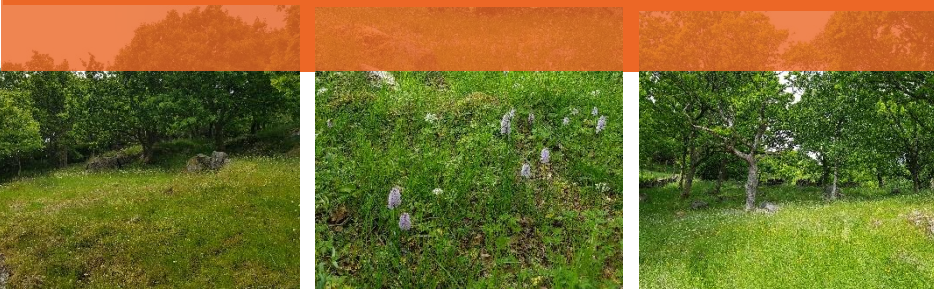
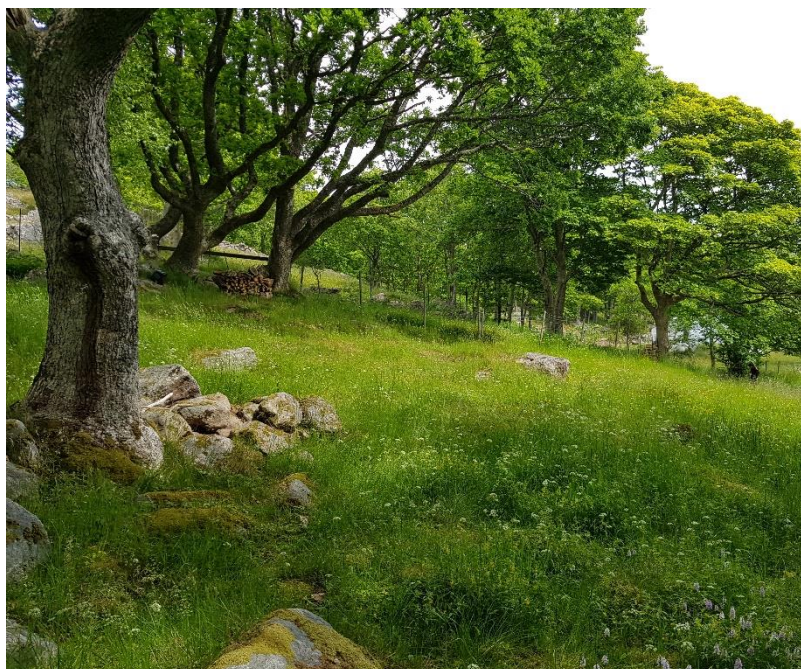


Skjøtselsplan for Kringla, Lindesnes kommune, Agder fylke

Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt
naturtype

Siri Khalsa / Maria Hertzberg



Skjøtselsplan for Kringla, Lindesnes kommune, Agder fylke

Forfattere: Siri Khalsa / Maria Hertzberg

Publisert: 30.05.2023

Antall sider: 34 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Agder

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Khalsa, S., Hertzberg, M. 2023. Skjøtselsplan for Kringla, Lindesnes kommune, Agder fylke. Biofokus rapport 2023-018. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Bergknaus med engtjæreblom / Slåttemark / Slåttemark / Fuktig parti med skogmarihånd / Slåttemark. Foto: Siri Khalsa

Biofokus rapport 2023–018

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-190-5



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

Forord

Skjøtselsplanen for Kringla i Lindesnes 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 feltebefaring og intervjuer med grunneieren.

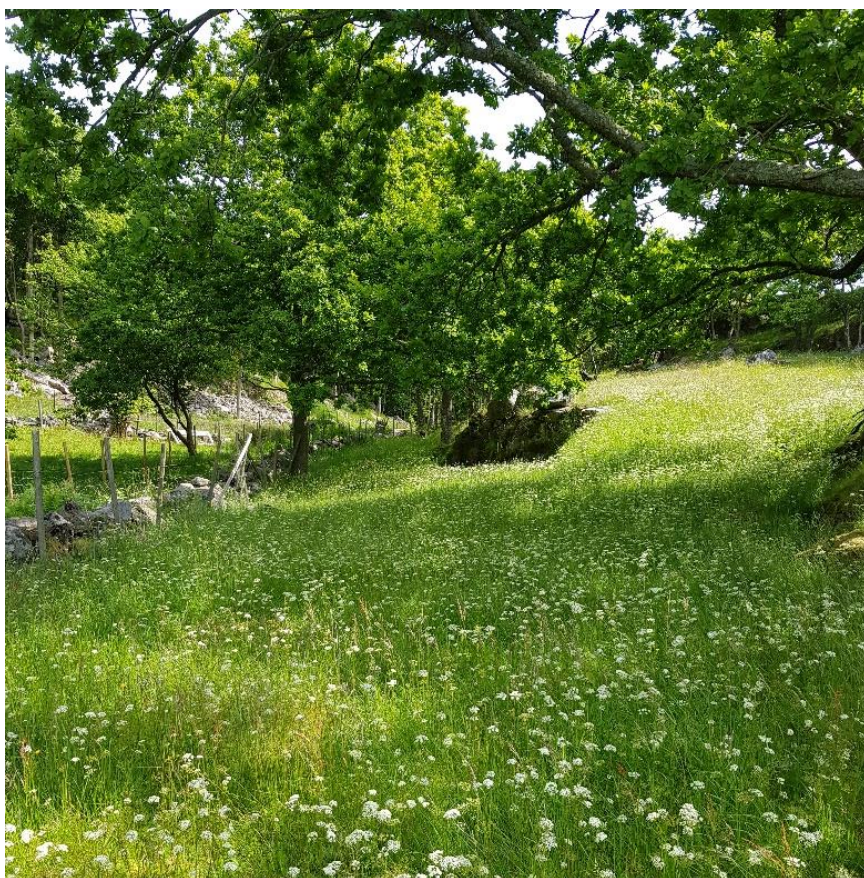
Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en kort beskrivelse av slåttemark på Sørlandet. Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel og forvaltningen, og omhandler naturgrunnlaget og dagens drift i området, samt beskrivelsen av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor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

Som vedlegg finnes en beskrivelse av de verdifulle naturtypene som inngår i drifta.

