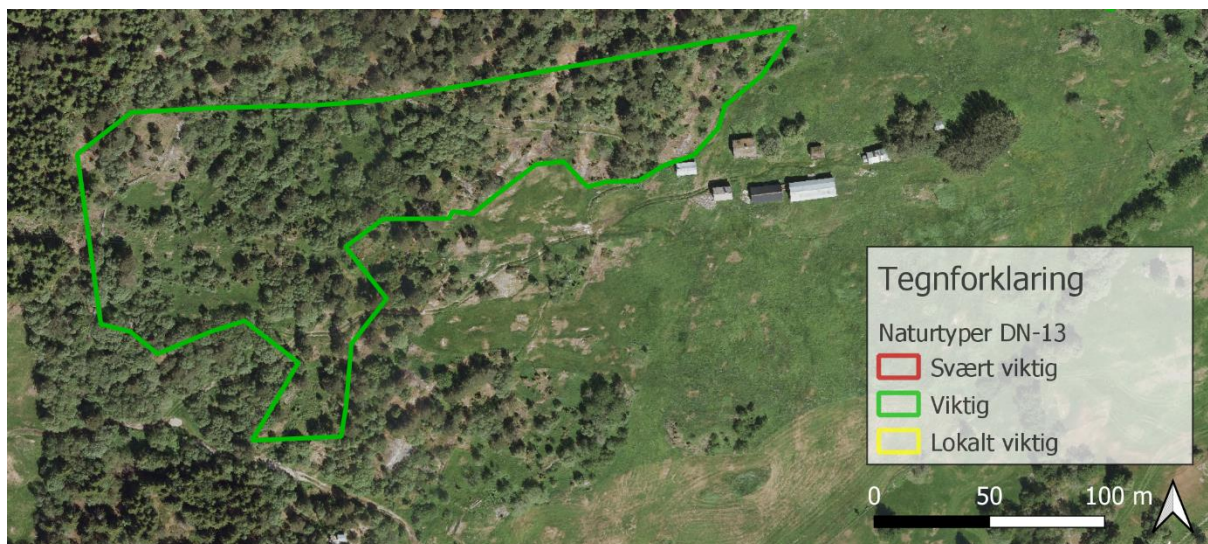
På Øvre Sliper er det kun en lokalitet som fortsatt drives som tradisjonell slåtteområde. Enga er artsrik, og den rødlista arten rankfrøstjerne (Nær truet - NT) er registrert her. Tidligere er også bakkesøte registrert. Denne er senere tatt ut av rødlista og er heller ikke gjenfunnet ved feltbefaring siden, men er ikke nødvendigvis borte fra lokaliteten. Ved fremtidige undersøkelser bør en derfor ettersøke arten aktivt. Det er flere orkideer i slåtteområdene da både brudespore, stortveblad og skogmarihånd er registrert. Her er også et opplagt potensial for beitemarksopp inkludert rødlistearter, og både lutvokssopp (Nær truet - NT) og melrødspore (Sårbar - VU) er registrert her.

Fra tidligere er det gjennomført en rekke registreringer på Øvre Sliper, og Øvre Sliper (Rønningen) fikk første gang skjøtelsesplan i 2011 (F. G. Oldervik & Folden, 2012). Den gang var det registrert en naturbeitemark vest for slåtteområdene på Øvre Sliper (Vest for Øvre Sliper - BN00026946). Avgrensningen av denne ble revidert i 2019 (Hasvik et al., 2019), og naturtypen ble samtidig endret til slåtteområde. I

planen fra 2019 er denne klassifisert som restaureringsareal, og det ble påpekt at om arealet skal kunnes skjøttes med slått, er det behov for omfattende hogst av ungskog i tillegg til slått eller beite for å bevare naturverdiene. Kun små arealer her er i dag åpne og kan skjøttes med slått uten omfattende restaurering. Dette området beites i dag (2023) med geit, men med varierende beitetrykk. Om en sammenligner avgrensning av lokaliteten kartlagt etter DN-Håndbok 13 i Naturbase (Miljødirektoratet, 2023b) og avgrensning i siste versjon av skjøtselsplanen for Øvre Sliper (Hasvik et al., 2019), ser en at det er ulike avgrensninger (Figur 2).



Figur 3. 2019: Ny avgrensning (2019) av lokaliteten «Vest for Øvre Sliper» i rødt. Grønt område er slik lokaliteten tidligere var avgrensa i Naturbase. Det hele må regnes som restaureringsareal og har behov for omfattende hogst av ungskog i tillegg til slått og/eller beiting for å bevare naturverdiene.



Figur 2. Utsnitt fra skjøtselsplan fra 2019 (Hasvik et al., 2019)/Bioreg øverst, med tilhørende bildetekst, og lokaliteten slik den er avgrenset i Naturbase (nederst). Øverst ser en endringene som er gjort i lokaliteten Vest for Øvre Sliper fra 2005 til 2019, og nederst hvordan lokaliteten er avgrenset i Naturbase. Hvorfor avgrensningene er ulike, er ukjent.

Ved undersøkelsene i 2023 ble derfor et noe større areal på Øvre Sliper undersøkt, inkludert både eksisterende slåttemark; Øvre Sliper (Rønningen), og et areal rundt Vest for Øvre Sliper. Feltarbeidet ble gjennomført den 6. juli i godt vær og gode undersøkelsesforhold, med en supplerende undersøkelse

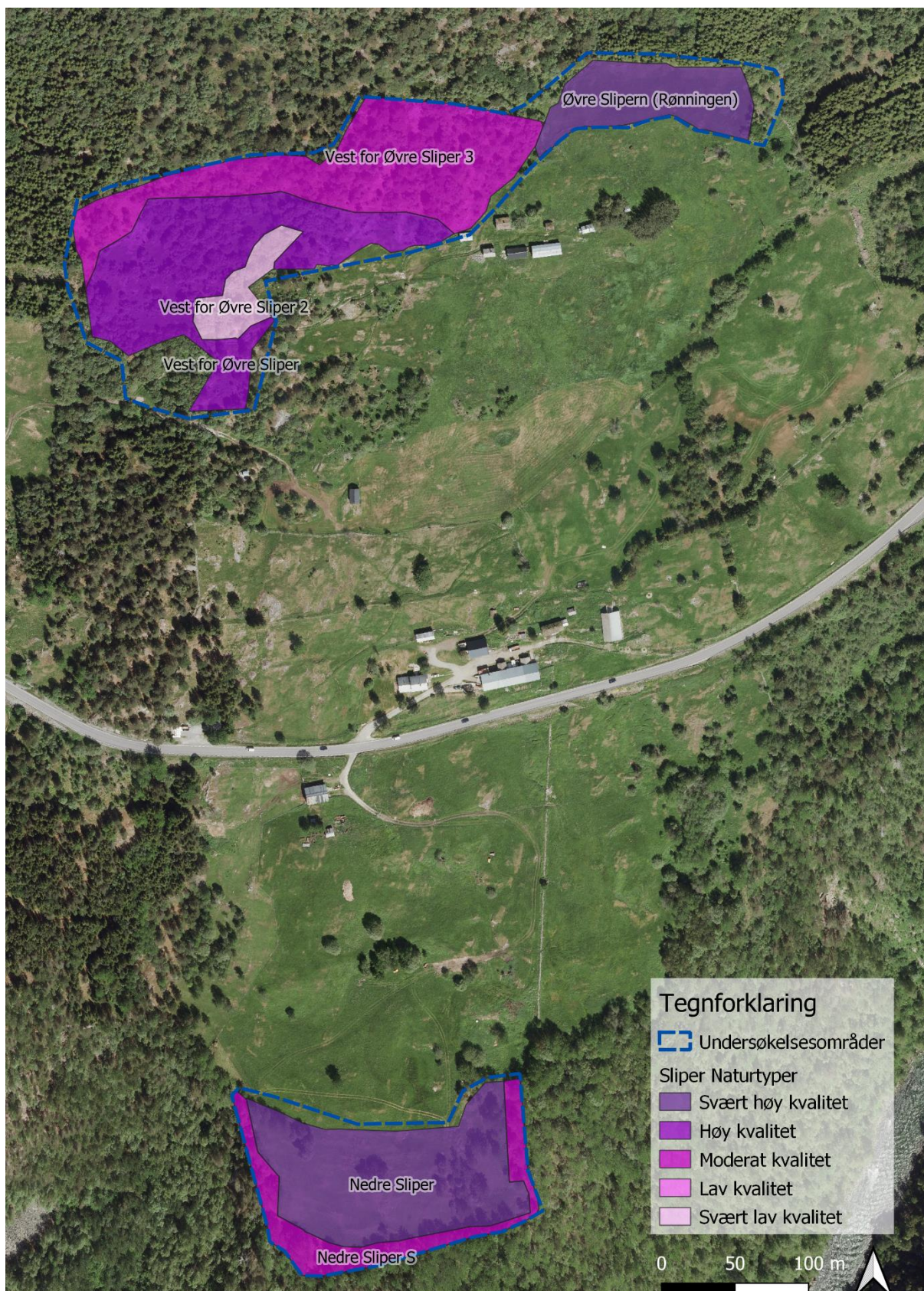
for beitemarksopp den 26.08.23. Undersøkelsene i 2023 resulterte i en videreføring av eksisterende slåttemarkslokalitet (Øvre Sliper, Rønningen) med svært høy lokalitetskvalitet, den høyeste verdien et areal kan oppnå etter denne instruksen. Dette kommer av at lokalitetene er stor, har god tilstand, er i bruk som slåttemark, og har et betydelig antall engarter og rødlistearter. Avgrensningen av lokaliteten Vest for Øvre Sliper fra Naturbase ble delt opp i flere lokaliteter; en lokalitet med hagemark (Vest for Øvre Sliper 3) med moderat kvalitet nord for steingjerdet, og to med slåttemark sør for steingjerdet (Vest for Øvre Sliper 1 og 2) (Figur 3). De to slåttemarkene er skilt fra hverandre i tråd med instruksen. De meste gjengrodd arealene (Vest for Øvre Sliper 2) oppnår svært lav kvalitet, og er ikke å regne som utvalgt naturtype etter naturmangfoldloven.

Nedre Sliper

Innmarka til gården Nedre Sliper ligger rett nedenfor RV70. Også her er det kun ei eng som fortsatt skjøttes som tradisjonell slåttemark. Dette er den aller sørligste delen av engene, før det stuper bratt utfor ned i Driva. Enga er bratt, tungdreven og artsrik, og den rødlista arten rankfrøstjerne (NT) er registrert her ved de tre siste befaringene. I 2023 ble også smånøkkel (VU) registrert innenfor slåttemarka. I feltundersøkelser fra før 2011 var avgrensningen av naturtypen annerledes, den var da registrert som naturbeitemark, og omfattet et større areal. På tidlig 2000-tall ble blant annet den da rødlista arten bakkesøte samt smånøkkel (VU) registrert, men registreringene kan altså ha vært utenfor den nåværende avgrensningen til slåttemarka. Flere engarealer utenfor slåttemarka inneholder fremdeles naturkvaliteter, blant annet med forekomster av rankfrøstjerne (NT). Undersøkelsene i 2023 ble gjennomført 5. juli, med en supplerende undersøkelse for beitemarksopp den 26. august. Her ble arealet av slåttemarka noe redusert basert på plasseringen av gjerdene, og omfattende beitepåvirkning utenfor disse. Samtidig er arealene utenfor gjerdene registrert som hagemark. Denne lokaliteten fortsetter også videre nedover lia mot Driva, utenfor det undersøkte området. Også slåttemarka på Nedre Sliper oppnår svært høy lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks fra 2023 (Miljødirektoratet, 2023a).

Det har tidligere vært utført en rekke feltundersøkelser i området, Sterten (2001) registrerte en større naturbeitemark som da inkluderte slåttemarka. Dette ble gjort i forbindelse med vegetasjonskartlegging og skjøtselsplan for Kleivgardene-Sliper-Detli-området. Noen år seinere ble det samme området kartlagt i forbindelse med kartlegging av naturtyper i Oppdal kommune (Jordal & Gaarder, 2005). I denne rapporten kommer det også fram at det er gjort undersøkelser i naturbeitemarka så tidlig som i årene 1929-37 av J. Haugen, i -46 av Vognild og i -78 av Jarle Ingen Holten. Jordal og Gaarder (2005) gjorde ikke eget feltarbeid for området men brukte tidligere registreringer. I forbindelse med utarbeidelse av første skjøtselsplan i 2011 (F. Oldervik & Folden, 2012) ble området undersøkt på nytt og ut fra det som da ble observert ble slåtteeenga som er omtalt i denne planen fraskilt naturbeitemarka den var en del av tidligere. Tre år seinere ble området undersøkt i forbindelse med oppfølging/evaluering av slåttemarkar med skjøtselsplan i Oppdal kommune (Vatne, 2014).

Med den lange brukshistorien, ingen pløying og lite bruk av gjødsel er det sannsynlig at det også vokser beitemarksopp i enga. I 2022 ble fiolett rødspore (*Entoloma mougeotii*) (NT) registrert her, og i 2023 ble lutvokssopp (NT), vridd køllesopp (VU) og melrødspore (VU) registrert, i tillegg til en lang rekke mer vanlige arter av beitemarksopp og flere ubestemte arter av blant annet rødsporer (*Entoloma*). I nærliggende områder ser det ut til at det kan være flere interessante lokaliteter som bør undersøkes. Inntilliggende tydelig beitepåvirka arealer mot sør er i 2023 avgrenset som hagemark (Nedre Sliper S). Det er grunn til å tro at disse fortsetter videre nedover de bratte liene ned mot Driva.



