

Skjøtselsplan for Eikenes, Risør kommune, Agder fylke

Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt naturtype

Solfrid Helene Lien Langmo



Skjøtselsplan for Eikenes, Risør kommune, Agder fylke

Forfattere: Solfrid Helene Lien Langmo

Publisert: 20.06.2022

Antall sider: 39 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Agder

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Langmo, S. H. L. 2022. Skjøtselsplan for Eikenes, Risør kommune, Agder fylke. Biofokus rapport 2022-041. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Slåttemark nedenfor husene / Rødknappsandbie / Bie på rødknapp / Eng med behov for restaurering nord for husene / Grønn metallsvermer. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo

Biofokus rapport 2022–041

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-076-2



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

Forord

Skjøtselsplanen for Eikenes i Risør kommune er utarbeidet av Biofokus på oppdrag fra Statsforvalteren i Agder. Skjøtselsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen slåttemark, og er i samsvar med handlingsplanen for Utvalgt naturtype slåttemark. Den baserer seg på feltbefaring og intervjuer med grunneieren.

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

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

Biofokus takker Statsforvalteren ved Marie Bjelland for godt samarbeid i prosessen med skjøtselsplanen. Vi takker også grunneier og skjøtselsansvarlig Hanne Trine Helland Ellefsen for faktaopplysninger, god dialog og verdifulle innspill til planen.

Markabygda, 20. juni 2022

Solfrid Helene Lien Langmo



Eikenes ligger vakkert til øst for Brønbøvann i Søndeled. En av slåttemarkene på gården skimtes bak huset sentralt i bildet. Foto: Solfrid Helene Lien Langmo.

Innhold

1	Slåttemark på Sørlandet	5
2	Skjøtselsplan for Eikenes	7
2.1	Innledning	8
2.2	Hensyn og prioriteringer	11
2.3	Tradisjonell og nåværende drift	13
2.4	Artsmangfold	14
2.5	Mål for verdifull slåttemark	15
2.6	Restaureringstiltak	16
2.7	Skjøtselstiltak	17
2.8	Oppfølging av skjøtselsplanen	20
3	Kilder	21
	Vedlegg	22
	Bilder	23
	Naturtypelokalitet(er)	29
	Artslister	33
	Tiltakslogg, grunneiers/drifters notater	37
	Overvåkning, log	38

1 Slåttemark på Sørlandet

Tradisjonelle slåttemarker er naturenger i inn- og utmark med ville plantearter, som har blitt slått for å skaffe vinterfôr til husdyra. Slåttemarkene ble gjerne slått seint i sesongen, etter at de fleste plantene hadde blomstret og satt frø. De er ofte overflatelydda for stein, men har i mindre grad vært oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og er ikke- eller i liten grad gjødsla. Slåttemarkene har tradisjonelt vært høstbeita og kanskje også vårbeita. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer imidlertid fra sted til sted.

Slåttemarkene er ofte urterike (blomsterrike) og omtales gjerne som «blomsterenger». De huser også ofte et stort mangfold av insekter.

Artssammensetningen i slåttemarkene på Agder varierer med bl.a. avstanden til kysten, høyde over havet og jordsmonn. Etter fuktighetsforholdene i marka, skilles det mellom tørreng, friskeng og fukteng. Indre Agder har mange magre enger på grunnlendt mark og fattig grunnfjellsberggrunn. Med god hevd kan likevel fattig mark opptre relativt arts- og fargerik.

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



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

I fattig *friskeng* (litt fuktigere eng) finnes på Agder gjerne finnskjegg, blåtopp, jonsokkoll, småengkall, bakkefrytle, ryllik, blåklomme, rødknapp, blåknapp, prestekrage, karve, gjeldkarve, engsyre, hvitkløver, tepperot, føllblom, engsoleie, øyentrøst, stormaure, tveskjeggveronika og legeveronika. Spredt kan også mindre vanlige arter som nattfiol, harerug, hvitkurle og solblom dukke opp. Hvitkurle og solblom står på den norske rødlista for arter (Artsdatabanken 2021).

Agder, og spesielt øvre Setesdal, er et kjerneområde for solblom i Norge. På frisk mark med rikere berggrunn eller på mark som tilføres rikt sigevann, kan det i tillegg vokse arter som rødsveve, skogstorkenebb, søstermarihånd, brudespore, marinøkkel og storblåfjær. Ved kysten kan man finne kystmaure, marigras og jordnøtt (Vest-Agder), og i fjellet vokser hvitkurle, grønnkurle, svarttopp, fjellbakkestjerne og snøsøte i slik kulturmark. Flere av disse er trua i Norge i dag.



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

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



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

Mange gamle slåttemarkar brukes i dag til beite eller er grodd igjen. «Tradisjonelle» slåttemarkar har derfor blitt svært sjeldne og det er spesielt viktig at gjenværende slåttemarkar holdes i hevd. Generelle restaurerings- og skjøtselstiltak er omtalt i veiledningsheftet (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 Sørlandet (Bele et al. 2011). Mye av denne teksten om slåttemark på Sørlandet er hentet fra den.

2 Skjøtselsplan for Eikenes

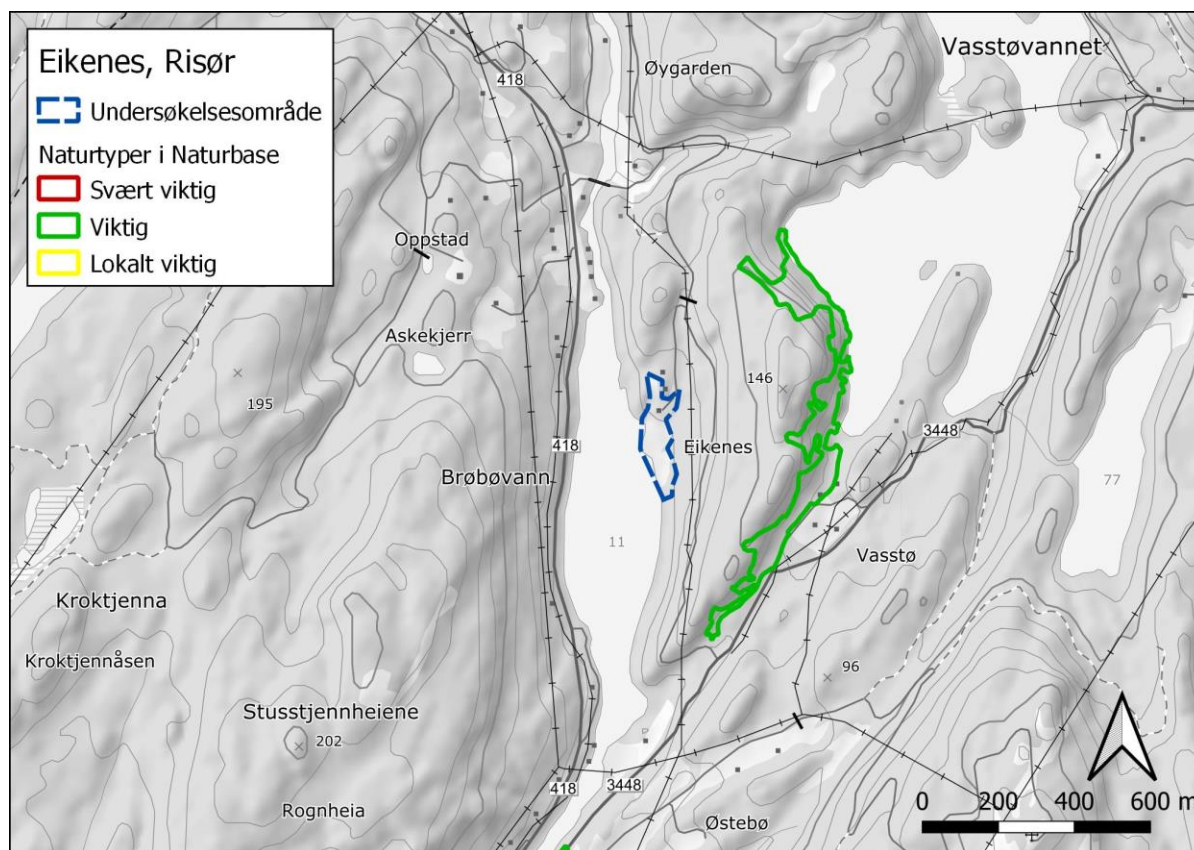
GRUNNEIER:	ANSVAR SKJØTSEL:	LOKALITETSVERDI I NATURBASE ¹ :	
Hanne Trine Helland Ellefsen	Hanne Trine Helland Ellefsen	Eikenes (NINFP2110018381) – A Eikenes NV (NINFP2110018380) – B Eikenes S (NINFP2110018383) – C	
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 01.02.2022		DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 21.06.2021	
DATO REVIDERING: -		DATO BEFARING (REVIDERING): -	
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM): Informasjon gitt av grunneier og bruker i forbindelse med befaringer 21.06.2021, og i forbindelse med søknad om tilskudd i januar 2022 (mail). Grunneier har også fått anledning til å uttale seg til skjøtselsplanen.			
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV: Solfrid Helene Lien Langmo			FIRMA:
REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV: -			Biofokus
UTM SONE LOKALITET(ER):	NORD:	ØST:	GNR./BNR.:
32 W			
Eikenes N	6515335	505134	51/23
Eikenes	6515215	505150	51/23
Eikenes S	6515133	505147	51/23
LOKALITET/NATURTYPE:		NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET:	AREAL (ETTER EVENTUELL RESTAURERING):
I tillegg inngår ytterligere to mindre lokaliteter med slåttemark (Eikenes V og Eikenes S2) med svært redusert lokalitetskvalitet i skjøtselsplanen som restaureringsareal.			
Eikenes N/Slåttemark		1,4	2,1
Eikenes/Slåttemark		1,6	2,4
Eikenes S/Slåttemark		0,7	2,7
DEL AV VERNEOMRÅDE:		DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP:	
Nei		Nei	