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

Forskningsparken, 30. mai 2023

Siri Khalsa og Maria Hertzberg



Slåttemarken sett fra vestre hjørnet, mot øst. Foto tatt 15.06.2022: Siri Khalsa.

Innhold

1	Slåttemark på Sørlandet	5
2	Skjøtselsplan for Kringla	7
2.1	Innledning	8
2.2	Hensyn og prioriteringer	10
2.3	Tradisjonell og nåværende drift	11
2.4	Artsmangfold	13
2.5	Skjøtselskart	13
2.6	Mål for verdifull slåttemark	14
2.7	Restaureringstiltak	15
2.8	Skjøtselstiltak	16
2.9	Oppfølging av skjøtselsplanen	17
3	Kilder	19
	Vedlegg	20
	Skjøtselskart	20
	Bilder	21
	Naturtypelokalitet(er)	27
	Artslister	29
	Tiltakslogg, grunneiers/drifters notater	32
	Overvåkning, log	33

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, blåklokke, 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, blåklokke, 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, blåklokke, 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 Kringla

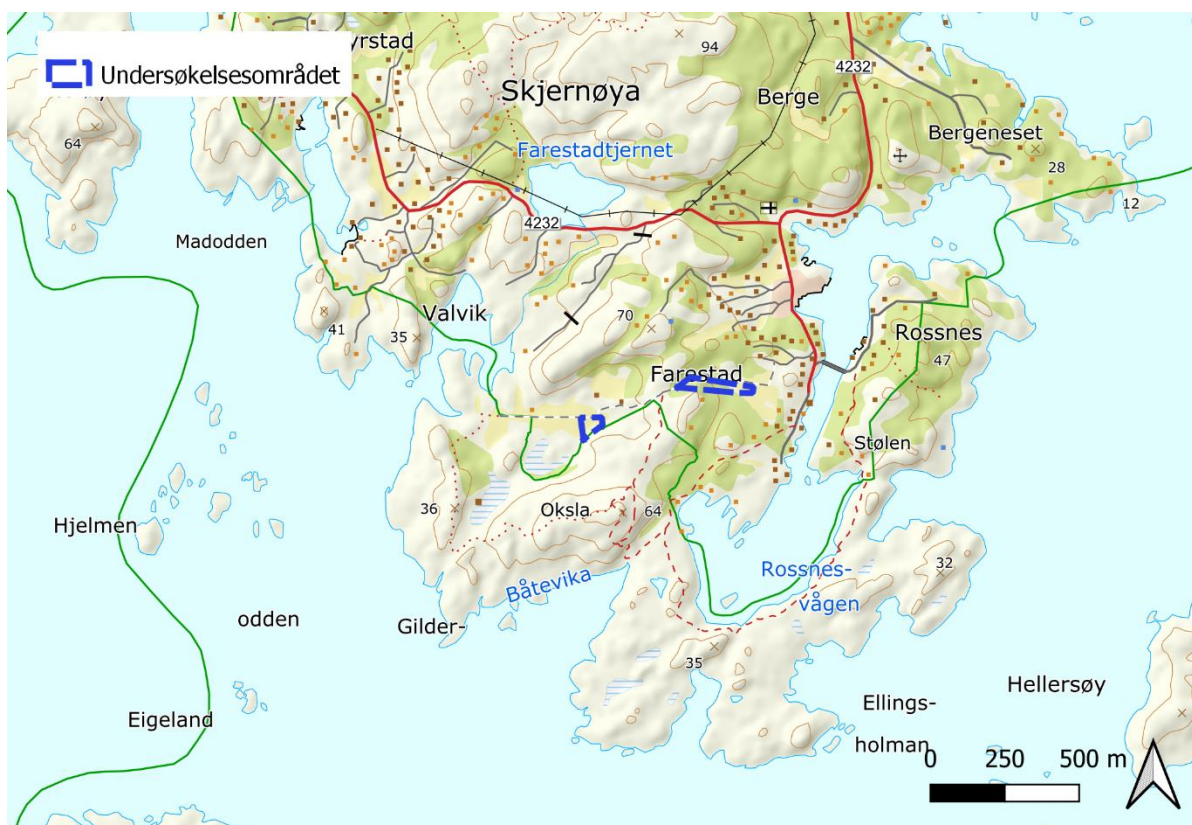
GRUNNEIER:		ANSVAR SKJØTSEL:		LOKALITETSVERDI I NATURBASE ¹ :	
Bjørn Vikøyr		Bjørn Vikøyr		Kringla (NINFP2210081992) – Høy lokalitetskvalitet Myran (NINFP2310114251)- Moderat kvalitet	
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 20.02.2023				DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 15.06.2022	
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM): Informasjon gitt av grunneier og bruker i forbindelse med befaringer 15.06.2022. Grunneier har også fått anledning til å uttale seg til skjøtselsplanen.					
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV: Siri Khalsa og Maria Hertzberg					FIRMA: Biofokus
UTM LOKALITET(ER):	SONE	Lengdegrad:	Breddegrad:	GNR./BNR.:	
32 W				23/3	
Kringla		7.5267386439372785	57.9854042883427		
Myran		7.519937753677369	57.98420510427145	23/3	
Fidja		7.5287675857543945	57.98531992021016	23/3	
LOKALITET/NATURTYPE:			NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN- /NATURBASE LOKALITET:	AREAL (ETTER EVENTUELL RESTAURERING):	
Kringla/Slåttemark			5,9	-	
Myran/Våteng			3,2	-	
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

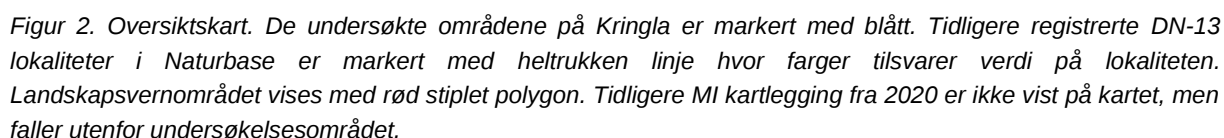
Biofokus har på oppdrag for Statsforvalteren i Agder kartlagt verdier knyttet til kulturlandskapet på Kringla i Lindesnes kommune. Feltarbeidet i 2022 ble utført i godt vær og gode undersøkelsesforhold den 15.06.22. Undersøkelsene ble utført på en tid på året der en regner med å kunne fange opp de fleste 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 2022), og en del artsfunn er lagt inn i BioFokus Artsfunnbase (BAB) slik at de vil fremkomme i Artskart.