Figur 3: Naturtyper på Sliper kartlagt i 2023. Lokalitetene Nedre Sliper og Øvre Sliper er slåttemarkslokaliteter med svært høy kvalitet. Lokalitet Vest for Øvre Sliper 1 omfatter slåttemark av høy kvalitet og lokalitet Vest for Øvre Sliper 2 er slåttemark med svært lav kvalitet. Vest for Øvre Sliper 3 er å regne som hagemark (undernaturtype av naturbeitemark). Også Nedre Sliper S er å regne som hagemark. Denne lokaliteten fortsetter sannsynligvis lenger mot sør og eventuelt også mot øst uten at dette er undersøkt. Kartgrunnlag: Kartverket.

2.2 Hensyn og prioriteringer

Under finnes en oversikt over hensyn og prioriteringer av skjøtselstiltak i forhold til skjøtselsplanen, spesielle hensyn i forhold til enkeltarter/artsgrupper, samt bakgrunn for prioriteringene.

Øvre Sliper

Slåttelokaliteten **Øvre Sliper (Rønningen)** har i dag tilfredsstillende skjøtsel, og det videre skjøtselsarbeidet vil i tillegg til den årlige slått (sone 1 i kartet i fig. 8), bestå i å holde kantsonene åpne (fortsatt tynning av lauvoppslag og hogst/oppkvisting av gran) (sone 2 i kartet i fig. 8). Det er gjort en god jobb i løpet av tida siden forrige plan (2018/2019) med å åpne opp i øvre deler av slåttemarka. Grana er kvista opp slik at det kommer til mere lys. Dette arbeidet viser tydelige resultater ved at engvegetasjonen har bredt seg oppover i øverste del av enga, og ser ut til å konkurrere ut skogsvegetasjonen i arealer hvor det tidligere var mer mose og skogsarter. Det er viktig at en ved videre skjøtsel slår helt ut i kantene innenfor gjerdet. Rydding og vedlikehold av kantsoner er en kontinuerlig prosess, slik at det også i neste skjøtselsperiode vil være viktig å slå kantsonene godt, samt å slå oppslag av lauv eller bartrær. Det finnes planer for en ny høyspentlinje gjennom øvre delen av granplantefeltet som ligger nord for slåtteenga. Hogst langs den nye kraftlinjen vil muligens kunne medføre fjerning av det meste av granfeltet ovenfor slåtteenga. Det vil være svært positivt for engvegetasjonen med tanke på bedre lysforhold og redusert tilførsel av barnåler som i dag fører til sur jordsmonn i øvre deler av lokaliteten. Det vil imidlertid være en fordel om hogsten gjennomføres etappevis (med 3-4 års mellomrom) i arealene nærmest slåtteenga slik at en unngår avrenning av næringsstoffer og oppgjødsling av enga fra råtnende kvist og røtter.

Lokaliteten på Øvre Sliper er som nevnt artsrik, med tanke på flere artsgrupper. Av karplanter kan nevnes spesielt solide forekomster av stortveblad, brudespore, skogmarihand og rankfrøstjerne (NT), som best ivaretas med sein slått, og helst ikke før etter 20. juli. I enga er det registrert noe hundekjeks. Denne arten har et stort spredningspotensial, og kan være en aggressiv art i enga. Samtidig ser det ikke ut som arten har spredt seg mye på Slipran siden 2018, så videre lusing er ikke nødvendig. Om en imidlertid ser at arten sprer seg i stort omfang i slåtteengene bør en vurdere å luke den. Dette er lite sannsynlig, da slåtteengene i dag skjottes på en måte som fremmer utarming av jordsmonnet.

Lokaliteten er i dag gjerda inne, og den er for det meste bratt. Dette vanskeliggjør i noe grad arbeidet med raking og uthenting av høyet. For å lette dette arbeidet er det aktuelt å flytte gjerdet noe lenger ned enn i dag (se forslag Figur 8), hvor det er noe flattere, og en på en enklere måte kan samle sammen høyet med traktor. En ser også at raking av enga har ført til spredning av engarter også utenfor dagens gjerde slik at slåttemarka etter undersøkelsene i 2023 er utvidet noe lenger mot sør. En inngjerding av et større areal kan på sikt fremme spredning av engarter i nedre flate partier ytterligere. Storparten av disse arealene er i dag ikke å regne som slåttemark, men med målrettet skjøtsel gjennom slått, fjerning av avlinga og opphør av gjødsling, kan større arealer på sikt sannsynligvis regnes som slåttemark mellom nåværende og ny plassering av gjerdet.

Lokaliteten «**Vest for Øvre Sliper**», som i 2019 er foreslått som restaureringsareal (Sone 3 i kartet i fig. 8), hadde på det tidspunktet ingen skjøtsel. Arealet hadde i flere tiår grodd igjen med ungskog, og det fantes kun mindre arealer som fortsatt var helt åpne. Disse kan imidlertid slås, uten omfattende restaurering (blå skravur på kart i fig. 8). Etter 2019 har lokaliteten vært beita med geiter, men beitetrykket er varierende, og stort sett forholdsvis lavt, særlig i de mer gjengrodde delområdene. Mindre

arealer rett nord for den nye traktorveien som er anlagt opp til husene på Øvre Sliper er etter 2019 rydda for ungskog. Der trær har vært fjernet, er arbeidet ikke fuglt opp med slått, men bare med beite. Vegetasjonen i store deler av lokaliteten har fremdeles innslag av en del krevende naturengplanter (selv i tett krattskog), og det er tidligere påvist bl.a. brudespore, som forventes å få bedre forhold om arealene på sikt ryddes for ungskog. Området har altså et godt potensial for restaurering, men det må en betydelig innsats til i form av hogst av ung løvskog, og en kombinasjon av slått og beite, eventuelt en mer målretta beitestrategi. Beite med flere dyreslag (f.eks. både geit og storfe) vil være positivt, samt en økning av beitetrykket sammenlignet med i dag. Om en ønsker å slå området, men ikke får til å slå hele arealet hvert år, kan en vurdere å dele det opp flere delområder og slå noe hvert år. Om heller ikke dette er mulig, er det bedre at området beites slik som i dag, gjerne med noe høyere beitetrykk. Et område som enkelt kan prioriteres for å gjenoppta slått på «Vest for Øvre Sliper,» er en liten eng som ligger vest fra gårdstunet, og rett nord for veien som fører dit. I fig. 7 er omtrentelig avgrensning av denne enga markert. Om en skal skjømte noen av disse arealene med slått, bør en sørge for at beitedyr ikke har tilgang her før etter slått. Dette reguleres sannsynligvis enklet med elektriske gjerder eller NoFence-klaver på dyra.

For hele Øvre Sliper, både arealer innenfor og utenfor registrerte lokaliteter, ville det nok være positivt om mer av arealet kan brukes til slått eller beite. Det finnes antagelig flere verdifulle kantsoner som ikke er fanga opp av de registrerte naturtypelokalitetene. Rankfrøstjerne (NT) kan med fordel overvåkes der denne finnes for å se om antallet går tilbake eller øker. Fremover kan lokaliteten med fordel undersøkes ytterligere for beitemarksopp. Det har vist seg at mange arter sopp ikke fruktiserer hvert år, slik at overvåkning over flere år kan gi et riktigere bilde av hvilke arter som finnes.

Nedre Sliper

Lokaliteten på **Nedre Sliper** har i dag tilfredsstillende skjøtsel, og det videre skjøtselsarbeidet vil i tillegg til den årlige slått fortsatt bestå i å holde kantsonene åpne. Det er gjort en god jobb med å åpne opp disse områdene ved tynning og rydding i løpet av tidligere skjøtselsperioder, også kommentert ved oppfølging av skjøtselsplanen i 2014 (Vatne, 2014) og 2018 (F. Oldervik et al., 2018). Etter 2018 er det gjennomført et omfattende arbeid med ringbarking av osp i kantsonene rundt enga. Ringbarkinga har ført til en betydelig reduksjon i mengden osperenninger i enga. En del av de ringbarka trærne er nå døde og kan fjernes, mens andre må ringbarkes på nytt da de bare er svekket av gjennomførte tiltak. I det videre arbeidet bør en fokusere på å sette igjen eventuelle gamle trær som forekommer i kantsonene og som ikke er ringbarka, mens arbeidet med ringbarking av osp fortsetter (Sone 2 i kartet i fig. 8). Arealene utenfor gjerdet kan også med fordel beites med et beitetrykk på dagens nivå.

Det kan også være aktuelt å tynne arealer litt lenger unna enga enn det som er gjort til nå innenfor de flate partiene i hagemarka (sone 2 i kartet i fig. 8). Da bør en i første rekke fjerne ung bjørk og ringbarke yngre osp der denne står tett, snarere enn å ta ut andre treslag. Et noe mer glissent tresjikt i arealene med hagemark vil øke solinnstrålingen, og slik legge til rette for en mer urterik vegetasjon her. Dette vil trolig forbedre beitekvaliteten. Samtidig vil en sannsynligvis også forbedre høytørken noe i den sørøstlige delen av slatteenga, der skogen i dag står tett inntil gjerdet. Skogen lenger nedover i lia bør i større grad få stå i fred da den er en del av Drivas bekkekløft, som er et stort, sammenhengende kløftelandskap med verdi Svært viktig – A etter DN-Håndbok 13. Her finnes blant annet sjeldne arter knyttet til død ved av alm inkludert den sterkt truede arten safransnyltepute (EN) (Langmo et al., 2023).

Enga beites i dag både vår og høst. For enga er det best om vårbeitinga ikke varer for lenge, beite bør opphøre senest 1. juni, og det beste for artsmangfoldet er om det ikke vårbeites i det hele tatt.

Lokaliteten på Nedre Sliper er som nevnt artsrik, med tanke på flere artsgrupper. Av karplanter kan nevnes spesielt rankfrøstjerne (NT), som best ivaretas med sein slått, og ikke før etter 20. juli. Rankfrøstjerne (NT) kan med fordel overvåkes der denne finnes for å se om antallet går tilbake eller øker. Fremover kan lokaliteten med fordel undersøkes ytterligere for beitemarksopp. Det har vist seg at mange arter sopp ikke fruktiserer hvert år, slik at overvåkning over flere år kan gi et riktigere bilde av hvilke arter som finnes.

Det er fortsatt en del brennesle øst i lokaliteten (Sone 5 i kartet i Figur 8) men mengden virker å ha minsket siden forrige skjøtelsesplan ble laget. Fremover bør denne delen av lokaliteten fremdeles slås en ekstra gang tidligere på sommeren. Brenneslene bør fjernes rett etter slått både etter den første slått og etter slått på seinsommeren, og ikke få ligge å tørke sammen med resten av høyet

Generelt for kulturlandskapet på Sliper

Med tanke på **insekter** er det en fordel om både slåtteområdene og andre artsrike arealer i enger og kantsoner på Sliper slås seint i juli/først i august slik at insektene kan nyttiggjøre seg nektaren fra plantene, samt at de hindres fra å gro igjen med busker og høgvekstede arter. I kulturlandskapet kan enkelte hauger med kvist i kantsonene til enger bidra som verdifulle skjulesteder for insekter og dyr. Slike kvisthauger bør plasseres slik at de ikke medfører at enga blir gjødslet under forråtningsprosessen. Videre kan også steingarder og rydningsrøyser i landskapet tjene til samme formål, og også slike elementer kan med fordel ryddes fram slik at de blir en del av et helhetlig kulturlandskap. Ved tynning og vedhogst i landskapet bør en prioritere hogst av ung bjørk. Stubber som ikke er til hinder for slått kan få stå. Store seljer settes igjen som næring for tidligflygende insekter. Også rogn har blomster som er populære hos insektene. Også eventuelle forekomster av edellauvtrær som alm og hassel bør settes igjen.

Med tanke på **beitemarksopp og mangfold av karplanter** som er sensitive for gjødsling er det viktig at avlinga så langt som mulig fjernes fra enga, samt at det ikke brukes kunstgjødsel eller beitepusser. Det er videre en fordel om slåtteengene på Sliper høstbeites med tanke på å fjerne gras som kommer opp etter slått. Tråkk fra dyr letter også etableringen av småplanter gjennom å i noe grad tråkke i stykker mosedekket i engene. Vårbeite bør ikke finne sted på Øvre Sliper med tanke på forekomstene av orkideer. Også på Nedre Sliper er det som nevnt en fordel om lengden på beiteperioden om våren reduseres. Dyr bør ikke slippe inn på slåtteengene i sommerhalvåret.

2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Øvre Sliper

I 1850 hadde Øver-Slipran om lag 300 mål naturlig eng, samt beite til 20 storfe. Ved folketellinga 15 år seinere besto gårdens buskap av 2 hester, 19 kyr, 25 sauer og to geiter, en relativt stor gård på denne tida. Siden den tid har det gått opp og ned med drifta av gården. Deler av familien dro til Amerika, og én kom tilbake med nok kontanter i bagasjen til at gården kunne fortsette som et drivverdig bruk (Høgset, 2001). Den aktuelle slåttelokaliteten ble brukt som slåtteeng til deler av enga ble pløyd opp en gang på 1980-tallet. Slått opphørte rundt 2004, etter det var enga i noen perioder beiteområde for sau. Slått

blei tatt opp igjen i 2012 etter at enga fikk skjøtselsplan. Se Figur 4, Figur 5 og Figur 6 med historiske flybilder av Sliper gårdene fra 1958, 1971 og 2009.