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

2.1 Innledning

Biofokus har på oppdrag for Statsforvalteren i Agder kartlagt verdier knyttet til kulturlandskapet på Eikenes i Risør kommune. Feltarbeidet i 2021 ble utført i godt vær og gode undersøkelsesforhold den 21.06.21. Undersøkelsene ble utført på en tid på året der en regner med å kunne fange opp de fleste relevante artsgrupper med unntak av beitemarksopp. Data er digitalt innsamlet ved hjelp av NiN-App utviklet for kartlegging etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging av naturtyper (Miljødirektoratet 2021), og en del artsfunn er lagt inn i BioFokus Artsfunnbase (BAB) slik at de vil fremkomme i Artskart.

Eikenes (gnr 51/23) ligger fint til like ved Brøbøvann i Søndeled i Risør kommune. Flere andre småbruk ligger i nærheten, men er skilt fra Eikenes av skogkledte åser. Engene på gården heller svakt mot sør, og bærer tydelig preg av lang tids kulturpåvirkning. Området ligger basert på (Moen 1998) i boreonemoral vegetasjonssone og i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (O2). Berggrunnen består ifølge berggrunnskartet (NGU 2022a) av kvarts-sillimanittgneis, og løsmassene av tynne hav- og fjordavsetninger og strandavsetninger (NGU 2022b), noe som også gjenspeiles i karplantefloraen som har innslag av en del basekrevende arter til tross for fattig berggrunn.



Figur 1. Oversiktskart. Det undersøkte området på Eikenes er markert med blått, og ligger mellom Brøbøvann og Vasstøvannet nord for Søndeled i Risør. Tidligere registrerte lokaliteter i Naturbase i området er markert med grønt.

Gården later ikke til å være undersøkt tidligere, og ingen naturtypelokaliteter knyttet til kulturlandskapet på gården er tidligere registrert i Naturbase (Miljødirektoratet 2022). Det nærmeste i så måte er en større lokalitet med gammel lavlandsblandingsskog (verdi Viktig – B) på åsen øst for gården. Grunneier har lagt inn et betydelig antall observasjoner av insekter og fugl i Artskart. Kartlegging i 2021 ble utført etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks (Miljødirektoratet 2021). Forskrift for utvalgte naturtyper er enda

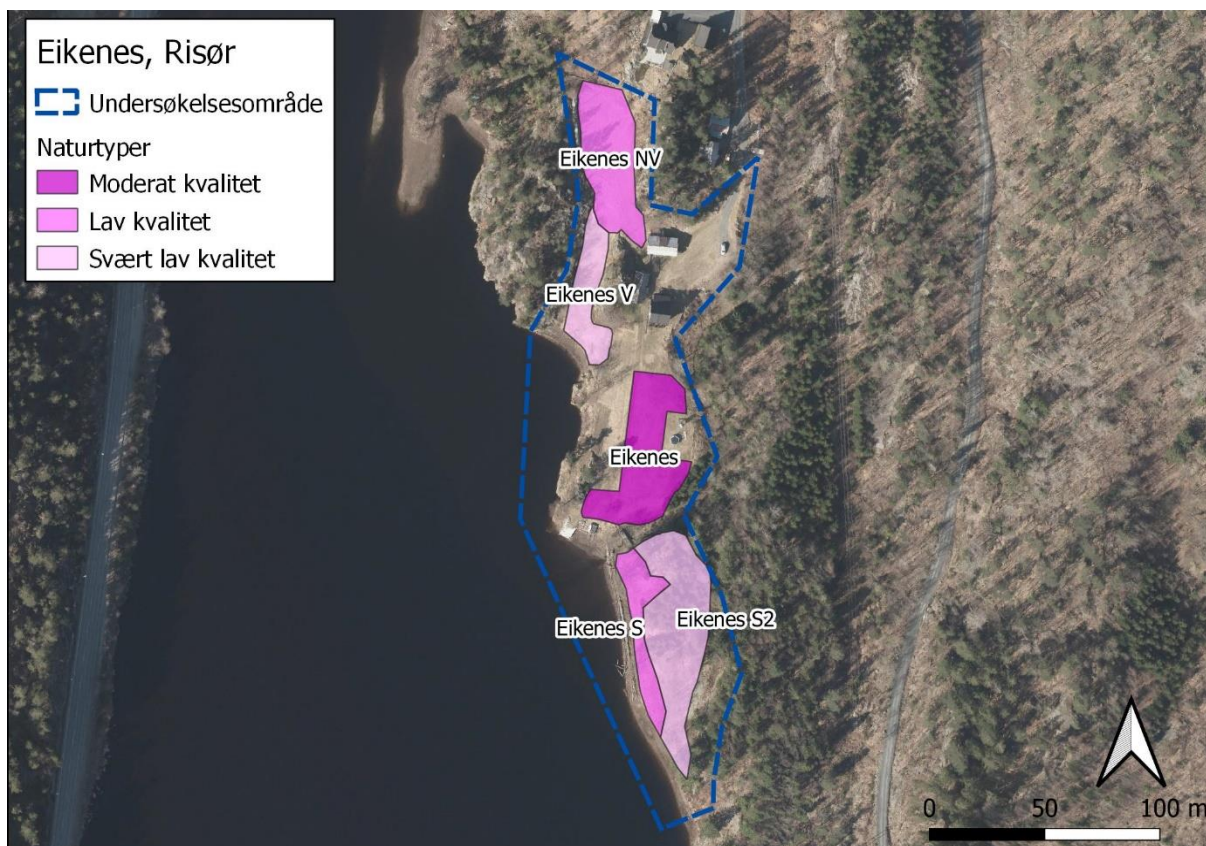
ikke tilpasset denne instruksen for slåtteområde, men derimot forankret i verdivurderingene i den eldre kartleggingsmetodikken i DN-Håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007). For å kunne avgjøre om en lokalitet er utvalgt naturtype, må den derfor verdivurderes etter dette systemet som har tre verdikategorier: Svært viktig – A (Nasjonalt viktig), Viktig – B (regionalt viktig) og Lokalt viktig – C. Lokaltiteter med slåtteområde som oppnår verdi A eller B etter dette systemet, er å regne som utvalgte naturtyper etter forskriften.

Lokalitetskvaliteten for slåtteområdene på Eikenes varierer fra svært redusert kvalitet til høy kvalitet. Tre av de registrerte naturtypene er også kartlagt og verdivurdert etter DN-Håndbok 13. Alle tre er slåtteområder, og de er verdivurdert til hhv. Svært viktig – A (Eikenes), Viktig – B (Eikenes NV) og Lokalt viktig – C (Eikenes S). De to lokalitetene som er verdivurdert til A og B kvalifiserer dermed også til utvalgt naturtype etter forskriften. Dette gjelder lokalitetene Eikenes og Eikenes NV (se fig. 2 og 3 og vedlagt beskrivelse av lokalitetene bak i dokument). De arealene som i dag er mest gjengrodd med kratt eller ungskog, eller er tilplanta med gran, oppnår svært redusert kvalitet. Dette gjelder lokalitetene Eikenes V, og Eikenes S2. Disse er ikke verdivurdert etter DN-Håndbok 13 da de ikke kvalifiserer for naturtype etter denne metodikken. Her vil også behovet for restaureringsarbeid være mest omfattende, men de utgjør likevel en viktig del av det helhetlige kulturlandskapet på gården, og var åpne enger fram til på 1970-tallet (basert på gamle flyfoto).

Slåtteengene på Eikenes består etter NiN 2.2 (Bratli et al. 2019) for det meste av intermediære utforminger med varierende grad av eldre gjødselpåvirkning (T31-C-4/6). Arealer som tidligere har vært åker er til dels artsrike, og inneholder blant annet en god del rødknapp og flere andre nektarrike arter. Etter NiN er slike arealer å regne som englignende oppdyrket mark (T41), en naturtype som i dag ikke er prioritert for kartlegging. De er likevel svært viktige for insektene i området. I andre mer gjengrodde/tilplanta arealer med slåtteområde er artsmangfoldet mer utarma, men også her inngår enkelte forekomster av naturengarter. Sør for gården renner en bekk med mindre forekomster av semi-naturlig våteng (V10) som en på sikt kan vurdere å slå. Arealene er for små for kartlegging etter Miljødirektoratets instruks, men utgjør sammen med kantsonene ned mot vannet et fint supplement til kulturlandskapet på gården, og er viktige habitater for en lang rekke arter blant annet av insekter.