Kringla (gnr 23/3) ligger fint til på Skjernøya (Norges sørligste bebodde tettsted), sørøst for Mandal sentrum og i Lindesnes kommune. Flere andre småbruk ligger i nærheten hvor eiendommene typisk består av striper fra sjøen inn mot øya med steingjerder (eller andre barrierer) som markerer grensen til eiendommene og inngjerder beitedyr. Engen i Kringla heller svakt mot øst, og bærer tydelig preg av lang tids kulturpåvirkning. Området ligger basert på Moen (1998) i boreonemoral vegetasjonssone og i sterk oseanisk vegetasjonsseksjon (O3). Berggrunnen består ifølge berggrunnskartet (NGU 2023a) av kalkfattige bergarter uten løsmassedekke. (NGU 2023b). Deler av slåttemarken/Kringla og restaureringsarealet/Fidja har høy markfuktighet, noe som også gjenspeiles i karplantefloraen med innslag av fuktighetskrevende arter slik som skogmarihånd og blåknapp.



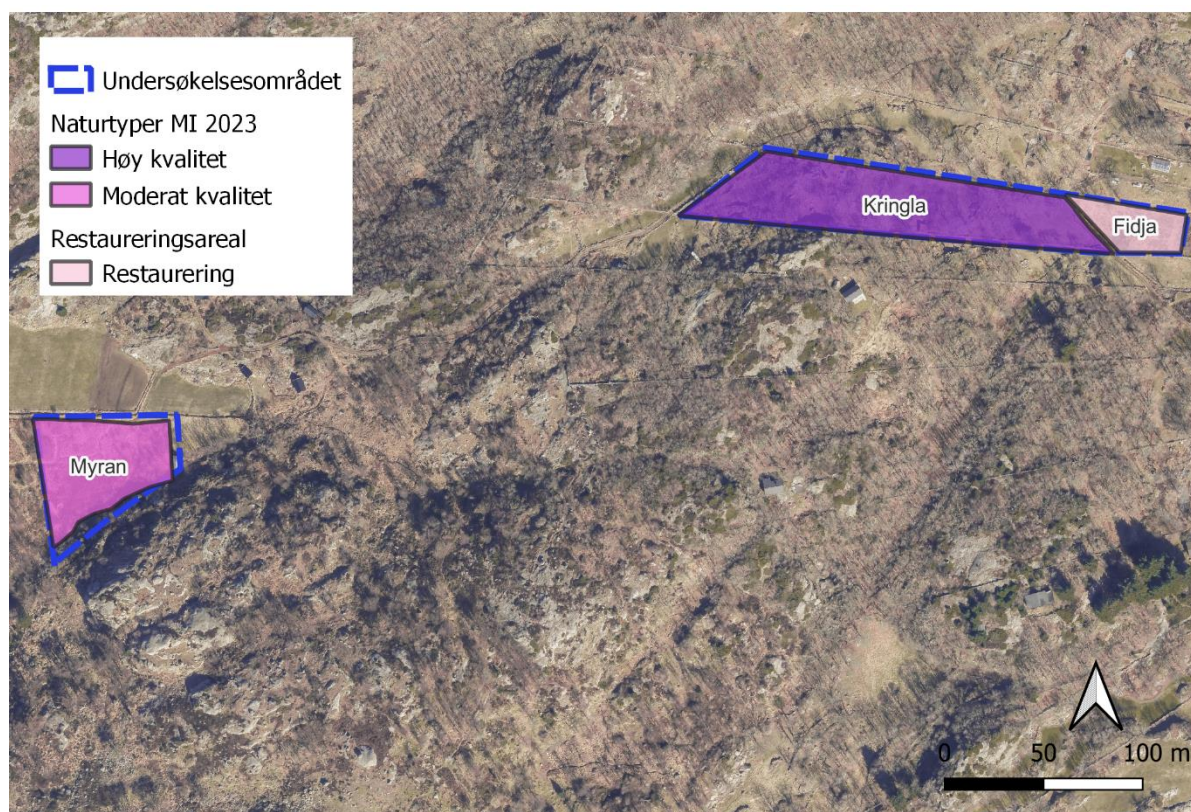
Figur 1. Oversiktskart. Det undersøkte området på Kringla og Myran er markert med blått, og ligger på Skjernøya, vest for Farestad.

Det er naturtypelokaliteter registrert i undersøkelsesområdet tidligere etter DN-13 metoden, kartlagt i 1999. Deler av undersøkelsesområdet i øst er innenfor en svært viktig naturtypeavgrensning av kystlynghei, gjort av Bioforsk ved flyfototolkning i 1999. Undersøkelsesområdet i vest faller innenfor en naturtypelokalitet av lavlandsmyr som er lokalt viktig (C-verdi). Oksøy-Ryvingen landskapsvernområde grenser inntil undersøkelsesområdet, se figur 2. Det har ikke tidligere blitt gjennomført kartlegging etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks i undersøkelsesområdet, men det grenser til et område kartlagt etter MI i 2020 (Miljødirektoratet 2023).