Øvre Sliper (Rønningen): I dag (2023) slås enga med en lett tohjuls slåmaskin. Høyet bakketørkes et par dager og for å hente det inn brukes det en lett traktor med tvillinghjul og høysvans, i tillegg til raking. Slåtten utføres rundt 1. august (mellom 20.7. – 10.8.), tidspunktet for slått stemmer med tradisjonelt tidspunktet for slått i denne regionen.

Lokaliteten har, fram til 2018, ikke vært høstbeita, men siden 2018 blir enga beita med om lag 20 sau i et par ukers tid etter 15. september. Lokaliteten vårbeites ikke. Rydding av lauvoppslag og kvisting av gran ble utført i første del av forrige skjøtselsperiode, det ble også satt opp et nytt gjerde rundt lokaliteten. Mye av ryddejobben er utført på vinteren, lauvoppslag er fjerna i løpet av sommeren.

Vest for Øvre Sliper: Området har siden 1950-tallet grodd sterk igjen. Historiske bilder viser at det tidligere ha vært helt åpent og mest trolig blitt brukt som både slått- og beitemark (Figur 4 og Figur 5). Det kan nok ha blitt gjødsla litt tidligere, men trolig ikke de siste tiåra. Det er delvis ganske grunnlendt mark, med mange framstikkende berg, mens jordsmonnet er noe tjukkere innimellom. Det skal ikke utelukkes at noe av arealet har vært oppdyrka for lang tid tilbake, men det har i dag lite preg av dyrking. I dag er det noen geiter som beiter i området. Beitetrykket er nokså lavt. Sørvest i området har deler nylig blitt ryddet for skog i sammenheng med anleggelse av en ny traktorvei. Bilder fra befaringen i juli 2023 ligger i Vedlegget. Mange typiske engarter har i større hyppighet og diversitet blitt påvist i disse nå lysåpne områder sammenlignet med tilgrensende områder som er dominert av bjørk og annet ung skog. I følge grunneieren kan slått av et mindre område rett vest for gårdsbygningene bli aktuelt i framtida mens resten av området kun vil beites.

Nedre Sliper

Det har vært gårdsdrift på Slipergårdene langt tilbake i tid. Tradisjonell slåtteskjøtsel på denne enga, med slåmaskin eller ljå og bakketørking/hesjing ble sannsynligvis opprettholdt til 1960-tallet. Nede ved enga sto det tidligere ei høyløe hvor høyet ble lagra, og seinere henta opp med hest og slede på vinteren. Enga har ifølge grunneier aldri blitt slått til silofo, den er av det vi vet ikke pløyd, men mulig gjødsla noe med kunstgjødsel (kasta på for hånd) fram til slutten av 60-tallet. Enga ble slått med ljå og firehjulstraktor, og høyet ble tørket på marka fram til 80-tallet, da opphørte slåtten, og enga lå ubrukt i om lag ti år. I 1991 tok en ny eier over drifta og la om fra storfehold til kun sauehold (F. Oldervik & Folden, 2012). I denne perioden og fram til skjøtselsplanen kom i 2012 ble det beita med sau på lokaliteten. Enga fikk skjøtselsplan i 2012, og det er drevet tradisjonell slått siden den tid. Se Figur 4, Figur 5 og Figur 6 med historiske flybilder av Sliper gårdene fra 1958, 1971 og 2009.

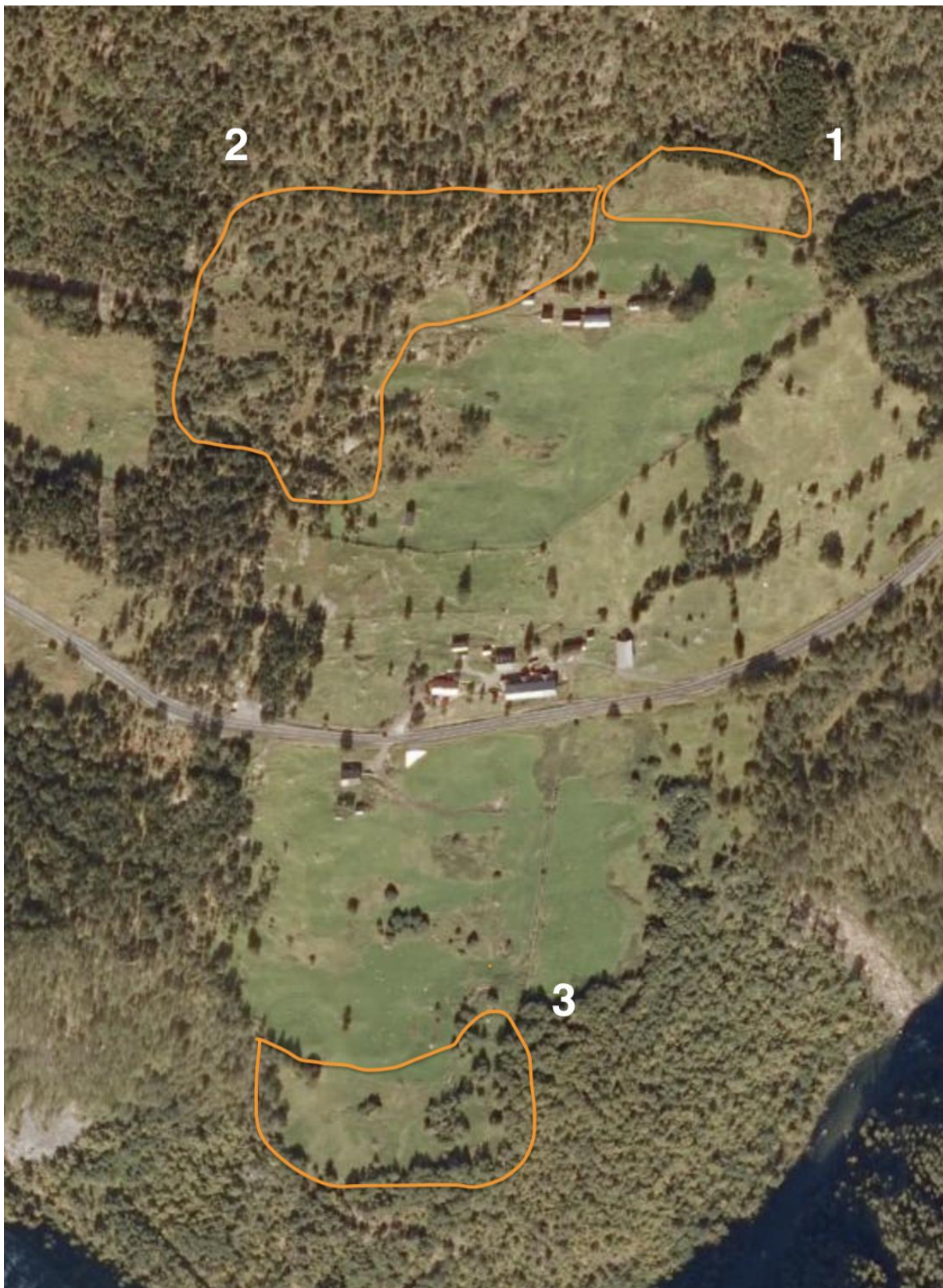
Siden forrige revidering av skjøtselsplanen i 2018 (F. Oldervik et al., 2018) har som nevnt et stort antall osp som står i kantsonen blitt ringbarket. Lokaliteten slås seint (20.7. – 10.8.) og blir høstbeita.



Figur 4: Sliper gårdene 1958. Omtrentlige omriss av dagens naturtypeavgrensinger: 1 – Øvre Sliper, 2- Vest for Øvre Sliper, 3 – Nedre Sliper. (Kart: norgeibilder.no). Lokalitet nr. 2 her omfatter både det som regnes som slåtte­mark og det som regnes som hagemark. Kartgrunnlag: Kartverket.



Figur 5: Sliper gårdene 1971. Omtrentlige omriss av dagens naturtypeavgrensinger: 1 – Øvre Sliper, 2- Vest for Øvre Sliper, 3 – Nedre Sliper. (Kart: norgeibilder.no). Lokalitet nr. 2 her omfatter både det som regnes som slåttemark og det som regnes som hagemark. Kartgrunnlag: Kartverket.



Figur 6: Sliper gårdene 2009. Omtrentlige omriss av dagens naturtypeavgrensinger: 1 – Øvre Sliper, 2- Vest for Øvre Sliper, 3 – Nedre Sliper. (Kart: norgebilder.no). Lokalitet nr. 2 her omfatter både det som regnes som slåttemark og det som regnes som hagemark. Kartgrunnlag: Kartverket.

2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen

Under en samtale med grunneier Alf Breen den 6. juli 2023 ble det diskutert hvordan skjøtselen har fungert de siste åra, og om det som er listet opp i planen har vært tilstrekkelig/overkommelig.

Øvre Sliper

Skjøtselen på **Øvre Sliper (Rønningen)** er utført etter skjøtselsplanen slik den foreligger og grunneier er fornøyd med planen slik den har vært. Det har ikke vært behov for noen ryddetiltak, hverken mot lauvoppslag eller i forbindelse med grantrærne nord for enga. Ved befaringen med grunneier i 2018 ble man enig om at det ville være positivt med høstbeite. Derfor blir enga nå beitet av sauer hver høst (etter den 15. september). Høstbeite ble igangsatt høsten 2018. Enga slås med en tohjuling. Deretter blir alt raket ned og bortført med traktoren. Terrenget er noe slakere rett utenfor gjerdet på sørsida av lokaliteten. Det gjør det mulig å komme til med traktoren for å samle opp høyet. Artssammensetningen i de partiene rett utenfor gjerde ligner sterk på det innenfor gjerdet. Noe som kan forklares med at det ligger igjen frø fra høyet som blir mellomlagret der før det blir bortført av traktoren. I denne sammenhengen har vi snakket om en mulig utvidelse av lokaliteten og flytting av gjerdet. En slik utvidelse ville gjøre det enklere for grunneieren å få plukket opp høyet med en lett traktor nederst i lokaliteten etter at det har blitt raket ned fra slåtteenga. Traktoren ville kjøre på likt sted som i dag men kunne plukke opp høyet uten at det først måtte fraktes over gjerdet. Dessuten ville sjansen for ytterligere spredning av engartene i sørenden økes.

Alf Breen legger også til at tilskudd for gjennomføring og veiledning i forbindelse med revidering er av betydning for at skjøtselen gjennomføres. Det er mye jobb for en enkel person. Han ser det som sannsynlig at skjøtselen vil fortsette i den neste 5-årsperioden, men ytrer samtidig en viss usikkerhet med brukets framtid deretter.

Skjøtselsplanens mål og tiltak for restaurering av området «**Vest for Øvre Sliper**» har ikke blitt følget opp. Samtidig som restaureringstiltakene i liten grad har blitt formidlet eller diskutert med grunneieren. Området blir per i dag kun beitet av geiter. Bortsett fra et lite område i sørvest har det ikke blitt fjernet busker, unge trær eller stubber i lokaliteten. Ryddingsarbeidet ble gjennomført i forbindelse med anleggelse av en ny traktorvei. Ingen deler av lokaliteten har blitt slått på flere tiår. I samtalen med grunneieren den 6. juli 2023 ble det tydelig at han ikke har kapasitet til å gjennomføre noen av de foreslåtte restaureringstiltakene, men at han muligens kunne slå et lite område som ligger rett vest for gårdsbygningene (se Figur 7). Dette partiet er allerede åpent og ikke gjenvekst per i dag.



Figur 7. Areal i Vest for Øvre Sliper som foreslås skjøttet som slåtte-mark. Kartgrunnlag: Kartverket.

Nedre Sliper

Skjøtselen er utført i henhold til planen. Hele arealet slås over et par dager siste uka i juli, noe som samsvarer med tradisjonelt slåttetidspunkt. Til slått brukes tohjuls slåmaskin, ljà og rive for å samle sammen graset. Det brukes en lett traktor for å samle opp høyet. Det er imidlertid vanskelig å komme til de nederste delene av området for å samle opp alt. Spesielt er dette krevende vest i lokaliteten. Her er det ingen muligheter for å kjøre inn med traktor, og det er nødvendig med manuelt arbeid for å få ryddet det unna. I tørre år med lite avling og i fuktige år får de ikke samla opp avlinga tilfredsstillende, og den må dessverre rakes ned bakken og utfor ura. Dette oppleves meningsløst. Det hadde vært en stor fordel om det fantes utstyr som kunne komme til slik at arbeidet i de bratte områdene ikke måtte gjøres manuelt.

I løpet av tidligere skjøtselsperioder er det rydda i kantene av enga, slik at denne gradvis er gjenåpna. Det er særlig gjort mye arbeid med tynning av osp. Allikevel er det stadig ny behov for rydding av lauvoppslag. I forrige skjøtselsplanen ble det oppfordret til fjerning av både osp og gråor innenfor lokaliteten i øst. Ved feltundersøkelsen den 5. juli var resultatet todelt: i noen partier klarte man å ringbarke trærne med ønsket effekt. Trærne døde og det finnes svært få ospere ninger inne på lokaliteten. Mens i andre partier overlevde ospetrærne og de bør ringbarkes på nytt.