Av rødlistearter basert på Norsk rødliste for arter fra 2021 (Artsdatabanken 2021), er det aller mest interessante ved undersøkelsene i 2021 påvisning av en ny forekomst av rødknappsandbie (kritisk truet - CR). Dette er en art som har en del forekomster på Sørlandet, men som har gått sterkt tilbake de siste 50 årene. Også en rekke andre insektarter ble påvist, og engene på Eikenes har opplagt ytterligere potensiale for slike arter, inkludert sjeldne og rødlista arter. Ut over dette er det registrert slettsnok (NT) i engene. Eiendommen er ikke undersøkt for beitemarksopp, men det er trolig et visst potensiale for slike arter her, inkludert sjeldne og rødlista arter. Av fremmedarter basert på fremmedartslista (Artsdatabanken 2018), er vårpengeurt (potensielt høy risiko - PH) registrert, uten at denne er vurdert å utgjøre noen økologisk risiko her.

Engene i Eikenes ligger åpent til, har rikt artsmangfold av planter med mye nektar, som kløver, skogstorkenebb, rødknapp, mjørdurt og hvitbladtistel, og mindre arealer med bar jord, blant annet på skrinne knauser og langs veikanter. I enkelte partier i slåtteengene danner rødknapp tette bestander. Ellers finnes arten mer spredt. Mjørdurt finnes i tette bestander ned mot vannet. Store seljer i kanten av engene er gunstige for tidligflyvende insekter. Også nærheten til vannet og vannkanten er gunstig for mange arter. Det samme er nærheten til eldre blandingsskog med dødved.



Figur 2. Naturtypekart basert på lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks hvor de ulike fargene illustrerer ulik lokalitetskvalitet. Undersøkelsesområdet er markert med blått.



Figur 3. Kart som viser lokaliteter som i dag er å regne som utvalgte naturtyper i tråd med forskriften, dvs. som får verdi Svært viktig – A eller Viktig – B etter verdivurderingskriteriene i DN-Håndbok 13 som enda er vurderingsgrunnlaget i forskriften for utvalgte naturtyper.

2.2 Hensyn og prioriteringer

Skjøtselen på Eikenes bør ha hovedfokus på å ta vare på rødknappsandbia ved å opprettholde og på sikt også øke forekomstene av rødknapp. Dette er en karakteristisk plante som er ganske vanlig mange steder på Sørlandet. Den blomstrer fortrinnsvis i juni og juli, men kan også fortsette å blomstre utover sensommeren. Planten vokser oftest i tørr slåtte- og beitemark, tørrbakker og veikanter, og er vanligst på sandholdig, ugjødset mark. Etter at driften opphører øker rødknapp gjerne i mengde før gjengroing fortrenger arten til fordel for busker og kratt. Den samme gjengroingen ødelegger også livsbetingelsene for rødknappsandbie (Ødegaard 2011). Gode levebetingelser for arten er viktig, og opprettholdes av slått, beiting og ingen gjødsling. Videre anbefales ytterligere undersøkelser med tanke på å identifisere reirplasser for rødknappsandbie. Uansett om man finner disse eller ikke, vil det være nyttig å forsøke å skape nye reirplasser i soleksponerte skråninger gjennom å fjerne vegetasjonsdekke på utvalgte små flekker i tillegg til å opprettholde eksisterende flekker. Dette er særlig aktuelt der en allerede har gode forekomster av rødknapp i nærheten, både innenfor og utenfor slåttemarkslokalitetene, for eksempel langs veikantene eller rundt husene på gården. For å oppnå større rødknappbestander, anbefales tiltak både på arealer i gjengroingsfase med kratt og ungskog, og i arealer som tidligere har vært åker eller som i dag slås som plen. Områder der det i dag er hyppig slått som plen (sone 2 i fig. 5), bør kartlegges med tanke på å identifisere områder med mye bladrosetter av rødknapp. Slike områder bør om de påvises settes av til blomstereng og slås etter at rødknappen er avblomstret i august. Det er svært viktig at slike områder ikke gjødsles.

Større deler av arealet som tidligere har vært åker (sone 3 i fig. 5), kan på sikt trolig inkluderes i slåtte marka på gården. Arealene bør kartlegges med tanke på å identifisere områder med mye rødknapp. Disse arealene settes av til blomstereng og slås etter at rødknappen er avblomstret i august. Det er svært viktig at slike områder ikke gjødsles. Resten av dette arealet kan de første 2-3 årene med fordel slås to ganger med tanke på å utarme høyvokste og nitrofile arter. Første slått tas i St-Hans-tider og avlinga fjernes umiddelbart etter slått. Andre slått tas sammen med resten av engene på gården, og graset kan da bakketørkes, vendes og kjøres bort til fôr sammen med avlinga fra resten av slåtteengene. Dette arealet er per i dag ikke utvalgt naturtype, og det er opp til grunneier hvorvidt dette arealet er aktuelt for restaurering, eller også framover skal brukes til åker.

I arealene med tett ungskog ned mot vannet (sone 4 på kart i fig.5), har gjengroing ført til en utarming av artsmangfoldet, og en fortrenging av konkurransesvake og lyskrevende arter til fordel for mer nitrofile og høyvokste arter. Tette kratt med ung bjørk og osp prioriteres fjernet først. Ned mot vannet bør enkelte trær settes igjen med tanke på å skape noe kantskog. Blant annet kan større svartor og vierkratt settes igjen. Videre bør en undersøke om det finnes lokale forskrifter om kantskog langs vannet før omfattende hogster settes i gang. Om en skal ta ut osp eller gråor kan disse artene med fordel ringbarkes eller brekkes (tynne trær) i stedet for å hogges. All transport av hogstavfall bør skje på frossen mark. Etter at buskaset er fjernet i disse områdene anbefales det å lete opp eventuelle områder der det fremdeles finnes spredt med rødknappblomster. Områdene slås videre en til to ganger i året de første årene for å få ned de høyvokste artene. Til dette arbeidet kan en godt benytte ryddesag, da mange av disse artene er vanskelige å fjerne med ljå, og umulige å få has på med slåmaskin. Rødknappen settes så langt det er mulig igjen ved den første slått. Avlinga av høyvokste arter herfra fjernes umiddelbart slik at artene her ikke får satt frø, samt at en unngår oppgjødsling fra råtnende vegetasjon. På sikt vil en i disse arealene kunne gjenskape slåtteeng-kvaliteter og øke bestandene av rødknapp.

Inne på den nordligste slåtteenga har også strandrør etablert seg i et lite areal, og denne er i ferd med å spre seg inn sammen med busker. Arten bør slås to ganger og avlinga fjernes umiddelbart etter slåttene. Samtidig bør en også her se etter eventuelle forekomster av rødknapp. Einstape har stedvis etablert seg i kantene av enga. Denne danner store skjærmer som kan skygge ut andre mer konkurransesvake arter. Den er heller ikke smakelig for eventuelle beitedyr, og bør derfor slås med ljå/ryddelag på forsommeren hvert år og så slås sammen med resten av arealet senere i sesongen. Det er fremdeles en del arter under bregnene, og den bør derfor slås av høyt oppe på stengelen (se fig 11).

Arealene med slåttemark (sone 1 i fig. 5), slås i august etter at rødknappen har blomstra av, da rødknappsandbie er helt avhengig av denne planten for innsamling av pollen og følgelig for å lykkes med reproduksjonen. For å øke bestandene av rødknapp i engene på sikt, kan arten spres utover i delene av enga som i dag har lite rødknapp før høyet tørkes. Det kan også gjøres forsøk på å spre den til andre egnede steder på gården, men uten at det går på bekostning av bestandene i slåtteengene. Spredning gjøres ved at plantene tas fra enga etter slått og tørkes der en vil forsøke å etablere nye forekomster. Under tørking ristes plantene flere ganger slik at de slipper frøene. Det er viktig at høyet i slåtteengene også vendes flere ganger, og er helt tørt før det fjernes. Vending og bakketørking vil bidra til at plantene slipper frøene før avlinga fjernes. Videre bør en ha fokus på eventuelle forekomster av mose i slåtteengene, og vurdere å fjerne særlig engkransmose manuelt, om denne skulle bli et problem på sikt. Dette vil være særlig aktuelt i arealer med mye rødknapp. Engkransmose kan kolonisere områder med bar jord eller glissen vegetasjon. Her kan den vokse seg kraftig og danne et tett bunnsjikt i slåtteenger, særlig om det ikke beites. Slik kan den vanskeliggjøre frøspiring for karplanter, og forringe eller i verste fall ødelegge forholdene for rødknappsandbie og lignende insekter. Særlig på engene sør for bekken er det i dag tette mosematter. Her kan det være aktuelt å svi av arealer med tanke på bekjempelse. Sviing bør skje etter at skogen er fjernet for å unngå ukontrollert spredning. Videre er det viktig å sørge for å være nok folk, ha tilgang på egnet slokkeutstyr og å ha/ha tilgang på tilstrekkelig kunnskap før slik brenning settes i gang. Sviing bør skje når graset er tørt og det er vått/tele i bakken, og det kan være en fordel å starte med mindre flekker i første omgang. Sjekk også lokale brannforskrifter før oppstart av eventuell brenning.