Kartleggingen i 2022 er gjort etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging av naturtyper (Miljødirektoratet 2022), heretter omtalt som MI, basert på Natur i Norge (NiN2). Naturtypene er i tillegg verdivurdert etter DN13, fordi utvalgte naturtyper enda ikke er tilpasset Miljødirektoratets instruks, men derimot forankret i verdivurderingene i den eldre kartleggingsmetodikken i DN-Håndbok 13 (Direktoratet for Naturforvaltning 2007). Lokalteter med slåttemark og slåttemyr som oppnår verdi A eller B etter dette systemet, er å regne som utvalgte naturtyper etter forskriften.

I undersøkelsesområdet er det registrert en lokalitet med slåttemark (Kringla) med høy kvalitet og en lokalitet med semi-naturlig våteng (Myran) som har moderat kvalitet, etter Miljødirektoratets instruks (Figur 3). Naturtypene er også kartlagt og verdivurdert etter DN-Håndbok 13, hvor begge er vurdert til å være viktig (B-verdi). Begge kvalifiserer dermed også til utvalgt naturtype etter forskriften. Slåttengen og våtengen ligger åpent til med variasjon i markfuktighet. Landskapet inneholder både tørre bergknauser og fuktige partier som gir grunnlag for et rikt artsmangfold av planter med både arter som vokser der det er tørt og fuktig. Slåttemarken snirkler rundt eikelunder med innslag av dødved som er viktige overvintringssteder for insekter. Det er i tillegg et lite areal (Fidja) med våteng, øst for Kringla (tidligere myr drenert i 1920), som ikke er kartlagt etter Miljødirektoratets instruks eller verdivurdert etter DN-Håndbok 13 da den ikke kvalifiserer for naturtype etter noen av disse metodikkene, men har restaureringspotensial og kan være et verdifullt bidrag til det helhetlige kulturlandskapet.



Figur 3. Avgrensninger av naturtypelokaliteter kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i 2022. Naturtypekart basert på lokalitetskvalitet etter Miljødirektoratets instruks hvor de ulike fargene illustrerer ulik lokalitetskvalitet. Naturtypene består av Kringla (Slåttemark med høy kvalitet), Myran (Våteng med moderat kvalitet). Fidja er et restaureringsareal/ikke kartlagt som naturtype. Undersøkelsesområdet er markert med blått. Avgrensning av naturtypelokalitetene er basert på eiendomsgrenser og naturtypens utbredelse utenfor eiendomsgrensen er ikke vurdert.

2.2 Hensyn og prioriteringer

Mange av insektene i kulturlandskapet er avhengig av en mosaikk av enger og kantsoner for å overleve. I Kringla er det positivt at det finnes spredte forekomster av eikelunder og dødved rundt engene. I restaureringsarealer hvor man åpner opp engen kan enkelte eiketrær med fordel settes igjen med tanke på rekruttering av framtidige hule eiker. Eik har et stort mangfold av insekter inkludert en lang rekke

sjeldne og rødlista arter knyttet til seg. Det kan prioriteres 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.

Det kan være aktuelt å rydde busker og småtrær for å åpne engene enda mer, dette gjelder for det meste i partier med gjengroing. Kvisthauger etter rydding bør deponeres utenfor engene eller brennes. Om de deponeres, er det en fordel om dette gjøres et sted hvor det ikke fører til avrenning og oppgjødsling av engene. Men slike kvisthauger kan være viktige som skjulested for insekter og en lang rekke andre arter, og kan gjerne legges der det er sannsynlig at de ikke vil føre til oppgjødsling av viktig engareal.

Videre bør en ha fokus på forekomstene av mose i slåtteengene, og vurdere å fjerne særlig engkransmose manuelt. 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 engarter. Mosematter har tradisjonelt blitt bekjempet med river, harving eller spredning av sand/aske.

Vår- og høstbeiting påvirker artssammensetningen og artsmangfoldet i slåttemarka. Gras, løvetann, tiriltunge og tepperot er arter som kan blomstre sent og tåler vårbeite. Det er positivt med beite fra et par uker etter slått og utover høsten. Fortrinnsvis med lett storfe, sau eller geit. Vårbeite kan også skje, særlig i grasrike arealer og restaureringsarealer, men i slåttemarken bør vårbeite avsluttes i mai slik at karplanter får blomstret og frødd seg før slått, mens høstbeite kan foregå så lenge som mulig utover høsten.

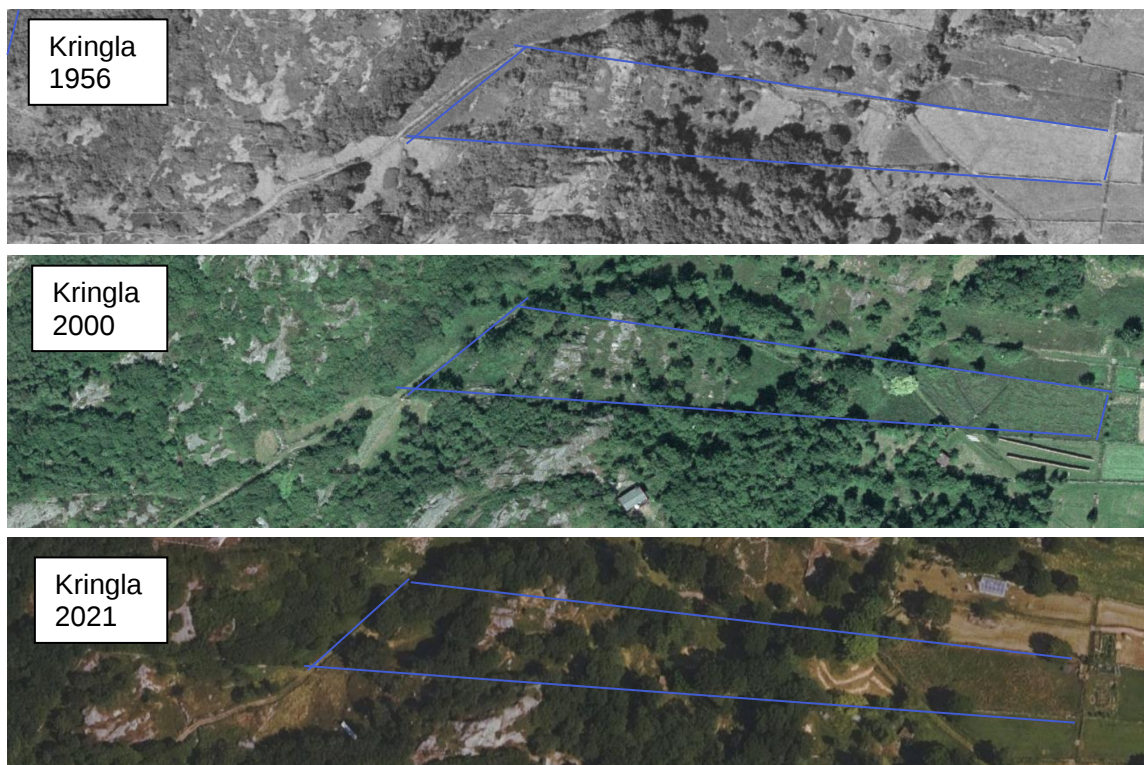
For skjøtsel av områdene gjelder følgende prioriteringsrekkefølge: Slåttemarken på Kringla har høyest prioritet etterfulgt av våtengen ved Myran. Fidja har på sikt potensiale til å ha en funksjon som semi-naturlig våteng, men bør ha lavest prioritet/ikke prioriteres, med mindre grunneier selv ønsker det.