Lokaliteten er som nevnt ovenfor til tider svært bratt og uframkommelig for maskiner som kan hente opp høyet. Samtidig er det relativt mange kantsoner i lokaliteten som må slås med ljà. Til sammen fører dette til ekstra arbeidstimer for grunneier, noe det bør kompenseres for i tilskuddsordningene.

Breen har om lag 200 vinterføra sau som beiter på slåtteeenga både på våren og etter slått. På våren går det sau på marka fram til rundt 1. juni. Tidspunktet og avslutning av beitet varierer noe, avhengig av når de kan slippes til fjells. På høsten beites det i ca. 2 uker etter slått, dette varierer også noe avhengig av når sauen tas ned fra fjellet.

Bruker er fornøyd med planen slik den har vært, både med tanke på tids- og ressursbruk, og har derfor ingen forslag til endringer. Han legger til at tilskuddet har betydning for at slått gjennomføres og for å rekke over skjøtselen har han pleid å leie inn ekstra arbeidskraft til slåttejobben. Veiledninga i forbindelse med oppfølging er også av betydning. Grunneier har planer om å fortsette skjøtselen de neste fem åra, men ytrer samtidig en viss usikkerhet med brukets framtid deretter.

2.5 Artsmangfold og eventuelle observerte endringer

Øvre Sliper

Øvre Sliper (Rønningen): De første registreringene her ble gjort i 2000 (Jordal & Gaarder, 2005), da ble blant annet bakkesøte, brudespore, dunkjempe, gulsildre og marinøkkel registrert. Bakkesøte og gulsildre er ikke gjenfunnet siden. Ved undersøkelsene i 2011 (F. Oldervik & Folden, 2012), ble følgende karakterarter (hvilke arter som var karakteristiske for lokaliteten) registrert på øvre Sliper: fagerknoppurt, stortveblad og rødlistearten rankfrøstjerne (NT). Brudespore, rankfrøstjerne og stortveblad ble gjenfunnet ved oppfølging av skjøtselsplan i 2014 (Vatne, 2014). I 2023 ble stort sett de samme artene funnet som også ble registrert i 2018. Mange er tyngdepunktarter som står på liste for semi-naturlig eng (liste brukt i kvalitetsvurdering av lokaliteten): rankfrøstjerne (NT), brudespore, fagerknoppurt, marinøkkel, gjeldkarve, tiriltunge, kransmynte, bakkemynte, vill-lin, jonsokkoll, stortveblad, prestekrage, blåklokke, hvitmaure rødknapp og karve. En liste med noen arter som ble funnet i 2023 ligger som vedlegg til rapporten. Generelt bærer artsmangfoldet preg av langvarig hevd med beite og slått. Fordeling av arter i lokaliteten er nokså jevnt, men den utarmende effekten av granplantefeltet i nordre del er fortsatt synlig ved at artsmangfoldet er noe fattigere helt opp mot skogkanten. I tillegg forekommer det en naturlig variasjon av friskere og litt mer næringsrike partier samt noen skrinne og tørre flekker.

Vest for Øvre Sliper: Ophør av skjøtsel og bare svakt beitetrykk over mange år har ført til at naturengplantene har fått dårligere forhold og vegetasjonen oftest er prega av brakklegging, med dominans av gjengroingstolerante arter. Det finnes fremdeles litt naturengpreg i de mest gjengroddede partiene. Brudespore er tidligere registrert av Øystein Folden (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023), og Per Ålbu har tidligere opplyst at det finnes mye orkideer i området (under felles befarig i 2014). I 2023 ble det registrert brudespore på nytt øst i de mest åpne partiene. Forekomst av ulike orkideer tilsier at slåtteskjøtsel vil være mest positivt. Det meste kan betegnes som friske enger og sølvbunkedominert eng i mosaikk med litt kalkrik eng (tørrbakker). I tillegg finnes fuktigere partier i søkk med innslag av høystauder. Av typiske naturengplanter som fremdeles finnes (men nokså tydelig i tilbakegang) er det i 2023 registrert: blåklokke, prestekrage, gjeldkarve, hårsveve, hvitmaure, småengkall og brudespore som ligger som vedlegg til rapporten. John Bjarne Jordal registrerte lutvokssopp (NT) i området (Artskart, belagt 9.9.2005). Det er nok fremdeles mulighet for at det finnes en del krevende og rødlista beitemarksopp her, men også disse har for tiden dårlige forhold.

Nedre Sliper

Ved undersøkelsene i 2011 (F. Oldervik & Folden, 2012), ble følgende karakterarter (hvilke arter som var karakteristiske for lokaliteten) registrert på Nedre Sliper: dunhavre, dunkjempe, fagerknoppurt,

prestekrage og vill-lin, samt rødlistearten rankfrøstjerne (NT). Fagerknoppurt og smalfrøstjerne ble gjenfunnet ved oppfølging av skjøtelsplan i 2014 (Vatne, 2014). I 2018 (F. Oldervik et al., 2018) ble følgende tyngdepunkter for semi-naturlig eng (liste brukt i verdisetting av lokaliteten) registrert på Nedre Sliper: bakkemynte, blåkløkke, dunhavre, dunkjempe, fagerknoppurt, gjeldkarve, gulaks, harerug, hvitmaure, hårsveve, kjerteløyentrøst, prestekrage, rundbelg, smalfrøstjerne (NT), småengkall, sølvmaure og vill-lin. I 2023 ble mange av de samme artene funnet igjen, men ikke alle som f.eks. rundbelg og hårsveve. Samtidig ble noen «nye» arter dokumentert, blant annet en rødlistet art: smånøkkel (VU). Andre arter som ble registrert ved befaring i starten av juli 2023: bakkemynte, dunhavre, marinøkkel, blåkløkke, fagerknoppurt, bakkesøte, prestekrage, vill-lin, tiriltunge, gjeldkarve, dunkjempe, småengkall og rankfrøstjerne (NT) (artsliste finnes som vedlegg til rapporten). Som nevnt er også fiolett rødspore (NT) registrert her i 2022 (Artsdatabanken og GBIF Norge, 2023), samt at både melrødspore (VU) og lutvokssopp (NT) er registrert i 2023. Generelt bærer artsmangfoldet preg av langvarig hevd med beite og slått, men den har stedvis også et visst preg av noe oppgjødsling i form av enkelte flekker med forekomst av stornesle og engreverumpe. Artsfordelinga er variert, sannsynligvis ut fra tykkelsen på jordsmonnet og nærhet til ovenforliggende dyrkamark. Disse områdene blir gjødslet med husdyrgjødsel noe som sannsynlig påvirker øvre deler av enga noe. I nedre deler, spesielt i vest, var artsfordelingen jevnere.

2.6 Evaluering/vurdering av skjøtelsen

Øvre Sliper og Nedre Sliper (unntatt Vest for Øvre Sliper)

OPPSUMMERENDE VURDERING	I HØY GRAD	I MIDDELS GRAD	I LITEN GRAD
Har skjøtelsen vært tilfredsstillende for å oppnå målene, jf. skjøtelsplanen som nå revideres?	x		
Bør skjøtelsen endres for neste skjøtelsplanperiode (neste 5 år)?			x
Er det realistisk at lokaliteten holdes i hevd de neste 5 åra?	x		

Begrunnelse

Skjøtelsen på **Øvre Sliper (Rønningen)** er utført etter planen og viser gode resultater. Det er sannsynlig at denne lokaliteten fortsatt holdes i hevd de neste 5 år, men noe usikker deretter. Framover er det viktig at kantsoner fortsatt slås godt og ryddes for renninger, og at det holdes åpent i overkant av enga ved å fortsette å kviste grantrærne her ved behov. Det vil være et kontinuerlig behov for tynning i kantsonene slik at disse ikke vokser til igjen. At artssammensetningen ser ut til å ha blitt jevnere, skyldes godt utført skjøtsel inne på lokaliteten og oppkvisting av gran i overkant. Lokaliteten har solide bestander av flere orkideer, samt flere delpopulasjoner med den rødlista arten rankfrøstjerne. Dette tilsier at det er god grunn til å fortsette skjøtelsen uten vårbeite. Det er imidlertid bra for artsmangfoldet med etterbeiting på høsten for å fjerne gras som kommer opp etter slått, og som ellers enkelte år kan bidra til betydelig oppgjødsling av lokaliteten.

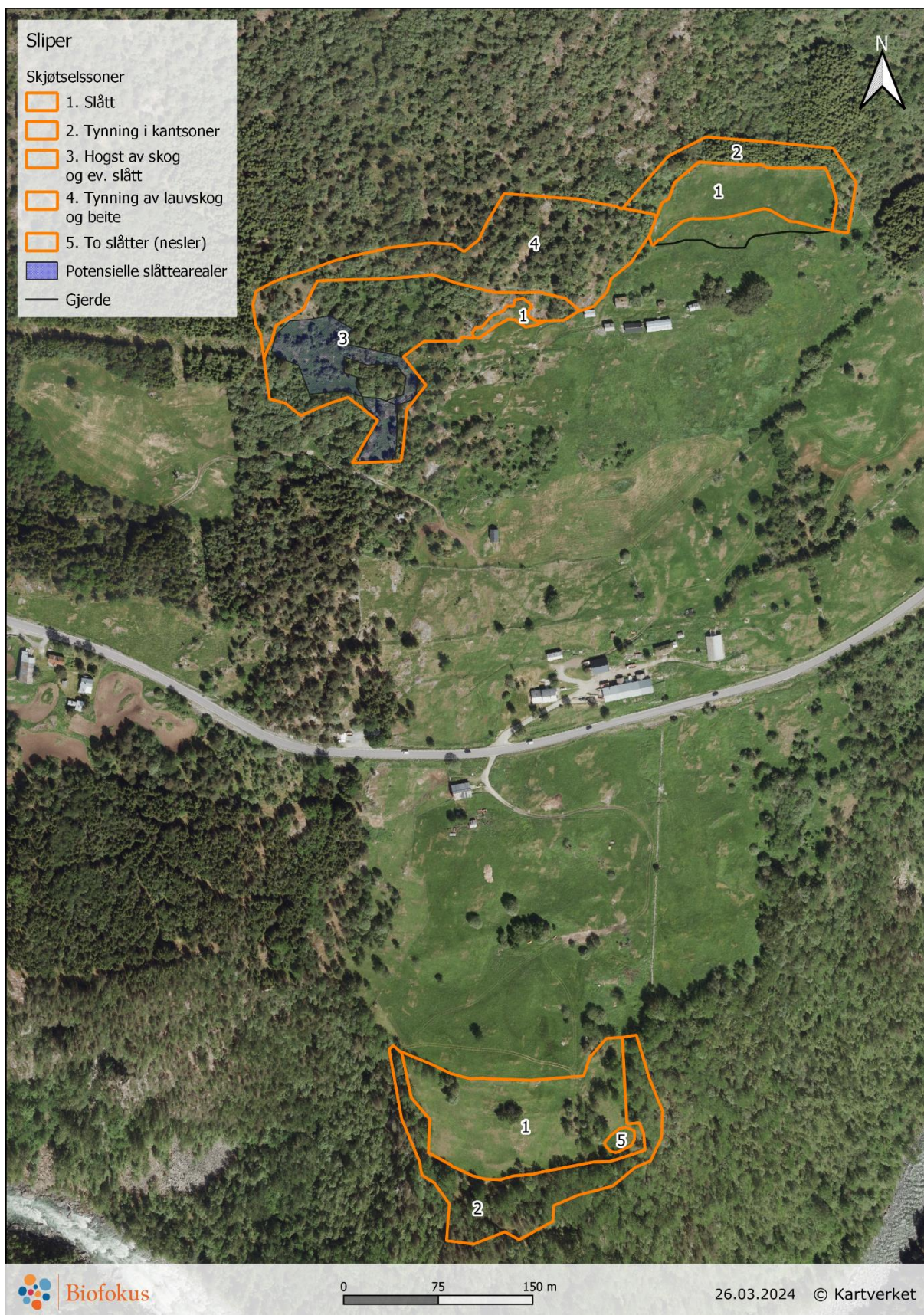
Skjøtelsen på **Nedre Sliper** er utført etter planen. Artsmangfoldet, og antall tyngdepunkter i lokaliteten virker å være stabilt. Mengden osperenninger og stornesle er gått tilbake til fordel for engarter. Det er

sannsynlig at denne lokaliteten fortsatt holdes i hevd de neste 5 år, men noe usikker deretter. Det vil være et kontinuerlig behov for tynning i kantsonene slik at disse ikke vokser til igjen. Beite er positivt for enga, men det må følges med slik at beite ikke blir for hardt. Vårbeite bør avsluttes 1. juni. For å ta vare på artsmangfoldet av planter og insekter, er det fordel om lokaliteten fortsatt slås seint i juli/først i august.