Mange av insektene i kulturlandskapet er avhengig av en mosaikk av enger og kantsoner for å overleve. I kantsonene rundt engene kan enkelte trær stå igjen ved tynning. Om det finnes store seljer rundt engene bør disse settes igjen ved tynning av skog da de er en viktig næringskilde for tidligflygende insekter om våren. Også rogn, kirsebær og krossved har blomster som er populære hos insektene. Videre kan enkelte eiketrær rundt engene med fordel settes igjen med tanke på rekruttering av framtidige hule eiker. Kvisthauger etter hogst i kantsonene bør deponeres utenfor engene eller brennes. Om de deponeres, er det en fordel om dette gjøres slik at det ikke fører til avrenning og oppgjødsling av engene. Slike kvisthauger kan være viktige som skjulested for insekter og en lang rekke andre arter. Særlig er det en fordel om en tar vare på dødved av eik i disse kvisthaugene. Stubber som ikke er til hinder for slåtten kan også stå.

Landskapet rundt Eikenes domineres av blandingsskog med furu og en lang rekke lauvtrær. Ved hogst i nærområdene rundt gården er det en fordel om ulike treslag settes igjen med tanke på en mangfoldig skog. Blant annet gjelder dette gammel furu, store seljer, rogn og eik. Særlig eik har stort mangfold av insekter inkludert en lang rekke sjeldne og rødlista arter knyttet til seg. Prioriter å sette igjen eldre eller større trær med noe dødved i kronene eller synlige kvisthull eller andre hulrom. Eika kan bli veldig gammel, og arbeidet med å sikre tilgang på egnede hule eiketrær er derfor et svært langsiktig arbeid.

Mange av insektene knyttet til eik er nektarsøkende i sommerhalvåret og er slik viktige pollinatorer i kulturlandskapet. Også dødved av eik og greiner etter hogst av eik bør få ligge igjen i landskapet med tanke på insekter.

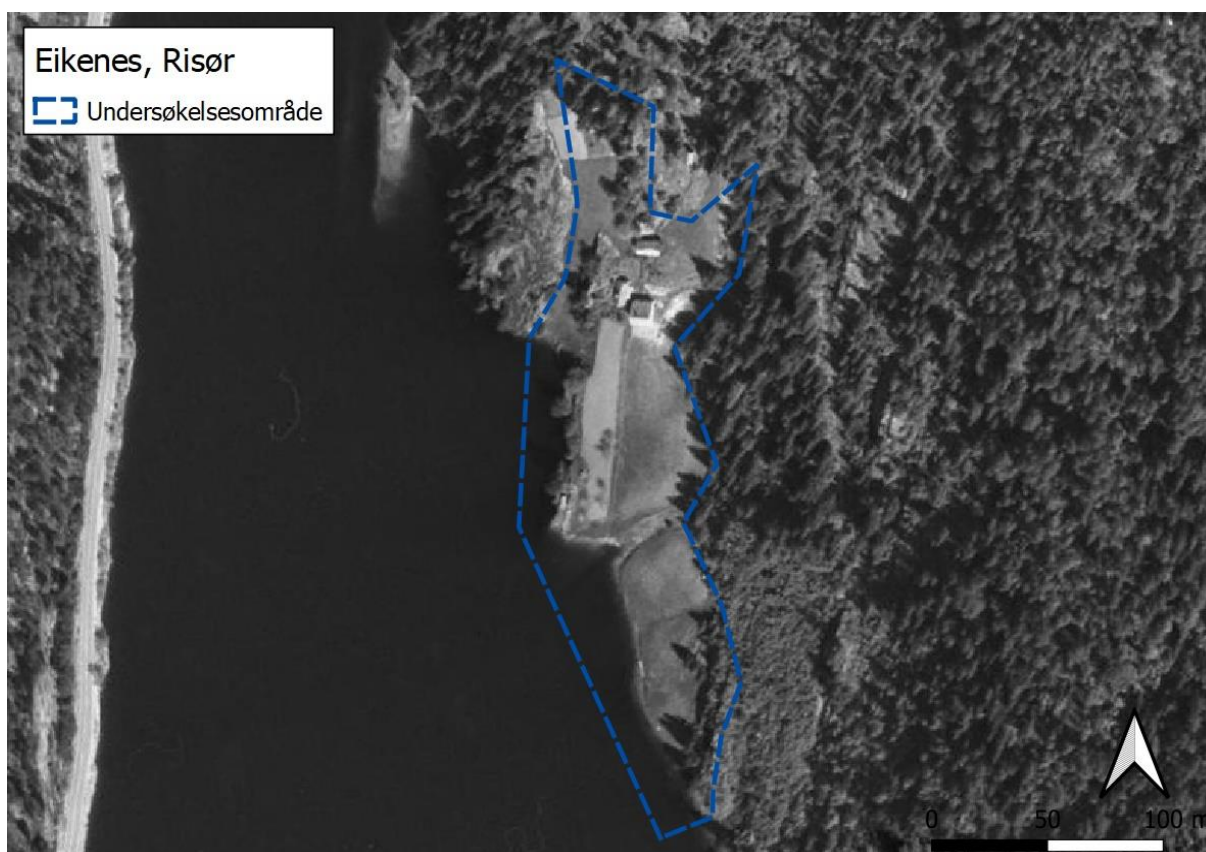
Kunstgjødsel, sprøytemidler eller beitepusser bør ikke benyttes i slåttemarkene eller i tilgrensende arealer. Ifølge grunneier er beiting lite aktuelt her. Om det likevel skulle finne sted i framtida, bør tilleggsfôring av eventuelle beitedyr unngås da det kan føre til oppgjødsling, samt spredning av uønskede arter. Om det blir aktuelt med beite på Eikenes kan dette skje fra et par uker etter slått og utover høsten. Fortrinnsvis med lett storfe, sau eller geit. Vårbeite bør unngås med tanke på forekomster av orkideer, og særlig sau som beiter selektivt, velger ofte de beste artene først, og blant disse er bladrosettene av orkideene. Dette fører ofte til at orkideer går tilbake i slåtteenger med vårbeite.

Mye av det gamle kulturlandskapet i Agder har de siste 50 årene gjennomgått store forandringer med intensivering av driftsformer og gjengroing/tilplanting av områder som ikke har latt seg drifte rasjonelt. På Eikenes er mindre arealer (sone 5 i fig. 5) tilplanta med gran. Her er det på sikt mål om å fjerne det meste av grana. Særlig vil det være nødvendig å hogge en del av trærne som står lengst mot nord med tanke på å slippe lys inn på slåtteengene. En bør ikke fjerne alle de større trærne på en gang med tanke på oppgjødsling fra de råtnende røttene, men gjenta hogsten etappevis med 3-5 års mellomrom.

2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Søndeled (gnr 51 og 52) er den eneste gården i soknet som er omtalt i gamle dokumenter, og navnene Sundaleidi og Sundaleid er omtalt allerede tidlig på 1300-tallet (Jakobsen 1973). Videre finner en at Lille Søndeled (gnr 51) ble skilt ut som egen gård allerede i 1647, og at gården hadde flere leilendinger. I 1866 hadde gården 169 dekar dyrket mark, 10 dekar natureng og husmannsplasser med til sammen 67 daa jord. Eikenes var en av disse husmannsplassene, og en finner lite om den tradisjonelle driften. Historisk sett er bruken av engene på gården trolig en kombinasjon av slått og beite, samt åkerbruk i enkelte partier. På flyfoto fra 1970 (fig. 4) ser store deler av engene homogene ut, noe som kan tyde på at det er gress her. Videre ser en at enga rett sør for husene er noe større enn den er i dag, da deler av enga er omgjort til hage.

Ifølge nåværende bruker Hanne Trine Helland Ellefsen (pers. medd) har det ikke vært dyr her på 40-50 år, og den gang var det to kyr og noen sauer. Engene var imidlertid slått inntil for ca. 10 år siden. Etter det har det vært brukt beitepusser og graset har fått ligge etter at det har vært slått. Videre kjenner hun ikke til at det noen gang har vært brukt kunstgjødsel her. Vest for veien ned mot vannet har det de siste årene vært jordbær- og potetåker samt at det har gått gris på deler av arealet. Disse arealene er holdt utenfor slåttemarklokalitetene. Gjengroinga på enkelte arealer kan tyde på at de lettest drevne arealene har vært i bruk lengst, mens områdene ned mot vannet og helt i sør gikk ut av bruk først. Grana som er planta mot sør var ifølge nåværende bruker tenkt som juletrær. Det er nå interesse for å gjenoppta tradisjonell slåtteskjøtsel på gården med tanke på å legge til rette for økt biologisk mangfold. I den forbindelse har nåværende bruker fjernet noe av den planta grana i sør. På sikt er det planer om å fjerne det meste av den planta grana her, og restaurere kulturlandskapet rundt gården.