2.3 Tradisjonell og nåværende drift

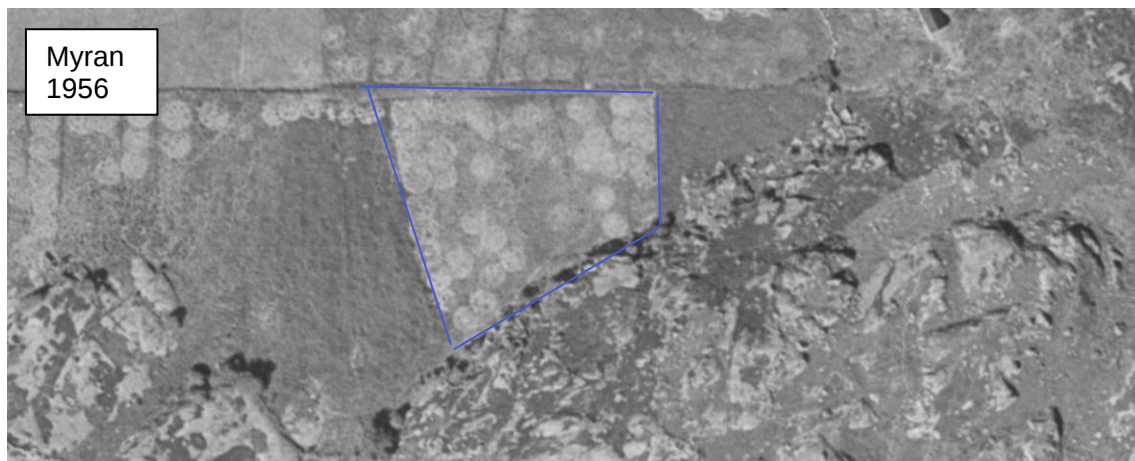
Historisk sett er bruken av engene på gården trolig en kombinasjon av slått og beite. På flyfoto fra 1956 (fig. 4 og 5) ser vi i Kringla et typisk slåtte-/beitelandskap med åpne partier og små lommer med trær. Det er grodd til en del trær sett fra flyfoto i 2021 sammenlignet med 1956. I Myran ser vi at område har vært åpent siden 1956 og at det kan ha vært torvuttak.

Ifølge nåværende bruker Bjørn Vikøyr (pers. medd) har det tidligere vært vår- og høstbeite i slåttemarken. I dag beiter naboens beitedyr i området periodevis fra oktober til mars. Videre har grunneier en vestlandsfjorfe som kan brukes til beite. Han kjenner ikke til at det er blitt brukt gjødsel. Det er nå interesse for å gjenoppta tradisjonell skjøtsel med slått på gården med tanke på å legge til rette for økt biologisk mangfold. I den forbindelse har nåværende bruker utført skjøtsel og restaureringstiltak på eiendommen. Engen ble nøye slått med ljå året før. På ettersommeren slår grunneier de grasrike og avblomstrede feltene, og sparer felt med ønskede blomster. I tillegg plukker han vekk fortløpende ugrasblomster. Han ligger også en del på kne og luker fremmedarter

(platanlønn)/ugras. Han luker langs kantene rundt hele Kringla og hele Fidja inkludert begge sider av Myransveien - der han ikke kommer til med ryddesaga.



Figur 4. Her ser en hvordan slåttemarken på Kringla fremstod på flyfoto fra 1956-2021.





Figur 5. Her ser en hvordan våtengen på Myran fremstod på flyfoto fra 1956-2004.