Vest for Øvre Sliper

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

«Vest for Øvre Sliper» ble i 2019 foreslått skjøtta med slått og beiting. Lokaliteten har hatt mangelfull skjøtsel over flere tiår og skjøtselen ble foreslått gjenopptatt og området skulle ryddes for trær og kratt. Det er manglende tid og arbeidskraft som har ført til at nesten ingen av de foreslåtte restaurerings- og skjøtselstiltakene fra 2019 er gjennomført. Det er kun beiting og rydding av et mindre område i sammenheng med en ny traktorvei som har blitt gjennomført i løpet av de siste par årene. Området blir beitet av geiter i 2023. Denne hevdformen er planlagt å videreføre også de neste årene. Beitetrykket er relativt lavt, men har hatt en positiv effekt for å bremse gjengroingsprosessen i lokaliteten. Skjøtselen som ble foreslått i 2019 ville være ideell med tanke på langsiktig restaurering av gammelt kulturlandskap og regnes med å ville ha den ønskete effekten på artsmangfoldet. Det er imidlertid tidskrevende tiltak som foreslås gjennomført, og det overskrider tilgjengelig arbeidskapasitet. Siden kapasitet av tid og arbeidskraft ikke har endret seg for grunneieren er det lite sannsynlig at tiltakene blir gjennomført på kort sikt. Om slått ikke gjeninnføres, vil det være bedre om lokaliteten i stedet beites, og at eventuell slått konsentreres om arealer som en lett kan gjenoppta slått på. Blant annet gjelder dette et mindre areal ved veien (sone 1 i Vest for Øvre Sliper, vist i fig. 7), samt deler av lokaliteten som fremdeles er relativt åpne (blå skravur i Figur 8). En anser arealet nærmest veien som mest aktuelt til slått. Resten av lokaliteten kan beites samtidig som lauvoppslaget på sikt fjernes, noe som bør skje gradvis for å forhindre omfattende oppgjødsling fra råtnende røtter. Beitetrykket kan med fordel økes noe, og beite med geiter er slik gunstig med tanke på å redusere mengden lauvoppslag i områder hvor det ryddes.



Figur 8. Skjøtselsskart for Sliper med forslag til tiltak. Også omtrentlig plassering av gjerdet (svart strek) og foreslått utvidet slåtteareal (svak blå skravur) er markert. Videre er potensielt slåtteareal nær veien opp til Øvre Sliper og i Vest for Øvre Sliper markert med blå skravur. Forslag til omtrentlig plassering av gjerde på Øvre Sliper markert med svart strek. Kartgrunnlag: Kartverket.

2.7 Mål for verdifull slåttemark

HOVEDMÅL FOR LOKALITETENE:

Å gjennom aktiv skjøtsel og restaurering legge til rette for og videreutvikle forutsetningene for et stort, artsrikt, helhetlig og intakt kulturlandskap på Sliper, der naturverdier og kulturhistoriske verdier står sentralt i arbeidet.

EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:

Sone 1 (slåttemark): Slått av **Øvre Sliper (Rønningen)** og **Nedre Sliper** (Sone 1 på kartene i fig. 7, samt areal med potensiell slåttemark nær veien opp til Øvre Sliper). Slåttemarkene skal opprettholde eller øke sin verdi gjennom tradisjonell skjøtsel med årlig slått og fjerning av høy etter tørking på bakken eller eventuelt hesjing. Slåttemarkene skal ikke gjødsles, pløyes eller utsettes for andre inngrep. Slått helt ut i kanten av lokalitetene. Slåttemarkene skal ligge i et åpent landskap, og kantsoner skal ikke skygges ut av skog og kratt.

Sone 2 (kantsoner): Tynning av kantskog rundt slåttemarkene (Sone 2 på kartene i fig. 7) med tanke på å holde skogen lysåpen og fri for kratt og renninger, samt å forbedre høytørken på Nedre Sliper. Fortsatt oppkvisting av gran på Øvre Sliper ved behov. Ytterligere ringbarking av osp på Nedre Sliper.

Sone 3 (Vest for Øvre Sliper 1 og 2): Området (Sone 3 i kartet i fig 7) bør på sikt ryddes gradvis for trær og kratt og holdes åpent (f.eks. tilsvarende slik det var på flyfoto i 1958 i Figur 4). Lokalitetens verdier skal ikke forringes ytterligere. Arealer hvor det kan være aktuelt å slå (blå skravur) prioriteres for slått i den grad dette er aktuelt her. Om ikke slått blir aktuelt bør beite videreføres, gjerne med noe økt beitetrykk og gjerne i kombinasjon med rydding av noe ungskog.

Sone 4: Hagemark nordvest for slåttemarkene på Øvre Sliper (Sone 4 i kartet i fig. 7) holdes lysåpen gjennom tynning av ung lauvskog.

Sone 5: Redusere forekomst av nesler i et område øst på nedre Sliper (Sone 5 i kartet i fig. 7) ytterligere gjennom at området slås to ganger.

TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:

Videreutvikle og forbedre ytterligere en jevnere utbredelse av engplanter som prestekrage, blåklokke, småengkall, engfiol, marinøkkel, hvitmaure, brudespore, skogmarihand, stortveblad og harerug. Videre skal en opprettholde bestander av arter knyttet til tørre enger slik som fløyelsmarikåpe, fagerknoppurt, bakkemynte, dunkjempe og vill-løk, og arter knyttet til fuktige enger slik som gulstarr, vill-lin, fjellfrøstjerne og gulsildre, der forholdene ligger til rette for disse.

Populasjonen av rødlistearter som smånøkkel (VU) og rankfrøstjerne (NT) skal holdes på dagens nivå, eller økes.

Under en normal soppsesong bør det forekomme flere arter av beitemarksopp i engene inkludert rødlistearter.

Fremmedarter skal ikke forekomme i slåtteeengene.

2.8 Restaureringstiltak

RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBruk M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/uke)
Øvre Sliper (Rønningen): Om øvre del av enga, nær plantefeltet, viser endringer i artsmangfoldet på grunn av surt barstrø eller ytterligere skyggevirkning fra trærne bør noen av trærne nær enga hogges. Etter hvert som trærne blir eldre, og suger mer næring fra jorda, kan dette bli en problemstilling. Skogen står tett her og det er en fordel om hogsten gjennomføres etappevis (med 3-4 års mellomrom) i arealene nærmest slåtteenga slik at en unngår avrenning av næringsstoffer og oppgjødsling av enga fra råtnende kvist og røtter.	Om nødvendig	Sone 2	Vinter/ vår
Flytte gjerdet på nedsiden (sørsiden) av Øvre Sliper (Rønningen) for å gjøre raking og uthenting av høyet lettere, og for å inkludere deler av enga på sørsiden med samme artssammensetning som på nordsiden av gjerdet, samt potensielle restaureringsareal.	2023-24	Langs hele sørsiden av Øvre Sliper Rønningen	Høst/ vår
Vest for Øvre Sliper: På sikt av alle unge løvtrær (hovedsakelig bjørk og gråor), samt andre treslag som skygger ut enga. Eventuelle gamle løvtrær og rette einerbusker bør få stå. Stubbene bør kappes helt ned for å lettere kunne rydde oppslag (med tohjulsslåmaskin/ ryddesag). Det meste av området er tilgjengelig for traktorkjøring. Det vil derfor være mest tidseffektivt å dra trærne ut av området før kvisting (unngår da en masse manuell rydding av kvist i lokaliteten). Bålbrenning bør unngås (svært tidkrevende), eller det bør skje på faste plasser. Det er en fordel om hogsten gjennomføres etappevis (med 3-4 års mellomrom) i arealene nærmest slåtteenga slik at en unngår avrenning av næringsstoffer og oppgjødsling av enga fra råtnende kvist og røtter. Arealer som allerede er åpne (ca. 4,7 daa markert med blå skravur) kan slås om det finnes kapasitet. Om det viser seg helt umulig å gjennomføre hogst og slått, bør en prioritere å fjerne de tetteste bestandene med ung bjørk og videreføre beite med geit, gjerne med noe høyere beitetrykk enn i dag, og gjerne sambeite med andre dyreslag.	2023-28	Sone 3	Vinter. På frossen mark

Nedre Sliper: Trær (osp og gråor) langs kanten av lokaliteten i som i løpet av forrige skjøtselsperioden ble ringbarket kan nå enten bli fjernet hvis de faktisk har dødd, ellers kan de med fordel ringbarkes på nytt, i de tilfellene de overlevde. Ved å ringbarke osp og gråor kan en unngå store oppslag av rotskudd. Kvisten fjernes fra lokaliteten og brennes/deponeres slik at den ikke gjødsler opp slåttemarka i forbindelse med forråtningsprosessen. All ferdsel med tunge kjøretøy bør skje på frossen mark.	2024-26	Sone 2 – arealene nærmest slåtteenga	Vinter/tidlig vår
For arealene litt lenger unna enga på Nedre Sliper er det en fordel om det i noe grad tynnes med tanke på å bedre beitekvaliteten. Det er en fordel om hogsten gjennomføres etappevis (med 3-4 års mellomrom) i arealene nærmest slåtteenga slik at en unngår avrenning av næringsstoffer og oppgjødsling av enga fra råtnende kvist og røtter. Kvisten deponeres på egnede steder i skråningene.	2024-2030	Sone 2 - arealene lengst unna slåtteenga	Vinter/vår
I hagemark nordvest for slåttemarkene på Øvre Sliper tynnes ung lauvskog slik at engene holdes lysåpne. Arbeidet tilpasses annet arbeid på gården, og gjøres suksessivt ved kapasitet. Kvist og virke deponeres på faste steder. Noen av kvisthaugene kan gjerne legges på solrike steder som skjul for insekter. Steingarden mellom Vest for Øvre Sliper og hagemarka kan gjerne ryddes fram.		Sone 4	
Redusere forekomst av nesler ytterligere gjennom at området slås to ganger. Første slått ved St. Hans-tider. Avlinga fra dette partiet fjernes umiddelbart etter slått.		Sone 5	

2.9 Skjøtselstiltak

Slått

SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/UKU)
Øvre Sliper (Rønningen) og Nedre Sliper: Slått på hele lokaliteten. Det bør slås med lett traktor, tohjuls slåmaskin eller ljà jf. beskrivelsen under.	Årlig	Sone 1	Ca. 20. juli-10. august

Raking, vending og bortkjøring av høy (etter minst to dagers tørking) for bruk som husdyrfôr. Sikre god raking av Nedre Sliper, noe som er svært arbeidskrevende.	Årlig	Sone 1	Ca. 20. juli-10. august
Vest for Øvre Sliper: Slått og raking. Det er mulig å starte slått allerede 2023 på et lite delområde (0,5 daa se Figur 7), ved større kapasitet kan de andre mest åpne arealene være aktuelt (rundt 4,7 dekar).	Årlig	0,5-4,7 dekar	Ca. 20. juli-10. august
Raking, vending og bortkjøring av høy (etter minst to dagers tørking) for bruk som husdyrfôr.	Årlig	0,5-4,7 dekar	Ca. 20. juli-10. august

Generelt gjelder for skjøtselsslått:

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

Beiting

BEITETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBruk M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/uke)
Øvre Sliper (Rønningen): Høstbeite. Dyrene beiter ca. 2-3 uker på innmarka, avhengig av antall beitedyr. Rask avbeiting anbefales. Når de tas ned og når de settes inn, avhenger av været. Om det utelukkende beites på enga, og ikke i omkringliggende områder må beitetrykket holdes under oppsikt, slik at enga ikke blir for hardt beita, med tråkkskader o.l.	Årlig	Hele lokaliteten	Ca. 15 september og utover
Vest for Øvre Sliper: Her anbefales avbeiting 2-3 ganger årlig f.eks. de første 5 åra som supplement til slått. Det anbefales beiting med både storfe og sau eller geit.	2023-2028	Hele lokaliteten, 16 dekar	Vår, midtsommer, høst.

Nedre Sliper: Vårbeite bør avsluttes innen 1. juni. Når dyra slippes i utmarka, avhenger av været.	Årlig	Hele lokaliteten	1.mai-1.juni
Nedre Sliper: Høstbeite. Dyrene beiter ca. 2-3 uker på innmarka, avhengig av antall beitedyr. Når de tas ned og når de settes inn, avhenger av været. Om det utelukkende beites i slåtteenga og ikke i omkringliggende områder må beitetrykket holdes under oppsikt, slik at enga ikke blir for hardt beita, med tråkkskader o.l.	Årlig	Hele lokaliteten	Etter slått og utover høsten.

Generelt gjelder for beiting i slåttemark:

- Beiting kan være positivt for slåttemarka, og har vært tradisjon mange steder.
- Unngå beite dersom det er insektarter eller karplantearter i slåtteenga som blir negativt påvirket.
- Tunge storferaser bør ikke beite slåttemark (pga. tråkkskader). Heller ikke saueraser som selektivt beiter arter som er ønsket i enga.
- Høstbeiting hindrer opphopning av daugras (som gir grønngjødsling) og letter spiringen neste vår.
- Beiting gir tråkkspor som frøplanter kan spire i.
- Hvis arealet vårbeites, blir slåttan seinere (da blomstring/frøsetting kommer seinere i gang)
- Ikke tilleggsfôr dyra inne på slåttemarka. Er det for lite beite flyttes dyra.
- Sett alltid dyrevelferden og førtilgangen i høysetet.
- Tunge storferaser kan gjerne beite slåttemarka, men en må passe på at det ikke blir for store tråkkskader (spesielt i bratt terreng). Ungdyr og lette storferaser kan være et bedre alternativ hvis mulig.
- 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.