Figur 4. Her ser en hvordan eiendommen på Eikenes slik den fremstod på flyfoto fra 1970.

2.4 Artsmangfold

Engene på Eikenes er generelt dominert av vanlige arter knyttet til det gamle kulturlandskapet som gulaks, tepperot, rødsvingel, engkvein og rødknapp. I tillegg finnes betydelige men mer flekkvise innslag av blant annet blåklokke, hårsveve, tiriltunge, prestekrage, småengkall, harerug, hvitmaure, aurikkelsveve, grov nattfiol, engnellik og knollerteknapp. I mer oppgjødsla og tidligere jordarbeida partier vest for veien ned mot vannet er innslaget av urter lavere til fordel for mer høgvekste og nitrofile arter som blant annet hundegras og timotei. Arter som rødknapp, prestekrage og engsmelle inngår også her.

På Eikenes er rødknappsandbie (CR) opplagt den mest interessante registrerte arten etter undersøkelsene i 2021. Ifølge rødlistevurdering av arten (Ødegaard et al. 2021) kan den være sensitiv for innsamling, og har trolig hatt en jevn tilbakegang som følge av endringer i landbruket, samt gjengroing av habitater. Forurensning i form av sprøyting kan redusere kvaliteten av rødknapp, samt at arten i tillegg trolig kan trues av konkurranse med honningbier.

Eiendommen på Eikenes har også opplagt potensiale for flere interessante og sjeldne arter av insekter. Det samme gjelder for beitemarksopp som ikke er undersøkt. Beitemarksopp er en fellesbetegnelse for en lang rekke arter og slekter av sopp avhengige av tradisjonelt kulturlandskap som holdes åpent med slått eller beite, men uten jordarbeiding eller intensiv gjødsling med nitrogengjødsel.



Figur 5. Skjøtselsskart over Eikenes. Skjøtselstiltakene er rangert i prioritert rekkefølge. De viktigste forekomstene av rødknapp innenfor slåttemarkene på Eikenes markert med gult. Utenfor disse områdene finnes arten mer spredt. Arten er helt sentral for forekomstene av rødknappsandbie (CR). Figuren finnes i større format i vedlegg.

2.5 Mål for verdifull slåttemark

HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN(E):

Legge til rette for, videreutvikle og gjenskape gode forhold for naturengplanter, beitemarksopp og insekter, i et helhetlig, verdifullt kulturlandskap gjennom årlig slått og fjerning av høyet i slåttemarkene. Sette i gang restaurering av resten av engene på gården.

EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:

Sone 1: Slåttemarkene er kjerneområde for artsmangfoldet, og opprettholdes ved årlig slått og fjerning av avlinga. Artsmangfoldet i de mest artsrike partiene bør på sikt kunne spre seg ytterligere utover til større deler av engene og ut i nyrestaurerte arealer.

Sone 2 og 3: Kartlegge og ivareta forekomster av rødknapp, men også andre tradisjonelle engarter. Restaurere de mest artsrike delene av disse arealene tilbake til slåtteeng.

Sone 4: Fjerning av ungsog og gjenopptakelse av slåtteskjøtsel på sikt. Også her bør eventuelle forekomster av rødknapp kartlegges og forsøkes ivaretatt.

Sone 5: Fjerning av gran og på sikt restaurering av slåtteeng.

TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:

Videreutvikle og forbedre ytterligere en jevnere utbredelse av typiske engplanter som rødknapp, prestekrage, blåklukke, grov nattfiol, legeveronika, knollerteknapp. Spesielt skal forekomsten av rødknapp økes og gis en jevnere utbredelse.

Opprettholde forekomster av rødlista insekter og i særlig grad rødknappsandbie gjennom å tilrettelegge for arten.

Skape gode forutsetninger for andre rødlistearter som kan forekomme, bla. av beitemarksopp.

Fjerne forekomst av einstape innenfor slåtteengene.

Fjerne forekomster av strandrør.

Redusere og på sikt fjerne ungskog av særlig bjørk og osp innenfor gamle slåtteenger.

2.6 Restaureringstiltak

Restaureringstiltakene som er listet opp under, er forslag til tiltak. Det er viktig å huske at dette er forslag, og at brukernes kapasitet vil være med å avgjøre i hvor stor grad og hvilke tiltak som til sist lar seg gjennomføre.

RESTAURERINGSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKE)
Sone 2: Kartlegge og identifisere forekomster av rødknapp, men også andre tradisjonelle engarter. Sette igjen de mest artsrike flekkene med mest rødknapp til slåtteeng, og slå dem sammen med tilgrensende slåtteområde (se beskrivelse av slåttekjøtsel under kap.2.7)	2022	Sone 2: 0,2-0,3 daa	Våren 2022
Sone 3: Kartlegge og ivareta forekomster rødknapp, men også andre tradisjonelle engarter. Slå to ganger de første 2-3 årene. Etter førsteslått rundt St.Hans-tider fjernes avlinga umiddelbart, og etter slått sammen med resten av slåttearealene kan graset tørkes til høy (se beskrivelse av slåttekjøtsel under kap.2.7). Om deler skal brukes til åker igjen, bør de mest artsrike delene spares.	2022	Sone 3: 1,2 daa	Slått i St.Hans-tider de første 2-3 årene, og i løpet av august etter at rødknappen er blomstra av.

Sone 4: Fjerning av ung bjørk, osp og annen ung krattskog. Sett igjen noe kantskog ned mot vannet og særlig svartor, større seljer, krossved og større vierkratt. Sjekk om det finnes lokale forskrifter for kantskog langs vannet før omfattende hogst settes i gang her. Det settes i gang et aktivt søk etter rødknapp i hele sonen, og arten settes igjen ved førsteslått. To årlige slåtter gjennomføres der dette er mulig, og prioriteres i arealer med tett strandrør, og arealer med einstape i den nordligste slåtteenga. Avlinga fra disse arealene fjernes umiddelbart etter begge slåttene.	Kartlegging våren 2022 To årlige slåtter der dette er mulig	Sone 4: 1,3 daa	En slått ved St-Hans-tider og en slått sammen med resten av slåtteområdene på gården.
Sone 5: Hogst av gran og ungskog med tanke på framtidig restaurering av slåtteeng. Hogsten skjer i flere omganger med tanke på å redusere oppgjødslingseffekten fra råtnende røtter. Start med gran i nord for å slippe inn lys på slåtteengene. Denne vokser fort og vil raskt skygge ut større arealer enn i dag. Hogst og kjøring på frossen mark. Kvist deponeres/brennes utenfor slåtteenga.	2023, 2026	Sone 5: 1,9 daa	Vinter/vår

2.7 Skjøtselstiltak

Slått

SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKE)
Sone 1: Slått av de to slåtteområdene etter 20. juli eller helst i august etter at rødknappen er avblomstra. Slått med tohjulstraktor, ljå eller ryddesag inkludert kantsoner som kan slås med ryddesag. Slå ikke lavere enn 5-10 cm (ikke plenkort) for å skåne engplantene. Etter slått bakketørkes høyet i 2-4 dager før det rakes sammen og alt av plantemateriale fjernes fra engene og kjøres bort, fortrinnsvis for bruk som fôr. Vend gjerne høyet minst 1-2 ganger i løpet av tørkinga. Dette vil bidra til å spre frøene. Det bør være helt tørt før det fjernes. Alternativt kan det hesjes. Alt høyet fjernes etter tørking. Ved dårlig vær bør vått høy ikke bli liggende så lenge at det går i oppløsning og tilbakefører næring til enga. Det må da vurderes om	Årlig	Sone1: 3 daa	Etter 20. juli, og helst i august.

høyet kan brukes til fôr. Det skal ikke tilføres gjødsel eller sprøytemidler. Lokalitetene jordarbeides ikke.			
Sone 2: Sein slått av de arealene der det er mye rødknapp og andre engarter med samme skjøtsel som i sone 1.	Årlig	Sone 2: 1,5 daa	Etter 20. juli, og helst i august.
Sone 3: Sein slått av arealer med einstape med samme skjøtsel som i sone 1.	Årlig	Sone 3: 1,3 daa	Etter 20. juli, og helst i 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

Det er i utgangspunktet ikke aktuelt med beite på Eikenes ifølge grunneier. Under følger likevel noen generelle råd for beiting i slåttemark, i fall det skulle bli aktuelt i framtida:

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. tråkkaskader). 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 slåtten seinere (da blomstring/frøsetting kommer seinere i gang)
- Unngå tilleggsfôring inne på slåttemarka.
- 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

I dette avsnittet har vi inkludert et par avsnitt om insekter, med særlig fokus på rødknappsandbie.