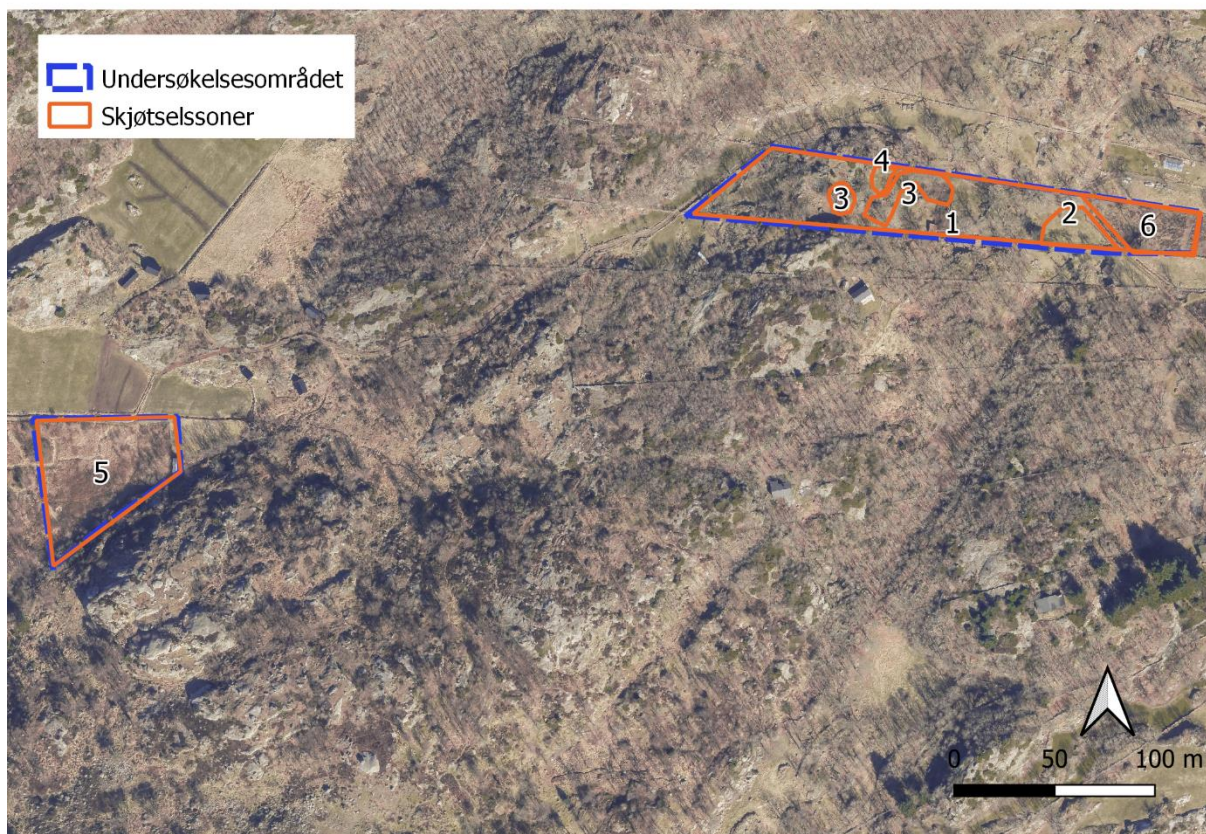
2.4 Artsmangfold

Slåttemarken på Kringla er generelt dominert av arter karakteristisk for slåttemark som vokser på kysten, slik som jordnøtt, blåknapp, englodnegras og kystgrisøre. Det finnes typiske engplanter som forekommer i kulturmark slik som blåklokke, gulaks, tepperot, rødsvingel, finnskjegg, smalkjempe og knollerteknapp. Det er i tillegg innslag av tørre artsrike bergknauser med engtjæreblom og tiriltunge. I østenden av lokaliteten er det større innslag av gras og mer høgvekste arter. Myran har innslag av fuktighetskrevede arter slik som hanekam, bekkeblom, myrtistel, elvesnelle, krypsøleie og myrhatt.

Eiendommen har også opplagt potensiale for interessante arter av insekter og muligens 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.

2.5 Skjøtselskart

Under følger kart med skjøtselsoner for tiltak i prioriterte rekkefølge. Skjøtselstiltak og restaureringstiltak beskrives i kap. 2.7 og 2.8.



Figur 6. Skjøtselsskart over Kringla (øst) og Myran (vest). Skjøtselstiltakene er rangert i prioritert rekkefølge. Figuren finnes i større format i vedlegg.

2.6 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 slåttemyr og våteng.

EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:

Sone 1: Dekker hele arealet i Kringla. Slåttemarken er kjerneområde for artsmangfoldet, og opprettholdes ved årlig slått og fjerning av avfallet for å bidra til utarming av engen.

Sone 2: Restaurere arealet tilbake til artsrik slåtteeng ved å redusere mengden storvokste nitrofile arter.

Sone 3: Fjerne ungtrær får å åpne opp engarealer.

Sone 4: Redusere forekomster av engkransemose.

Sone 5: Restaurering av våteng/slåttemyr ved å redusere mengden storvokste nitrofile arter.

Sone 6: Restaurering av våteng/slåttemyr ved å redusere mengden storvokste nitrofile arter.

TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:

Videreutvikle og forbedre ytterligere en jevnere utbredelse av typiske engplanter som kystgrisøre, knollerteknapp, jordnøtt, blåklokke, blåknapp, tiriltunge, engtjæreblom og gulaks.

2.7 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/UKKE)
Sone 2 (Kringla): Årlig restaureringsslått de første 2-3 årene. Det utføres to slåtter, hvor første slått gjennomføres i juni (før St. hans) og andre slått etter 15. juli hvor etterveksten bestemmer slåttetidspunktet. Det er ved restaureringsslått viktig at slåttmateriale fjernes rett etter slått for å forhindre frøspredning av de uønskete artene og begrense gjødseleffekten ved nedbryting av materialet. Vårbeite og høstbeite kan vurderes som en del av restaureringstiltaket, hvis aktuelt.	2023	Sone 2: 0,5 daa	Slått rundt St.Hans-tider de første 2-3 årene, og i løpet av seinsommeren , etter avblomstring.
Sone 3 (Kringla): Fjerning av ung bjørk, osp og oppslag av ung eik, samtidig som man bevarer høystubber, dødved og gamle trær. Avfallet/kvist fjernes etter rydding og deponeres/brennes utenfor slåtteenga.	2023	Sone 3: 0,6 daa	Vår/vinter
Sone 4 (Kringla): Bekjempe engkransemose. Hold øye med utvikling av engkransmose i slåttemarkene og vurder bekjempelse der denne danner tykke mosematter. Bekjempes med jernrive på våren, alternativt sviing.	2023	Sone 4: 0-0,1 daa	Vår/vinter

Sone 5 (Myran): Slå to ganger de første 2-3 årene. 1. slått i juni før st. Hans, og 2. slått etter 15. juli. Begynn med 1 dekar og øke ved kapasitet. Vær nøye med å rake godt og fjerne graset fra arealet. Gammelt takrør kan sviis eller rakes bort. Grunneier er interessert i en naturmangfoldsdam som det ikke er noe i veien for å gjennomføre så lenge det skjer på en hensynsfull måte.	2023, 2026	Sone 5: 3,2 daa	Slått rundt St.Hans-tider de første 2-3 årene, og i løpet av høsten.
Sone 6 (Fidja): Slå hele arealet to ganger de første 2-3 årene og vær nøye med å rake godt og fjerne graset fra arealet. Graset skal ikke bakketørke før det fjernes.	2023-2026	Sone 6: 1,2 daa	Slått i St.Hans-tider de første 2-3 årene, og i løpet av høsten.