Andre aktuelle skjøtselstiltak

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBruk M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKE)
« Nedre Sliper »: Et mindre parti av enga i øst har fremdeles noe brennesle, og bør slås to ganger i løpet av sesongen. Første gang omtrent ved St. Hans-tider. Brenneslene skal fjernes fra enga rett etter slått både ved denne tidlige slåttan og ved den senere slåttan av hele lokaliteten, og ikke få anledning til å tørke på bakken	Årlig	Sone 5	Sommer

2.10 Oppfølging av skjøtselsplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERING ÅR:

2033

BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER:

Det finnes trolig flere lokaliteter med slåttemark, og kanskje særlig naturbeitemark i tilknytning til Øvre Sliper gård. På veien opp til enga som er omtalt i denne planen går en forbi flere artsrike områder som bør undersøkes. I oppfølgingen av slåttemark på Oppdal, påpeker Vatne (2014) at Per Kåre Aalbu har en liten slåttemark på Steker som han i mange år har slått med ljå, som har et rikt artsmangfold.

Lokaliteten kan med fordel undersøkes for beitemarksopp.

GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK:

Øvre Sliper: Opprettholde oppkvisting av gran i overkant av enga og noe tynning i kantsoner.

Nedre Sliper: Rydding og tynning i kantsoner, inkludert rundt steingarden i øst. Ringbarking av et betydelig antall ospetrær mot øst, sør og vest.

PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN:

Alf Breen

Kilder

- Artsdatabanken. (2021). *Norsk rødliste for arter 2021*.
<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. (2023). *Artskart—Internettportal for artssøk*.
<https://artskart.artsdatabanken.no/>
- Bele, B., & Norderhaug, A. (2008). *Bondens kulturmarksflora for Midt-Norge. Bioforsk FOKUS Nettutgave publisert hos Artsdatabanken*.
- Hasvik, Å., Langmo, S. H. L., Oldervik, F., & Vatne, S. (2019). *Skjøtelsesplan for to slåttemarkar på Øvre Sliper, Klevgardene, Oppdal kommune, Trøndelag fylke* (s. 37) [Bioreg AS Rapport]. Bioreg AS.
- Høgset, G. (2001). *Lønset og Stordalen. Gards- og slektshistorie for Oppdal*. (Bd. 1). Oppdal kommune.
- Jordal, J. B., & Gaarder, G. (2005). *Kartlegging av naturtyper i Oppdal kommune*. (Miljøfaglig utredning rapport 2005:66; s. 125). Miljøfaglig utredning.
- Langmo, S. H. L., Lorentzen, M. N., Jordal, J. B., & Gaarder, G. (2023). *Kartlegging og statusoppdatering av safransnyltepute i Trøndelag i 2023. Biofokus rapport 2023-123*. Stiftelsen Biofokus. Oslo.
- Miljødirektoratet. (2023a). *Kartleggingsinstruks. Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. Miljødirektoratet veileder* (M-2209 2023; s. 374).
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>
- Miljødirektoratet. (2023b). *Naturbase*.
<https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>
- Moen, A. (1998). *Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon*. Statens Kartverk.
- NGU. (2023a). *Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*.
https://geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/
- NGU. (2023b). *Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste*.
https://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- Oldervik, F., & Folden, Ø. (2012). *Skjøtelsesplan for slåttemark på Sliper, nedre, Klevgardene-Sliper-Dettli, Oppdal kommune, Sør-Trøndelag fylke*. (Bioreg AS Rapport 2012:06).
- Oldervik, F., Hasvik, Å., & Langmo, S. H. L. (2018). *Skjøtelsesplan for slåttemarka på Nedre Sliper, Klevgardene, Oppdal kommune, Trøndelag fylke* (2018:8; s. 38). Bioreg AS.
- Sterten, L. (2001). *Vegetasjonskartlegging og skjøtelsesplaner Kleivgardene – Sliper – Detli – området*. (05/2001; Liv Sterten, Planteforsk Kvithammer forskningssenter).
- Svalheim, E., Garnås, I., & Hauge, L. (2018). *Slåttemark, veileder for restaurering og skjøtsel. NIBIO Rapport 4/151/2018*. NIBIO.
- Vatne, S. (2014). *Oppfølging av slåttemarkar med skjøtelsesplan i Oppdal kommune 2014*. (Notat 2–2014). Økolog Vatne.

Vedlegg

Bilder fra lokalitetene

Øvre Sliper (Rønningen)

Det er valgt å legge til bilder som er tatt på samme posisjon og i samme retning som i de forrige skjøtelsplanene. Der det har vært hensiktsmessig er bildeteksten fra planen fra 2011 (F. Oldervik & Folden, 2012) lagt inn slik at det skal være lettere å følge med på utviklingen i lokaliteten.



Figur 9. 32 V Ø0513951 N6939359. Oldervik skriver 27.07.2011 følgende: «Bildet er tatt fra langt øst i lokaliteten, mot nordvest. Vegetasjonen nærmest består blant annet av firkantperikum, mjødurt og tyrihjel, klare tegn på feil skjøtsel». Bildet over viser hvordan området fremsto i 2023. Dominerende arter er blant annet stormaure, hybrid-stormaure, prestekrage og engkvein. Tyrihjel er ikke påvist i området i 2023. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 6.7.2023.



Figur 10. 32V Ø513970 N6939319. Rankfrøstjerne (NT) ved grinda øst i lokaliteten. Arten ble påvist i flere solide delpopulasjoner. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 11. 32V Ø513992 N6939371. Dette bildet er tatt nær det nordøstre hjørnet av lokaliteten. I Oldervik & Folden (2012) står det «Granskogen på oversida er kommet såpass langt at den nå vil vokse fort og ta næringa fra den smale sonen som har verdier igjen om den ikke blir fjernet». Bildet over viser hvordan området fremsto i 2023. Grana er kvista opp og engarter har begynt å spre seg opp mot skogkanten. Det er viktig å også framover holde kantsona åpen. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 6.7.2023.



Figur 12. 32V Ø513869 N6939334. Bildet er tatt helt vest i lokaliteten mot øst. I øyenfallende her er mengde av prestekrage og brudspore. Lenger øst i lokaliteten vokser det tett med rankfrøstjerne (NT), mens stortveblad ble funnet litt lenger vest. Foto: Madlaina Bichsel, 6.7.2023

Vest for øvre Sliper



Figur 13: 32V Ø513742 N6939237. Bildet er tatt sørøst i «Vest for Øvre Sliper» mot øst. Bygningene på bildet hører til gårdsbruket Øvre Sliper. Foto: Madlaina Bichsel, 6.7.2023.



Figur 14: 32V Ø513743 N6939225. Bildet er tatt fra traktorveien rett nordover. Dette delområdet er lett tilgjengelig til slått og vil bli prioritert av grunneieren hvis han får arbeidskapasitet til å sette i gang noe skjøtselsarbeid i «Vest for Øvre Sliper». Foto: Madlaina Bichsel, 6.7.2023.



Figur 15. 32V Ø 513664 N 6939266. Åpent parti i Vest for Øvre Sliper sett mot øst, hvor slått kan gjenopptas uten særlig mye restaureringsarbeid. I bakkant ser en mer gjengrodde arealer i Vest for Øvre Sliper 2. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 6.7.2023.



Figur 16. 32V Ø513617 N6939198. Åpent parti vest i «Vest for Øvre Sliper». Bildet er tatt nordover på oversida av den nye traktorveien. Flere typiske engarter ble funnet her, blant annet prestekrage og rødknapp. Foto: Madlaina Bichsel, 6.7.2023.



Figur 17. 32V Ø513617 N6939198. I sammenheng med anleggelsen av den nye traktorveien ble det ryddet ungskog vest i «Vest for Øvre Sliper». Foto: Madlaina Bichsel, 2023.





Figur 18. 32V Ø513567 N6939249. Nord i Vest for Øvre Sliper finnes åpne arealer med godt beitetrykk og en rekke engarter, og hvor slåtteskjøtsel er mulig å gjennomføre uten omfattende restaurering. Om hele eller deler av Vest for Øvre Sliper skal slås, må arealene gjerdes inne så beitedyrene ikke har tilgang hele sesongen. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 6.7.2023.



Figur 19. 32V Ø513776 N6939281. Deler av Vest for Øvre Sliper 3 sett mot nord. Arealet er skilt ut som hagemark da slåttan ligger langt tilbake og strukturen for lengst har fått beitemarkspreg. Ung bjørk kan med fordel tas ut for å øke solinnstrålingen. Andre treslag kan stå. Dette vil forbedre beitekvaliteten. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 6.7.2023.



Figur 20. Øvre Sliper slik gården fremstod på 1960-tallet. Dette er før grana ble plantet, og like etter at RV70 hadde fått en oppgradering. Alle de brunsvide flekkene i engene er arealer med grunt jordsmonn hvor det tørker raskt opp, og vegetasjonen består av arter tilpasset slike forhold. Engene på Nedre Sliper ser likedan ut. Det er opplagt at mange av disse flekkene fremdeles huser et arts mangfold med basekrevende tørreng-arter, selv om en del også er oppgjødsla. Slike arealer er også viktige for mange arter av insekter, og tilgang på slike arealer sammen med artsrike kantsoner og slåttemarkar med et betydelige antall nektarrike arter, gjør at potensialet for rødlistearter av insekter er stort også på Slipran. Slått og/eller beite med lite bruk av kunstgjødsla i slike landskaper vil på sikt gjøre at naturengartene kan spre seg over større arealer enn i dag. Vest for gårdshusene på Øvre Sliper ser en også deler av lokaliteten «Vest for Øvre Sliper». Bildet er gjenfotografert fra et foto som henger i det ene våningshuset på Øvre Sliper, og er gjengitt med tillatelse.

Nedre Sliper



Figur 21. 32 V N6938581 Ø513726. Bildet er tatt langt vest i enga mot øst. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 5.7.2023.



Figur 22. V N6938561 Ø513873. Øst i lokaliteten. Steingarden er fremdeles et godt synlig element i kulturlandskapet på Nedre Sliper, og tjener blant annet viktige som skjulesteder for fugler, insekter og andre dyr. I tillegg kommer den estetiske verdien. Fremdeles står trærne tett utenfor garden, og det kan med fordel tynnes noe, særlig gjennom uttak av noe osp der denne står tett (videre arbeid med ringbarking), i tillegg til ung bjørk. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 5.7.2023.



Figur 23. 32 V N6938554 Ø513825. Bildet er tatt mot øst og viser det sørøstre hjørnet av lokaliteten. Midt i bildet er det, som i 2018, fremdeles en del brennesle som bør bekjempes med hyppig slått. Arealet er imidlertid mindre enn i 2018. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 5.7.2023.



Figur 24. 32 V N6938539 Ø513833. Sør-øst i lokaliteten. Det var mellom 2012 og 2018 tynnet i kanten av enga slik at det kom til mer lys. Noe lauvoppslag er på tur opp, men situasjonen her er omtrent uendret da en samtidig har ringbarka ospene her slik at disse i mindre grad enn tidligere skygger ut vegetasjonen. En del av disse må ringbarkes på nytt da de bare er svekket av gjennomførte tiltak. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 6.7.2023.



Figur 25. 32 V N6938590 Ø513719. Bildet er tatt lengst vest i lokaliteten mot vest. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 6.7.2023.



Figur 26. 32 V N6938591 Ø513862. Bildet er tatt helt øst i lokaliteten mot vest. Her er det noe nitrofil vegetasjon med en del brennesle som bør bekjempes, samme areal som i fig. 23. Denne er mindre fremtredende enn i 2018 på grunn av målrettet skjøtsel. At det er en del bergknauser og mer grunnlendt vegetasjon i partier i enga er positivt og medfører større artsvariasjon. Samtlige osper her er ringbarka. Noen er i ferd med å dø. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 5.7.2023.



Figur 27. N6938556 Ø513720. Bildet viser Kalkrike tørrenger helt sørvest i lokaliteten. Like nedenfor lokaliteten, stuper landskapet bratt utfor, og nede i dalbunnen renner elva Driva. Som en ser, er det vanskelig å samle opp graset på nedsida av lokaliteten, noe som gjør arbeidet med raking og oppsamling av graset svært arbeidskrevende. Ospesholt som det i bakgrunnen kan med fordel tynnes (ringbarking) for å slippe inn mer lys i enga. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 5.7.2023.



Figur 28. Smånøkkel (VU), som er den lille visne bladrosetten med de grønne frøkapslene til høyre i bildet er en sjelden i Trøndelag, men lokalt mer vanlig i Oppdal. Arten er kalkkrevende, og knyttet til solvarme tørrenger og bergknauser. Arten er også tidligere påvist på Nedre Sliper, men ble ikke gjenfunnet i 2018. Arten er ettårig og kan variere mye i bestand fra år til år, noe som kan forklare at den ikke lar seg påvise hvert år. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo, 5.7.2023.