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSROM (MND/UKU)
Fjerning av kvist fra slåtteengene, samt ev. hogstavfall som ligger igjen etter hogst i forbindelse med restaurering (mesteparten fjernes på frossen mark om vinteren)	Årlig	Der det er nødvendig	Vår
Forsøke å identifisere reirplasser for rødknappsandbie gjennom kartlegging.	2022	Slåttemark og andre egnede habitater	Sommer
Forsøke å skape nye reirplasser i soleksponerte skråninger gjennom å fjerne mose og vegetasjonsdekke på små flekker.	2022	Flekker i slåttemark med mye rødknapp og ellers i sørvendte skråninger med egnet sandholdig jord.	Vår 2022
Forsøke å etablere rødknapp på nye steder, men uten å utarme eksisterende forekomster. Planter flyttes til egnede steder etter slått og tørkes der. Ristes flere ganger slik at frøene faller av.	Årlig	Egnede områder på gården både i og utenfor slåttemarkene.	Rett etter slått.
Regelmessig fjerning av lauvoppslag i områder hvor skog fjernes med tanke på å slippe lys inn på slåtteengene og det ikke beites eller slås.	Ved behov	Kantsoner rundt engene på gården.	Vår/sommer
Hold øye med utvikling av engkransmose i slåttemarkene og vurder bekjemping fra år til år. Dette blir i første rekke aktuelt hvis arten danner tette matter i områder med glissen vegetasjon. Bekjempes med jernrive på våren, alternativt sviing. Sviing ikke aktuelt der det er rødknappsandbie i første omgang.	Årlig	Slåttemarkene på gården	Vår/sommer.

2.8 Oppfølging av skjøtselsplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERING ÅR:

2027

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

Ja. Utvidete insektundersøkelser for å identifisere reirplasser for rødknappsandbie vil være aktuelt.

Beitemarksopp er ikke undersøkt.

GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK:

Fjerning av noe ungsog

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

Hanne Trine Helland Ellefsen

3 Kilder

- Artsdatabanken. 2018. Fremmedartslista 2018. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. 2022. Artskart - internettportal for artssøk. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Bele, B., Svalheim, E. og Norderhaug, A. 2011. Bondens kulturmarksflora for Sørlandet. Bioforsk Fokus 6(4) 2011.
- Bratli, H., Halvorsen, R., Bryn, A., et al. 2019. Beskrivelse av kartleggingsenheter i målestokk 1:5000 etter NiN (2.2.0). Utgave 1, kartleggingsveileder nr 4, Artsdatabanken, Trondheim. https://www.artsdatabanken.no/Files/29653/Beskrivelser_av_kartleggingsenheter_m_lestokk_1_5000.pdf
- Direktoratet for Naturforvaltning. 2007. Kartlegging av naturtyper - verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13. 2. utgave 2006 (oppdatert 2007). DN-håndbok 13. https://www.miljodirektoratet.no/globalassets/publikasjoner/dirnat2/attachment/54/handbok-13-080408_low.pdf
- Jakobsen, K. 1973. Søndeled. 3 : Søndeled gårdshistorie. Risør Historielag, Risør.
- Miljødirektoratet. 2021. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. <https://www.miljodirektoratet.no/sharepoint/downloaditem?id=01FM3LD2WDNUR7KEUQF5GZJ7WERBERV5RR>
- Miljødirektoratet. 2022. Naturbase. <http://kart.naturbase.no/>
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss.
- NGU. 2022a. Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. <https://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- NGU. 2022b. Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. http://geo.ngu.no/kart/losmasse_mobil/
- Svalheim, E., Garnås, I. og Hauge, L. 2018. Slåttemark, veileder for restaurering og skjøtsel. NIBIO Rapport 4/151/2018. https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmloi/bitstream/handle/11250/2579098/NIBIO_RAPPORT_2018_4_151.pdf
- Svalheim, E. J. upubl. Utkast til faktaark for naturtypen slåttemark, versjon 29. nov 2014, revidert 2018.
- Ødegaard, F. 2011. Faglig grunnlag for handlingsplan for rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* og ildsandbie *Andrena marginata*. - NINA Rapport 759. 59 s.
- Ødegaard, F., Lønnve, O., Staverløkk, A., et al. 2021. Vepser: Vurdering av rødknappsandbie *Andrena hattorfiana* for Norge. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken. <https://www.artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/23974>.

Vedlegg Skjøtselskart



Bilder



Figur 6. 32W N6515196 Ø505162. Slåttemarkslokaliteten Eikenes sett fra sørøst mot nordvest. Skjøtsel her består i slått, bakketørking, vending og fjerning av avlinga. I plenarealet til høyre i bildet (sone 2) bør en aktivt ettersøke bladrosetter med rødknapp og unngå at disse slås. Samtidig kan planarealet med fordel reduseres noe. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 7. 32W N6515242 Ø505148. Eikenes. Samme lokalitet sett fra nordvest mot sørøst. Her ser en solide forekomster av rødknapp hvor rødknappsandbie (CR) ble observert. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 8. 32W N6515196 Ø505162. Eikenes. Søndre del av slåttemarkslokaliteten Eikenes sett mot vest. Her bør granskogen sør for lokaliteten tynnes med tanke på å slippe inn mer lys. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 9. 32W N6515229 Ø505144. Vest for slåttemarka (sone 3) på Eikenes ligger et areal som har vært åker, men som på sikt kan inkluderes i slåttearealene. Også her inngår en del rødknapp og andre engarter. Slike arter bør ikke slås før etter de har blomstra av. Resten av arealet kan slås to ganger de første 2-3 årene. De mest artsrike arealene med rødknapp ligger i dag nær husene opp mot veien til høyre i bildet. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 10.32W N6515340 Ø505128. Eikenes NV. Sentrale deler av lokaliteten sett mot nordøst. Her kan en se at einstapen er på tur inn fra kantene. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 11. 32W N6515335 Ø505145. Eikenes NV. Den vestlige delen av enga sett fra nord mot sør. Her ser en einstape langs kanten sammen med en del osperenninger. Einstapen kan med fordel slås en gang på forsommeren med ljå eller ryddesag. Den kan med fordel kuttet forholdsvis høyt oppe på stengelen slik at en ikke slår artene som vokser under den. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 12. Eikenes NV.32W N6515305 Ø505135. Lokaliteten sett fra sør mot nord. Bakerst i bildet ser en feltet med strandrør som bør slås to ganger og hvor avlinga bør fjernes rett etter slått. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 13. Eikenes V. Samme koordinat som fig. 12, men sett mot sør. Området er gjengrodd med tette kratt av ung bjørk og osp (sone 4) som bør fjernes. Samtidig bør arealet slås et par ganger per sesong og eventuelle forekomster av rødknapp og andre engarter settes igjen ved første slått. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 14. Eikenes S. 32W N6515155 Ø505160. Mindre areal med slåtte­mark som fremdeles er forholdsvis intakt sett fra sør mot nord. Her er det så vidt påbegynt restaurering med fjerning av enkelte trær. Svartor mot vest nede ved vannet kan med fordel få stå. Det samme kan en del større vierkratt. Yngre gran og andre trær kan fjernes så sant det ikke finnes lokale forskrifter om kantskog langs vannet. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo.



Figur 15. Eikenes S2. 32W N651514 Ø505171. Bilde tatt fra øst mot vest. Enkelte graner er allerede fjerna. På sikt er det planer om å gradvis gjenåpne dette arealet, både med tanke på framtidig slått, men også for å slippe inn lys på slåtte­markene mot nord og vest. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo



Figur 16. Øverst: Rødknapp i blomst. Nederst: Bladrosetter av rødknapp. Felter med gode forekomster av arten kan være aktuelle å sette igjen til slåtteeng i sone 2 og ikke pløye opp til åker i sone 3. Foto. Solfrid Helene Lien Langmo/ Hanna Wistedt.

Naturtypelokalitet(er)

Under følger en oversikt over registrerte naturtypelokaliteter på Eikenes. Rekkefølgen er satt opp etter kvaliteten på lokalitetene slik at de tre mest intakte slåttemarkene kommer først.

Eikenes

ID: NINFP2110018381

Naturtype: D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Kartlagt: 21.06.2021

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 1565 m²

Tilstandsvurdering: God

Naturmangfoldvurdering: Lite

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Moderat lokalitetskvalitet

Verdivurdering etter DN-håndbok 13: Svært viktig (A-verdi)

Tilstand beskrivelse: Tilstand er vurdert som god da lokaliteten består av intakt slåttemark i bruk med sein slått. Skjøtselen lenger tilbake har variert noe, med opphør av drift en periode, men enga slås i dag seint og graset bakkørkes før det fjernes. Det er ingen spor etter gjødsling. Av fremmedarter ble vårpengeurt (PH) registrert sparsomt.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til lite da lokaliteten er liten, godt under 4 daa og har seks registrerte habitatspesifikke arter. Gulaks, engkvein og rødknapp dominerer i store partier. Det er ikke registrert rødlistearter av karplanter, moser, lav eller sopp, men enga er ikke undersøkt for beitemarksopp. Flere steder forekommer partier med glissen vegetasjon og åpen sand, og her ble rødknappsandbie (CR) registrert. I og med at insekter ikke er en del av kvalitetsvurderinga etter Miljødirektoratets instruks, er forekomst av rødlista insekter ikke utslagsgivende for vurderingen av lokalitetskvalitet. Arten har noen få tidligere registreringer i kommunen, men denne lokaliteten er ny. Lokaliteten ligger i et landskap med spredte verdier knyttet til det gamle kulturlandskapet på småbrukene vest for Brønbøvann.