2.8 Skjøtselstiltak

Slått

SLÅTTETILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKKE)
Sone 1 (Kringla): Slått av hele arealet med slåttemark etter 20. juli eller helst etter at blomster har frødd seg. Slått med tohjulstraktor, ljà eller kantklipper. 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 høyet kan brukes til fôr. Det skal ikke tilføres gjødsel eller sprøytemidler. Lokaltetene jordarbeides ikke. Evt. høstbeiting etter slått dersom man har tilgang til beitedyr.	Årlig	Sone1: 5,9 daa	Etter 20. juli, og helst etter avblomstring.

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

Under følger noen generelle råd for beiting i slåttemark, i tilfelle det skulle bli aktuelt:

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 slåtten seinere (da blomstring/frøsetting kommer seinere i gang)
- Unngå tilleggsfôring inne på slåttemarka.
- Slåttemark med rik vårblostring (f.eks. med tidligblomstrende orkideer og marinøkler) bør ikke beites.
- Beit gjerne nærliggende skog, hagemark eller naturbeiter i sammenheng med slåttemarka. Det vil gi utveksling av frø og gener mellom ulike arealer.
- Isådde, fulldyrka kulturenger bør ikke beites sammen med slåttemarka. Dette for å hindre spredning av uønska arter inn i slåttemarka.

2.9 Oppfølging av skjøtselsplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERING ÅR:

2035

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

Ja, insektundersøkelser. Beitemarksopp er ikke undersøkt.

GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK:

Grunneier har slått hele arealet i Kringla nøye i 2021 og har i Fidja bekjempet lys- og knappsiv, med dyp ryddesaging 2-3 ganger pr år, samt en betydelig bestand med veitistel med luking i rotløysa og seinere. Restaureringsslått begynte i 2022 – med tidlig slått av grasdominerte arealer, dernest kirurgisk slått for å fjerne biomasse og spare slåttemarksarter. På ettersommeren driver skjøtselsansvarlig 'kirurgisk slått', hvor han slår de grasrike og avblomstrede feltene, og sparer felt med ønskede blomster. I tillegg plukker han vekk fortløpende ugrasblomster. Han ligger også en del på kne og luker fremmedarter (platanlønn)/ugras, inkluder sein kirurgisk håndklipp langs kantene rundt hele Kringla og hele Fidja inkludert begge sider av Myransveien - der han ikke kommer til med ryddesaga.