Naturtypelokaliteter

NINFP2310127767 Nedre Sliper

Naturtype: D2.1 Slåttemark

Kartlagt: 05/07/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 13 151 m²

Tilstandsvurdering: God

Naturmangfoldvurdering: Stort

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Svært høy lokalitetskvalitet

Verdi etter DN-håndbok 13: Svært Viktig (A-verdi)

Tilstand beskrivelse: Tilstand er vurdert til god da lokaliteten består av slåttemark i aktiv drift som skjøttes med sein slått og bakketørring av avlinga. I tillegg etterbeites lokaliteten med sau på høsten og i en kort periode om våren. Den har for det meste ikke spor etter moderne gjødsling foruten noe avrenning fra nærliggende enger mot nord. Av fremmedarter er tysk mure og vårpengueurt (begge PH) registrert sparsomt. Sammenlignet med tidligere (2018) er det ringbarka et stort antall osper i området, noe som gir lokaliteten et betydelig mer åpent preg ut mot kantene og øker solinnstrålinga til kantsonene. Samtidig er antallet osperenninger betydelig redusert. Også mengden stornesle mot øst er redusert som følge av målrettet skjøtsel.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til stort da lokaliteten er over 10 daa, har en lang rekke registrerte habitatspesifikke arter og er variert med innslag av både tørre og friskere enger. I tillegg inngår noen flekker med et mer oppgjødsla preg mot øst og i øvre deler opp mot nærliggende intensivt utnyttede enger. Av arter er blant annet bakkemynte, bakkese, bergmynte, bergskrinneblom, bergveronika, bitterbergknapp, brudespore, dunhavre, dunkjempe, fagerknoppurt, fingerstarr, gjeldkarve, gulsildre, hårstarr, jåblom, kransmynte, liljekonvall, lintorskemunn, lodnerublom, mørkkongsslys, piggstarr, rundskolm, rødknapp, stortveblad, sveltull, vill-lin, vårerteknapp og vårskrinneblom registrert. Av rødlistearter er smånøkkel, vridd køllesopp og melrødspore (alle VU) registrert i tillegg til rankfrøstjerne, lutvokssopp og fiolett rødspore (alle tre NT).

NINFP2310135759 Nedre Sliper S

Naturtype: D2.2.1 Hagemark

Kartlagt: 05/07/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 4411 m²

Tilstandsvurdering: Moderat

Naturmangfoldvurdering: Moderat

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Moderat lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Enga beites i dag med sau, med variert beitetrykk. Tilstanden i lokaliteten er samlet sett vurdert til moderat, men med betydelig variasjon i bruksintensitet fra helt åpne arealer til områder med lavt beitetrykk og oppslag av nesler og andre høgstauder. Det er ikke registrert

fremmedarter eller spor etter moderne gjødsling. Sammenlignet med tidligere (2018) er det ringbarka et stort antall osper i området, noe som gir lokaliteten et betydelig mer åpent preg.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er under 5 daa, bare har enkelt registrerte habitatspesifikke arter (5 observerte), men er variert med innslag av både tørre og friskere og fuktige enger (tre kartleggingsenheter). Av arter er blant annet hvitmaure, harerug, bleikstarr, gulaks, hvitbladtistel, prestekrage, småsmelle, ryllik, blåklokke, rødknapp, jonsokkoll, legeveronika, småengkall, firkantperikum, teiebær, sølvmore, tepperot, fjellmarikåpe, gjeldkarve, hvitkløver, hårsveve, kjerteløyentrøst, markjordbær, mjødurt, nyseryllik, rødkløver, liljekonvall, skogstorkenebb, sølvbunke, teiebær og tyrihjem registrert. Av rødlistearter er smalfrøstjerne (NT) registrert. Denne forekommer en rekke steder i området og sannsynligvis også fremdeles innenfor lokaliteten. Lokaliteten er kutta av prosjektgrensa og fortsetter sørover ned mot Driva. Deler av den har tidligere (2019) vært inkludert i tilgrensende slåtteområde, men er nå holdt utenfor da det er betydelige forskjeller i struktur og artssammensetning innenfor og utenfor gjerdet.

NINFP2310127228 Øvre Sliper

Naturtype: D2.1 Slåtteområde

Kartlagt: 06/07/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 5663 m²

Tilstandsvurdering: God

Naturmangfoldvurdering: Stort

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Svært høy lokalitetskvalitet

Verdi etter DN-håndbok 13: Svært Viktig (A-verdi)

Tilstand beskrivelse: Tilstanden er vurdert til god, da enda blir slått, ikke gjødslet og har bare svak effekt av fremmede arter (tyske more, vårpengurt).

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfoldet er vurdert til stort da enda er meget artsrik med minst 13 habitatspesifikke arter, bl.a. brudespore, prestekrage, kransmynte, bakkemynte, tiriltunge, gjeldkarve, blåklokke, marinøkkel, stortveblad og hvitmaure. Det ble funnet én rødlistet art under befaringen - rankfrøstjerne (NT) - samme art har også blitt funnet i tidligere år. Ende er ganske variert med tørre partier dominert av tørreng og mer friske partier, til og med et fukteng-parti helt i vest. Mange insekter ble observert under befaringen og små hull i bakken i de nakne partiene tyder på stor aktivitet av f.eks. solitære bier i lokaliteten. Området ble senere undersøkt for beitemarksopp og både lutvokssopp (NT) og melrødspore (VU) ble registrert.

NINFP2310127779 Vest for Øvre Sliper

Naturtype: D2.1 Slåtteområde

Kartlagt: 06/07/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 13 992 m²

Tilstandsvurdering: Moderat

Naturmangfoldvurdering: Stort

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Høy lokalitetskvalitet

Verdi etter DN-håndbok 13: Viktig (B-verdi)

Tilstand beskrivelse: Enga beites i dag med geit med varierende beitetrykk, men har tidligere vært slått. Tilstanden i lokaliteten er samlet sett vurdert til moderat, men med betydelig variasjon i bruksintensitet fra helt åpne arealer til områder med lavt beitetrykk og mye ung bjørk. Det er ikke registrert fremmedarter eller spor etter moderne gjødsling.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til stort da lokaliteten er godt over 10 daa, har en lang rekke registrerte habitatspesifikke arter og er variert med innslag av både tørre og friskere enger. Av arter er blant annet hvitmaure, harerug, bleikstarr, gulaks, hvitbladtistel, prestekrage, småsmelle, ryllik, blåklokke, engsmelle, rødknapp, jonsokkoll, legeveronika, småengkall, firkantperikum, teiebær, sølvmore, tepperot, fjellmarikåpe, gjeldkarve, hvitkløver, hårsveve, kjerteløyentrøst, markjordbær, mjødurt, nyseryllik, rødkløver, skogstorkenebb, sølvbunke, teiebær og tyrihjelmsregistrert. Enga er tidligere (2005) undersøkt for beitemarksopp og lutvokssopp (NT) ble registrert. Denne ble ikke registrert ved rekartlegging i 2019, men denne kan sannsynligvis fremdeles finnes her sammen med andre arter av beitemarksopp.

NINFP2310127764 Vest for Øvre Sliper 2

Naturtype: D2.1 Slåttemark

Kartlagt: 06/07/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 2238 m²

Tilstandsvurdering: Svært redusert

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Svært lav lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Tilstand er vurdert til svært redusert da lokaliteten bare sporadisk har vært i bruk som slåtte- og beiteeng i lang tid og er gjengrodd med ungsog. I feltsjiktet dominerer skogsarter.

NINFP2310135824 Vest for Øvre Sliper 3

Naturtype: D2.2.1 Hagemark

Kartlagt: 06/07/2023

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 13 819 m²

Tilstandsvurdering: Moderat

Naturmangfoldvurdering: Moderat

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Moderat lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Enga beites i dag med sau med varierende beitetrykk. Tilstanden i lokaliteten er samlet sett vurdert til moderat, men med betydelig variasjon i bruksintensitet fra helt åpne arealer til områder med lavt beitetrykk og mye ung bjørk. Det er ikke registrert fremmedarter eller spor etter moderne gjødsling.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten er mellom 5 og 20 daa, har en lang rekke registrerte habitatspesifikke arter (10 observerte), og er variert med innslag av både tørre og friskere enger. Av arter er blant annet hvitmaure, harerug, kattefot, tirltunge, bleikstarr, gulaks, hvitbladtistel, prestekrage, småsmelle, ryllik, blåklokke, engsmelle, rødknapp, jonsokkoll, legeveronika, småengkall, firkantperikum, teiebær, sølvmure, tepperot, fjellmarikåpe, gjeldkarve, hvitkløver, hårsveve, kjerteløyentrøst, markjordbær, mjødurt, nyseryllik, rødkløver, skogstorkenebb, sølvbunke, teiebær og tyrihjelmer registrert. Ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav ble registrert i forbindelse med undersøkelsene og ingen rødlistearter av karplanter, moser, sopp og lav er kjent fra før.

Artslister

Øvre Sliper (Rønningen)

Tabell 1: Artsliste (karplanter) for lokalitet **Øvre Sliper (Rønningen)**. Registreringer i 2005 er gjort av John Bjarne Jordal 09.09 (Jordal & Gaarder, 2005). I 2014 er de gjort av Steinar Vatne 15.07 og 11.07 (Vatne, 2014). Registreringer i 2011 ble gjort av Øystein Folden og Finn Oldervik 27. juli (Oldervik & Folden, 2012), og i 2018 er registreringer gjort av Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik 03. juli, Bioreg AS (Hasvik et al., 2018). I 2023 er undersøkelserne gjennomført av Madlaina Bichsel og Solfrid Helene Lien Langmo 06.07., med supplerende undersøkelse for beitemarksopp den 26.08. Lista er ikke fullstendig uttømmende.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	<i>Acinos arvensis</i>	bakkemynte	LC	03.07.2023
Karplanter	<i>Gentianella campestris ssp campestris</i>	bakkesøte	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Carex pallescens</i>	bleikstarr	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklukke	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Prunella vulgaris</i>	blåkoll	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Avenula pubescens</i>	dunhavre	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Plantago major</i>	dunkjempe	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Geum rivale</i>	enghumleblom	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Agrostis capillaris</i>	engkvein*	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Alopecurus pratensis</i>	engreverumpe	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Silene vulgaris</i>	engsmelle	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Festuca pratensis</i>	engsvingel	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Centaurea scabiosa</i>	fagerknoppurt	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Alchemilla alpina</i>	fjellmarikåpe	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Dactylorhiza maculata subsp. maculata</i>	flekkmarihånd	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Alchemilla glaucescens</i>	fløyelsmarikåpe	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Vicia cracca</i>	fuglevikke	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Pimpinella saxifraga</i>	gjeldkarve	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Vicia sepium</i>	gjerdevikke	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Stellaria graminea</i>	grasstjerneblom	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Carex demissa</i>	grønnstarr	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	LC	06.07.2023

Karplanter	<i>Saxifraga aizoides</i>	gulsildre	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Carex flava</i>	gulstarr	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Dactylis glomerata</i>	hundegras	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Anthriscus sylvestris</i>	hundekjeks	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Cirsium heterophyllum</i>	hvitbladtistel	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Trifolium repens</i>	hvitkløver	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Galium boreale</i>	hvitmaure	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Euphrasia stricta</i>	kjerteløyentrøst	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Carex panicea</i>	kornstarr	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Clinopodium vulgare</i>	kransmynte*	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Veronica officinalis</i>	legeveronika	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Taraxacum sp.</i>	løvetann	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Botrychium lunaria</i>	marinøkkel	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Leucantheum vulgare</i>	prestekrage*	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Thalictrum simplex</i>	rankfrøstjerne*	NT	06.07.2023
Karplanter	<i>Draba sp.</i>	rublom sp.	-	03.07.2018
Karplanter	<i>Anthyllis vulneraria</i>	rundbelg	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Juncus articulatus</i>	ryllsiv	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Trifolium pratense</i>	rødkløver	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp*	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Festuca rubra</i>	rødsvingel	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	sandarve	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Dactylorhiza maculata subsp. fuchsii</i>	skogmarihånd	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Pilosella scandinavica</i>	slåttesveve cf.	NE	03.07.2018
Karplanter	<i>Rhinanthus minor</i>	småengcall	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Viola tricolor</i>	stemorsblom	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Galium album</i>	stormaure	LC	06.07.2023

Karplanter	<i>Listera ovata</i>	stortveblad	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Deschampsia cespitosa subsp. cespitosa</i>	sølvbunke	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Galium mollugo</i>	veistormaure	LO	27.07.2011
Karplanter	<i>Rubus saxatilis</i>	teiebær	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Phleum pratense</i>	timotei	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge*	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Veronica chamaedrys</i>	tveskjeggveronika	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Aconitum lycoctonum ssp. septentrionale</i>	tyrihjel	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Potentilla thuringiaca</i>	tysk mure	PH	06.07.2023
Karplanter	<i>Linum catharticum</i>	vill-lin*	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Allium oleraceum</i>	vill-løk	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Noccaea caerulea</i>	vårpengeurt	PH	06.07.2023
Karplanter	<i>Viola arvensis</i>	åkerstemorsblomst	LC	06.07.2023
Moser	<i>Abietinella abietina</i>	granmose	LC	06.07.2023
Veps	<i>Bombus pratorum</i>	markhumle	LC	03.07.2018
Sommerfugler	<i>Lycaena virgaureae</i>	oransjegullvinge	LC	06.07.2023
Biller	<i>Erebia ligea</i>	fløyelsringvinge	LC	06.07.2023
Biller	<i>Trichius fasciatus</i>	humlebille	LC	06.07.2023
Sopper	<i>Entoloma prunuloides</i>	melrødspore	VU	26.08.2023
Sopper	<i>Neohygrocybe nitrata</i>	lutvokssopp	NT	26.08.2023

* Arten er en tyngdepunksart for semi-naturlig eng.