Verdivurdering basert på DN-Håndbok 13: Etter faktaark for slåttemark fra 2018 oppnår lokaliteten høy vekt på areal (over 1 daa) og lav vekt på typevariasjon da enga for det meste er ensartet. Den oppnår middels til lav vekt på tyngdepunktarter, da rundt 15 arter er registrert, og høy vekt på rødlistearter da en CR-art er registrert. Området har ellers brukbart potensiale for beitemarksopp og flere rødlista og sjeldne arter av insekter. Basert på dette vurderes arts mangfold samla sett til middels. Den oppnår middels til høy vekt på tilstand og påvirkning da hele lokaliteten er slått de seinere åra, men avlinga ikke har vært fjerna og den derfor delvis har et noe oppgjødsla preg. Til sist oppnår den høy vekt på landskapsøkologi, da den ligger i et gammelt kulturlandskap med flere verdifulle slåttemark. Samlet sett oppnår derfor lokaliteten verdien Svært viktig - A. Verdien kan styrkes ytterligere gjennom gjenopptakelse av tradisjonell slåtteskjøtsel, videre målrettet restaurering og påvisning av flere rødlistearter.

Eikenes NV

ID: NINFP2110018380

Naturtype: D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Kartlagt: 21.06.2021

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 1371 m²

Tilstandsvurdering: Moderat

Naturmangfoldvurdering: Lite

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Lav lokalitetskvalitet

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

Tilstand beskrivelse: Tilstand er vurdert som moderat, da lokaliteten er noe prega av gjengroing, blant annet med strandrør i et lite parti, samt opphoping av dødt gras på grunn av mangel på skjøtsel de seinere årene. Av fremmedarter er vårpengeurt (PH) registrert sparsomt.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert som lite, da lokaliteten er liten, godt under 4 daa, samt at få habitatspesifikke arter (5) ble registrert. Enga domineres av arter som gulaks, engkvein og grov nattfiol. Også arter som legeveronika, knollerteknapp og rødknapp ble registrert. Det er ikke registrert rødlistearter av karplanter, moser, lav eller sopp, men enga er ikke undersøkt for beitemarksopp. Lokaliteten ligger i et landskap med spredte verdier knyttet til det gamle kulturlandskapet på småbrukene vest for Brøbbø vann.

Verdivurdering basert på DN-Håndbok 13: Etter faktaark for slåttemark fra 2018 oppnår lokaliteten høy vekt på areal (over 1 daa) og lav vekt på typevariasjon da enga for det meste er ensartet. Den oppnår middels til lav vekt på tyngdepunkter, da rundt 15 arter er registrert, og ingen vekt på rødlistearter da ingen slike er registrert. Området har ellers brukbart potensiale for beitemarksopp og rødlista og sjeldne arter av insekter. Basert på dette vurderes artsmangfold samla sett til middels. Den oppnår middels vekt på tilstand og påvirkning da hele lokaliteten er gammel slåttemark som har vært holdt sporadisk åpen, men har tegn på begynnende gjengroing fra kantene. Til sist oppnår den høy vekt på landskapsøkologi, da den ligger i et gammelt kulturlandskap med flere verdifulle slåttemarker. Samlet sett oppnår derfor lokaliteten verdien Viktig - B. Verdien er noe svak, men kan styrkes ytterligere gjennom gjenopptakelse av tradisjonell slåtteskjøtsel, videre målrettet restaurering og påvisning av rødlistearter.

Eikenes S

ID: NINFP2110018383

Naturtype: D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Kartlagt: 21.06.2021

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 673 m²

Tilstandsvurdering: Lite

Naturmangfoldvurdering: Moderat

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Lav lokalitetskvalitet

Verdivurdering etter DN-håndbok 13: Lokalt viktig (C-verdi)

Tilstand beskrivelse: Tilsand er vurdert som dårlig da lokaliteten ikke er i bruk og ikke har vært det på lang tid, og dermed har opphoping av dødt gras og oppslag av høgvokste arter, særlig ned mot vatnet. Også denne enga er ifølge grunneier gammel slåtte-mark. Den er i utgangspunktet større mot øst, men her er den tett tilplanta med gran og i svært redusert tilstand. Av fremmedarter forekommer vårpengeurt (PH) spredt.

Naturmangfold beskrivelse: Naturmangfold er vurdert til moderat da lokaliteten består av to kartleggingsenheter. Den domineres av blant annet gulaks og engkvein. I tillegg forekommer blant annet prestekrage, tiriltunge, blåkløkke og grov nattfiol. Det er ikke registrert rødlistearter av karplanter, moser, lav og sopp verken nå eller tidligere.

Verdivurdering basert på DN-Håndbok 13: Etter faktaark for slåtte-mark fra 2018 oppnår lokaliteten middels vekt på areal (mellom 0,5 og 1 daa) og middels vekt på typevariasjon da enga inneholder kalkrike og intermediære typer. Den oppnår lav vekt på tyngdepunktarter, da under 15 arter er registrert, og ingen vekt på rødlistearter da ingen slike er registrert. Området har ellers brukbart potensiale sjeldne arter av insekter. Basert på dette vurderes artsmangfold samla sett til middels til lav. Den oppnår lav vekt på tilstand og påvirkning da hele lokaliteten er gammel slåtte-mark som i dag foruten på en liten flekk er gjengrodd med ungsog og høgvokste arter. Til sist oppnår den høy vekt på landskapsøkologi, da den ligger i et gammelt kulturlandskap med flere verdifulle slåtte-marker. Samlet sett oppnår derfor lokaliteten verdien Lokalt viktig - C. Verdien er svak og kan styrkes gjennom gjenopptakelse av tradisjonell slåtteskjøtsel der dette er mulig, og videre gjennom målrettet restaurering og påvisning av rødlistearter.

Under følger lokaliteter som ikke faller innenfor kriteriene for kartlegging og verdivurdering etter DN-Håndbok 13, men som faller innenfor Naturtyper etter Miljødirektoratets instruks.

Eikenes S2

ID: NINFP2110018385

Naturtype: D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Kartlagt: 21.06.2021

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 1924 m2

Tilstandsvurdering: Svært redusert

Naturmangfoldvurdering: -

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Lav lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Tilstand er vurdert som svært redusert da dette er gammel slåttemark som i dag er gjengrodd med tett ungsog. Delvis er den også tilplanta med gran.

Naturmangfold beskrivelse: -

Eikenes V

ID: NINFP2110018384

Naturtype: D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Kartlagt: 21.06.2021

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 728 m2

Tilstandsvurdering: Svært redusert

Naturmangfoldvurdering: -

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Lav lokalitetskvalitet

Tilstand beskrivelse: Tilstand er vurdert til svært redusert da dette er gammel semi-naturlig eng som i dag er helt gjengrodd med svært tett ung lauvskog.

Naturmangfold beskrivelse: -

Artslister

Under følger artslister for de registrerte slåttemarkene på Eikesnes.

Tabell 1: Artsliste Eikesnes basert på feltkartlegging (21.06.2021) og eksport fra Artskart (11.02.2022) (Artsdatabanken og GBIF Norge 2022). Fugl er holdt utenfor. Kategorier fra rødlisten (arter som er truet av utryddelse): RE – regionalt utdødd; CR – kritisk truet; EN – sterkt truet; VU – sårbar; NT – nær truet; DD – datamangel; NE – ikke vurdert, NA – ikke egnet; LC – livskraftig (ikke rødlistet). Kategorier fra fremmedartslisten (fremmede arter som medfører en økologisk risiko for norsk natur): SE – svært høy risiko; HI – høy risiko; PH – potensielt høy risiko; LO – lav risiko; NK – ingen kjent risiko. Lista er ikke uttømmende.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	<i>Achillea millefolium</i>	Ryllik	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Achillea ptarmica</i>	Nyseryllik	LC	22.08.2021
Karplanter	<i>Agrostis capillaris</i>	Engkvein	LC	21.06.2021
Sommerfugler	<i>Anania hortulata</i>	Nesleengmott	LC	12.06.2021
Veps	<i>Andrena hattorfiana</i>	Rødknappsandbie	CR	21.06.2021
Amfibier, reptiler	<i>Anguis fragilis</i>	Stålmorm	LC	25.04.2021
Karplanter	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gulaks*	LC	21.06.2021
Veps	<i>Apis mellifera</i>	Honningbie	NR	26.06.2021
Sommerfugler	<i>Biston strataria</i>	Eikelurvemåler	LC	20.04.2019
Amfibier, reptiler	<i>Bufo bufo</i>	Nordpadde	LC	14.06.2021
Biller	<i>Callidium violaceum</i>	Blåbukk	LC	17.06.2020
Sommerfugler	<i>Callophrys rubi</i>	Grønnstjertvinge	LC	12.06.2020
Karplanter	<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke*	LC	21.06.2021
Bløtdyr	<i>Cepaea hortensis</i>	Hagesnegl	LC	21.04.2021
Biller	<i>Cetonia aurata</i>	Hårgullbasse	LC	12.07.2020
Karplanter	<i>Chenopodium album</i>	Meldestokk	LC	20.07.2020
Nebbmunner	<i>Coreus marginatus</i>	Syrekanntege	LC	24.06.2021
Amfibier, reptiler	<i>Coronella austriaca</i>	Slettsnok	NT	25.08.2020
Sommerfugler	<i>Crambus perlella</i>	Sølvnebbmott	LC	12.07.2021
Karplanter	<i>Cyanus montanus</i>	Honningknoppurt	HI	14.06.2020
Karplanter	<i>Deschampsia cespitosa</i> <i>cespitosa</i>	Sølvbunke	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Dianthus deltoides</i>	Engnellik*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Digitalis purpurea</i>	Revebjelle	LC	14.06.2020
Rettvinger, kakerlakker, saksedyr	<i>Ectobius lapponicus</i>	Markkakerlakk	LC	31.07.2021
Biller	<i>Endomychus coccineus</i>		LC	10.11.2021

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Seneste funn
Sommerfugler	<i>Euclidia mi</i>	Grått slåttefly	LC	14.06.2021
Karplanter	<i>Festuca rubra</i>	Rødsvingel	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	LC	08.05.2021
Karplanter	<i>Hieracium vulgatum</i> agg.	Beitesvever	NE	21.06.2021
Karplanter	<i>Hypericum maculatum</i>	Firkantperikum	LC	04.07.2021
Karplanter	<i>Knautia arvensis</i>	Rødknapp*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Prestekrage*	LC	21.06.2021
Sommerfugler	<i>Limenitis populi</i>	Ospesommerfugl	LC	17.06.2020
Karplanter	<i>Lotus corniculatus</i>	Tiriltunge*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Luzula multiflora</i>	Bakkefrytle*	LC	21.06.2021
Sommerfugler	<i>Macrothylacia rubi</i>	Bringebærspinner	LC	23.08.2020
Biller	<i>Melolontha hippocastani</i>	Kastanjeoldenborre	LC	13.05.2021
Biller	<i>Monochamus sutor</i>	Furubukk	LC	14.06.2020
Amfibier, reptiler	<i>Natrix natrix</i>	Buorm	LC	15.06.2021
Karplanter	<i>Noccaea caerulea</i>	Vårpengeurt	PH	21.06.2021
Sommerfugler	<i>Papilio machaon</i>	Svalestjert	LC	10.06.2020
Karplanter	<i>Phleum pratense</i>	Timotei	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Pilosella lactucella</i>	Aurikkelsveve*	NE	21.06.2021
Edderkoppyr	<i>Pisaura mirabilis</i>	Lyngrovedderkopp	LC	03.07.2020
Karplanter	<i>Platanthera chlorantha</i>	Grov nattfiol*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Ranunculus acris</i>	Bakkesoleie	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Rumex acetosella</i>	Småsyre	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Silene dioica</i>	Rød jonsokblom	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Silene vulgaris</i>	Engsmelle	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	LC	21.06.2021
Sommerfugler	<i>Spilosoma lubricipeda</i>	Punkttigerspinner	LC	27.06.2021
Karplanter	<i>Stellaria graminea</i>	Grasstjerneblom	LC	04.07.2021
Rettvinger, kakerlakker, saksedyr	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grønn løvgresshoppe	LC	11.07.2021
Biller	<i>Trichius fasciatus</i>	Humblebille	LC	09.07.2020
Karplanter	<i>Trifolium pratense</i>	Rødkløver	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Trifolium repens</i>	Hvitkløver	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Tripleurospermum</i>	Balderbråselekt	NE	10.07.2020

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	<i>Tulipa sylvestris</i>	Villtulipan	PH	07.05.2020
Sommerfugler	<i>Vanessa cardui</i>	Tistelsommerfugl	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Viola tricolor</i>	Stemorsblom	LC	14.06.2020
Karplanter	<i>Viscaria vulgaris</i>	Engtjæreblom*	LC	09.06.2021
Sommerfugler	<i>Zygaena filipendulae</i>	Seksflekket bloddråpesvermer	LC	07.07.2020

* Arten er en kjennetegnende art/tyngdepunksart/skilteart for semi-naturlig eng.

Tabell 2: Artsliste Eikesen NV basert på feltkartlegging (21.06.2021) og eksport fra Artskart (11.02.2022) (Artsdatabanken og GBIF Norge 2022). Kategorier fra rødlisten (arter som er truet av utryddelse): RE – regionalt utdødd; CR – kritisk truet; EN – sterkt truet; VU – sårbar; NT – nær truet; DD – datamangel; NE – ikke vurdert, NA – ikke egnet; LC – livskraftig (ikke rødlistet). Kategorier fra fremmedartslisten (fremmede arter som medfører en økologisk risiko for norsk natur): SE – svært høy risiko; HI – høy risiko; PH – potensielt høy risiko; LO – lav risiko; NK – ingen kjent risiko. Lista er ikke uttømmende.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Prestekrage *	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Agrostis capillaris</i>	Engkvein	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gulaks*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklukke	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Carex pallescens</i>	Bleikstarr	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Carex pilulifera</i>	Bråtestarr*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Dactylis glomerata</i>	Hundegras	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Festuca rubra</i>	Rødsvingel	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Hieracium vulgatum</i> agg.	Beitesvever	NE	21.06.2021
Karplanter	<i>Knutia arvensis</i>	Rødknapp*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Lathyrus linifolius</i>	Knollerteknapp*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Lotus corniculatus</i>	Tiriltunge	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Luzula multiflora</i>	Bakkefrytle*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Omalotheca sylvatica</i>	Skoggråurt*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Phalaris arundinacea</i>	Strandrør	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Pilosella officinarum</i>	Hårsveve*	NE	21.06.2021
Karplanter	<i>Platanthera chlorantha</i>	Grov nattfiol*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Pteridium aquilinum</i>	Einstape	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Silene vulgaris</i>	Engsmelle	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Stellaria graminea</i>	Grasstjerneblom	LC	21.06.2021

Karplanter	<i>Veronica officinalis</i>	Legeveronika*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Vicia cracca</i>	Fuglevikke	LC	21.06.2021

* Arten er en kjennetegnende art/tyngdepunksart/skilleart for semi-naturlig eng.

Tabell 3: Artsliste Eikesnes S basert på feltkartlegging (21.06.2021) og eksport fra Artskart (11.02.2022) (Artsdatabanken og GBIF Norge 2022). Kategorier fra rødlisten (arter som er truet av utryddelse): RE – regionalt utdødd; CR – kritisk truet; EN – sterkt truet; VU – sårbar; NT – nær truet; DD – datamangel; NE – ikke vurdert, NA – ikke egnet; LC – livskraftig (ikke rødlistet). Kategorier fra fremmedartslisten (fremmede arter som medfører en økologisk risiko for norsk natur): SE – svært høy risiko; HI – høy risiko; PH – potensielt høy risiko; LO – lav risiko; NK – ingen kjent risiko. Lista er ikke uttømmende.

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	<i>Achillea ptarmica</i>	Nyseryllik	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Alnus glutinosa</i>	Svartor	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Angelica sylvestris</i>	Sløke	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gulaks*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Avenella flexuosa</i>	Smyle	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Equisetum pratense</i>	Engsnelle	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Festuca rubra</i>	Rødsvingel	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Hypericum maculatum</i>	Firkantperikum	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Prestekrage*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Lotus corniculatus</i>	Tiriltunge	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Luzula multiflora</i>	Bakkefrytle*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Nocca caerulea</i>	Vårpengeurt	PH	21.06.2021
Karplanter	<i>Platanthera chlorantha</i>	Grov nattfiol*	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Ranunculus acris</i>	Bakkesoleie	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær	LC	21.06.2021
Karplanter	<i>Viburnum opulus</i>	Korsved	LC	21.06.2021

* Arten er en kjennetegnende art/tyngdepunksart/skilleart for semi-naturlig eng.

Tiltakslogg, grunneiers/drifters notater

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

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

Overvåkning, log

På Eikenes kan det være av interesse å telle opp bestander av rødknapp for å følge med på utviklingen av arten i de ulike sonene.

POSISJON/FELT:	ART	DATO	ANTALL INDIVIDER/ Kvadratmeter	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 2022–041
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-076-2

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