Vest for Øvre Sliper

Tabell 2: Artsliste (karplanter) for lokalitet **Vest for Øvre Sliper**, basert på feltkartlegging (6.7.23). Lista inneholder kun et utvalg av arter som ble observert under befaringen, den er ikke komplett.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Alchemilla alpina</i>	Fjellmarikåpe	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Allium oleraceum</i>	vill-løk	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Atocion rupestre</i>	småsmelle	LC	06.07.2023

Karplanter	<i>Betula pubescens</i>	bjørk	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke *	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Carex pallescens</i>	bleikstarr	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Cirsium heterophyllum</i>	hvitbladtistel	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Dactylis glomerata</i>	hundegras	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Euphrasia stricta</i>	kjerteløyentrøst	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Fragaria vesca</i>	markjordbær	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Galium boreale</i>	Hvitmaure *	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Brudespore *	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Juniperus communis</i>	einer	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp*	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Prestekrage *	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Nardus stricta</i>	Finnskjegg *	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Pilosella officinarum</i>	Hårsveve	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Pimpinella saxifraga</i>	Gjeldkarve	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Pinus sylvestris</i>	furu	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Plantago media</i>	dunkjempe*	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Potentilla argentea</i>	sølvmore	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Potentilla thuringiaca</i>	tysk more	PH	06.07.2023
Karplanter	<i>Rhinanthus minor</i>	småengkall	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Rubus saxatilis</i>	teiebær	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Silene vulgaris</i>	engsmelle	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Trifolium preatense</i>	rødkløver	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Trifolium repens</i>	hvitkløver	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	tyttebær	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Veronica fruticans</i>	bergveronika	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Veronica officinalis</i>	legeveronika	LC	06.07.2023
Karplanter	<i>Vicia cracca</i>	fuglevikke	LC	06.07.2023

Sommerfugler	<i>Arctia plantaginis</i>	pinnsvinspinner	LC	17.07.1985
Sommerfugler	<i>Boloria euphrosyne</i>	rødflekket perlemorvinge	LC	19.06.1984
Sommerfugler	<i>Lasionhada proxima</i>	smellefjellfly	LC	26.07.1985
Sopper	<i>Neohygrocybe nitrata</i>	lutvokssopp	NT	09.09.2005

* Arten er en tyngdepunksart for semi-naturlig eng.

Nedre Sliper

Tabell 3: Artsliste (karplanter) for lokalitet **Nedre Sliper** basert på feltregistreringer, eldre rapporter og data i Artskart (hentet 16.01.2023). Artsregistreringer fra før 2011 og er omtalt som eldre registreringer, og er hentet fra Jordal og Gaarder (2005). Registreringene fra 2001 er gjort av Sterten (2001). Alle registreringene fram til 2011 ble gjort for en naturbeitemark som omfatter et større arealer enn bare slåtteenga som er omhandla i denne planen. Registreringer i 2011 ble gjort av Øystein Folden og Finn Oldervik 16. juli. I 2014 er de gjort av Steinar Vatne 17.07 og 11.09 (Vatne 2014). Registreringene i 2018 er gjort av Solfrid Helene Lien Langmo og Åshild Hasvik 03. juli, Bioreg AS. Registreringer fra 2018 er preget av at dette var et svært tørt år. Registreringene i 2023 er gjort av Solfrid Helene Lien Langmo, 05.07. og 26.08. Insektregistreringer i 2023, og soppregreringer i 2022 er gjort av hhv. Jordal og Lorentzen (2023) og Jordal (2022).

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	<i>Achillea millefolium</i>	ryllik	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Acinos arvensis</i>	bakkemynte*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Aconitum lycoctonum</i> ssp. <i>septentrionale</i>	tyrihjel	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Alchemilla</i> sp.	marikåpe sp.	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Androsace septentrionalis</i>	smånøkkel*	VU	05.07.2023
Karplanter	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	gulaks	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Anthyllis vulneraria</i>	rundbelg*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Arabidopsis thaliana</i>	vårskrinneblom	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Arabis hirsuta</i>	bergskrinneblom	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Arenaria serpyllifolia</i>	sandarve	LC	Eldre registrering
Karplanter	<i>Arenaria serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	bakkesandarve	LC	16.07.2011
Karplanter	<i>Avenula pubescens</i>	dunhavre	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Betula pubescens</i>	bjørk	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Botrychium lunaria</i>	marinøkkel	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	gjetertaske	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Carex capillaris</i>	hårstarr	LC	05.07.2023

Karplanter	<i>Carex digita</i>	fingerstarr	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Carex muricata</i>	piggstarr	LC	2001
Karplanter	<i>Carex nigra</i>	slåtestarr	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>carex ovalis</i>	harestarr	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Carex pallescens</i>	bleikstarr	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Carex panicea</i>	kornstarr	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Carum carvi</i>	karve	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Centaurea scabiosa</i>	fagerknoppurt	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Cerastium fontanum</i>	arve	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Clinopodium vulgare</i>	kransmynte*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Convallaria majalis</i>	liljekonvall	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Corylus avellana</i>	hassel	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	dvergmispel	LC	Eldre registrering
Karplanter	<i>Dactylis glomerata</i>	hundegras	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Draba incana</i>	lodnerublom	LC	16.07.2011
Karplanter	<i>Epilobium montanum</i>	krattmjølke	LC	2001
Karplanter	<i>Erysimum virgatum</i>	berggull	LC	16.07.2011
Karplanter	<i>Euphrasia stricta</i>	kjerteløyentrøst	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Euphresia sp.</i>	øyentrøst sp.	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Festuca pratensis</i>	engsvingel	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Filipendula ulmaria</i>	mjødurt	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Fragaria vesca</i>	markjordbær	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Galium album</i>	stormaure	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Galium aparine</i>	klengemaure	LC	2001
Karplanter	<i>Galium boreale</i>	hvitmaure*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Galium mollugo</i>	veistormaure	LO	16.07.2011
Karplanter	<i>Gentianella amarella</i>	bittersøte	LC	29.06.2020
Karplanter	<i>Gentianella campestris</i>	bakkesøte	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Geranium sylvaticum</i>	skogstorkenebb	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Geum rivale</i>	enghumleblom	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Geum urbanum</i>	kratthumleblom	LC	05.07.2023

Karplanter	<i>Gymnadenia conopsea</i>	brudespore*	LC	2001
Karplanter	<i>Heracleum sphondylium subsp. sibiricum</i>	sibirbjørnekjeks	LC	16.07.2011
Karplanter	<i>Juncus articulatus</i>	ryllsiv	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Juniperus communis</i>	einer	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Knautia arvensis</i>	rødknapp*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Lathyrus vernus</i>	vårerteknapp	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Leontodon autumnalis</i>	følblom	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Leucantheum vulgare</i>	prestekrage*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Linaria vulgaris</i>	lintorskemunn	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Linum catharticum</i>	vill-lin*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Listaria ovata</i>	stortveblad	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Lotus corniculatus</i>	tiriltunge*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Lutzulla multiflora</i>	bakkefrytle	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Melampyrum sylvaticum</i>	småmarimjelle	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Noccaea caerulea</i>	vårpengeurt	PH	05.07.2023
Karplanter	<i>Omalotheca norvegica</i>	setergråurt	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Origanum vulgare</i>	bergmynte*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Phleum pratense</i>	timotei	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Pilosella lactucella</i>	aurikkelsveve	NE	05.07.2023
Karplanter	<i>Pilosella officinarum</i>	hårsveve	NE	05.07.2023
Karplanter	<i>Pimpinella saxifraga</i>	gjeldkarve	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Plantago major</i>	groblad	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Plantago media</i>	dunkjempe*	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Poa alpina</i>	fjellrapp	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Poa pratensis</i>	engrapp	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Poa trivialis</i>	markrapp	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Populus tremula</i>	osp	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Potentilla argenta</i>	sølvmore	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Potentilla crantzii</i>	flekkmure	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Potentilla erecta</i>	tepperot	LC	05.07.2023

Karplanter	<i>Potentilla sp.</i>	mure sp.	LC	03.07.2018
Karplanter	<i>Potentilla thuringiaca</i>	tysk mure	PH	05.07.2023
Karplanter	<i>Prunella vulgaris</i>	blåkoll	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Prunus padus</i>	hegg	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Ranunculus acris</i>	bakkesoleie	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Rhinanthus minor</i>	småengkall	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Rubus saxatalis</i>	teiebær	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Rumex acetosella</i>	småsyre	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Rumex crispus</i>	krushøymol	LC	2001
Karplanter	<i>Sagina procumbens</i>	tunsmåarve	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Saxifraga adscendens</i>	skåresildre	LC	Eldre registrering
Karplanter	<i>Saxifraga aizoides</i>	gulsildre	LC	2001
Karplanter	<i>Sedum acre</i>	bitterbergknapp	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Sedum annuum</i>	småbergknapp	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Solidago virgaurea</i>	gullris	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Sorbus aucuparia</i>	rogn	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Stellaria graminea</i>	grasstjerneblom	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Taraxacum sp.</i>	løvetann	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Thalictrum alpinum</i>	fjellfrøstjerne	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Thalictrum simplex</i>	rankfrøstjerne*	NT	05.07.2023
Karplanter	<i>Trichophorum alpinum</i>	sveltull	LC	2001
Karplanter	<i>Trifolium pratense</i>	rødkløver	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Trifolium repens</i>	hvitkløver	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Turritis glabra</i>	tårnurt	LC	16.07.2011
Karplanter	<i>Ulmus glabra</i>	alm	EN	2001
Karplanter	<i>Verbascum nigrum</i>	mørkkongslys	LC	2001
Karplanter	<i>Veronica alpina</i>	fjellveronika	LC	2001
Karplanter	<i>Veronica arvensis</i>	bakkeveronika	LC	16.07.2011
Karplanter	<i>Veronica chamaedrys</i>	tveskjeggveronika	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Veronica fruticans</i>	bergveronika	LC	2001
Karplanter	<i>Veronica officinalis</i>	legeveronika	LC	05.07.2023

Karplanter	<i>Veronica serpyllifolia</i>	snauveronika	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Viola riviniana</i>	skogfiol	LC	05.07.2023
Karplanter	<i>Viola tricolor</i>	stemorsblomst	LC	05.07.2023
Moser	<i>Abietinella abietina</i>	granmose	LC	05.07.2023
Moser	<i>Climacium dendroides</i>	palmemose	LC	05.07.2023
Moser	<i>Encalypta raptocarpa</i>	rødklokkemose	LC	05.07.2023
Moser	<i>Tortella tortuosa</i>	putevimose	LC	05.07.2023
Sommerfugler	<i>Brenthis ino</i>	engperlemorvinge	LC	26.06.2023
Sommerfugler	<i>Odezia atrata</i>	sotmåler	LC	26.06.2023
Sommerfugler	<i>Cyaniris semiargus</i>	engblåvinge	LC	26.06.2023
Sommerfugler	<i>Anthocharis cardamines</i>	aurorasommerfugl	LC	26.06.2023
Sopper	<i>Entoloma mougeotii</i>	fiolett rødspore	NT	23.06.2022
Sopper	<i>Entoloma undatum</i>	belterødspore	LC	26.08.2023
Sopper	<i>Hygrocybe conica</i>	stor kjeglevokssopp	LC	26.08.2023
Sopper	<i>Hygrocybe acutoconica</i>	spiss vokssopp	LC	26.08.2023
Sopper	<i>Neohygrocybe nitrata</i>	lutvokssopp	NT	26.08.2023
Sopper	<i>Gliophorus psittacinus</i>	papegøye vokssopp	LC	26.08.2023
Sopper	<i>Clavaria amoenoides</i>	vridd køllesopp	VU	26.08.2023
Sopper	<i>Neohygrocybe nitrata</i>	lutvokssopp	NT	26.08.2023
Sopper	<i>Entoloma prunuloides</i>	melrødspore	VU	26.08.2023

* Arten er en tyngdepunksart for semi-naturlig eng.

Registreringene av veistormaure (LO) er usikre, og sannsynligvis er det som er registrert hybridstormaure (LC).

Tiltakslogg, grunneiers/drifters notater

Her er det plass for å føre inn sine egne notater som gjelder gjennomføring av tiltakene. Ved å ha slike notater samla, vil det være lettere å sammenstille erfaringene når planen skal revideres.

AREAL/DELOMR ÅDE:	TYPE TILTAK (EKS SLÅTT, RYDDING, BEITING)	PERIODE	ANTALL DAGSVERK / TIMER	ÅR

Biofokus

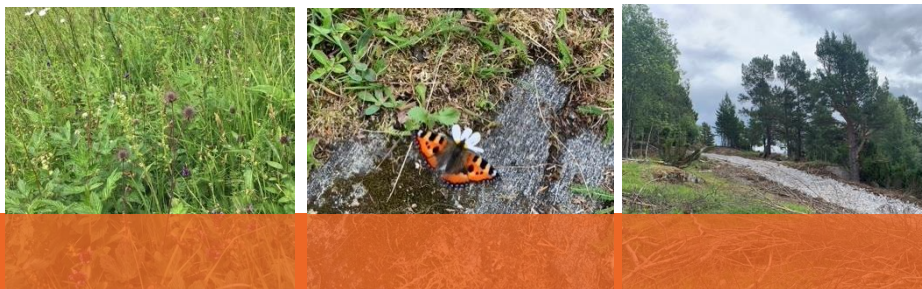
– for et godt kunnskapsgrunnlag

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 den digitale rapportserien **Biofokus rapport**.



Biofokus rapport 2023–095
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-266-7

Gaustadalléen 21
NO-0349 OSLO
Org.nr: 982 132 924
post@biofokus.no
biofokus.no