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

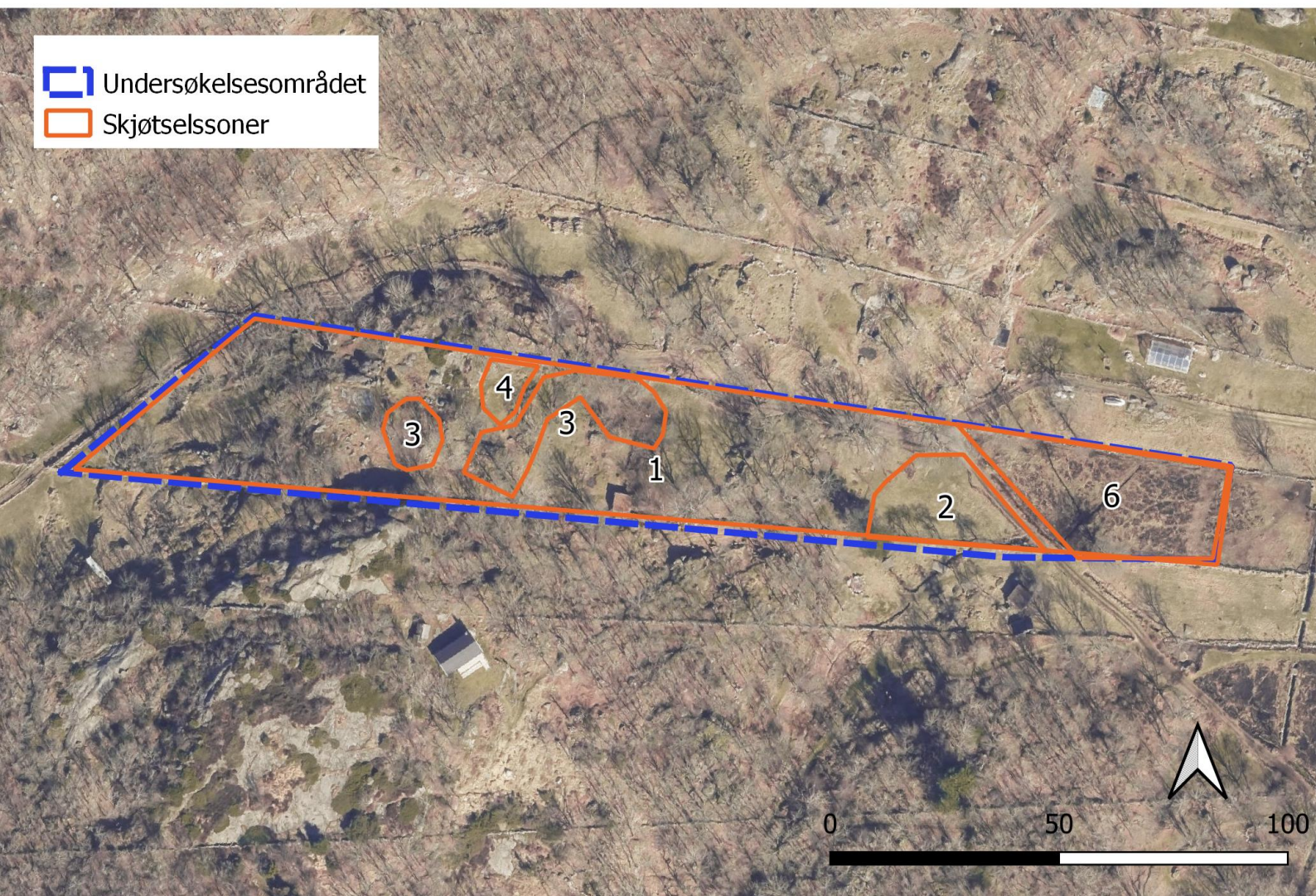
Bjørn Vikøyr

3 Kilder

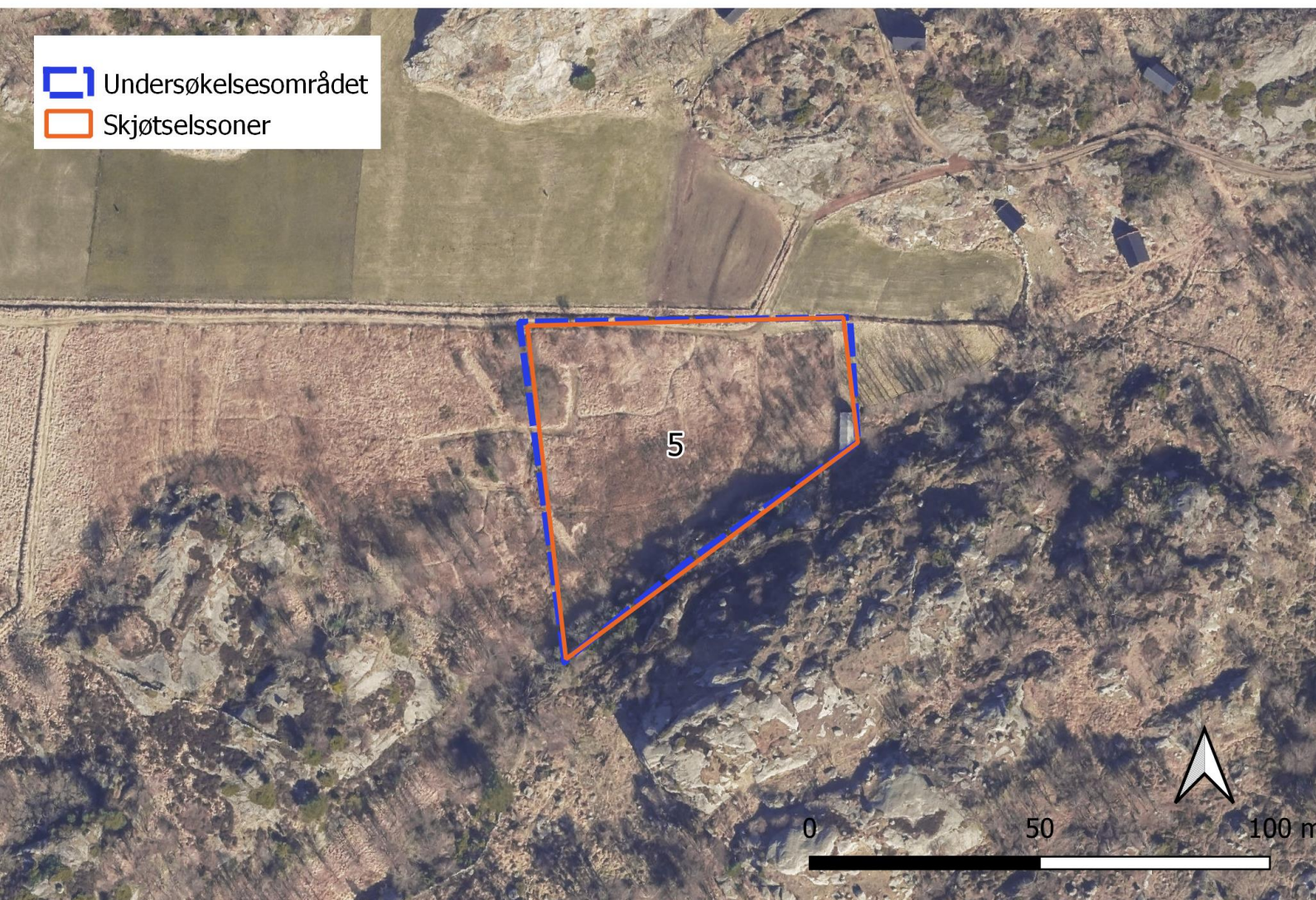
- Artsdatabanken. 2018. Fremmedartslista 2018. <https://www.artsdatabanken.no/fremmedartslista2018>
- Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>
- Artsdatabanken og GBIF Norge. 2023. Artskart - internettportal for artssøk. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- 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. 2022. Kartleggingsinstruks - Kartlegging av terrestriske Naturtyper etter NiN2. <https://www.miljodirektoratet.no/sharepoint/downloaditem?id=01FM3LD2WDNUR7KEUQF5GZJ7WERBERV5RR>
- Miljødirektoratet. 2023. Naturbase. <http://kart.naturbase.no/>
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. Statens Kartverk, Hønefoss.
- NGU. 2023a. Interaktivt berggrunnskart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. <https://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>
- NGU. 2023b. 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



Figur 7. Skjøtselskart for Kringla. Skjøtselstiltakene er rangert i prioritert rekkefølge. Sone 1: skjøttes med årlig slått. Sone 2 slås to ganger 1. slått i juni før st. Hans, og 2. slått etter 15. juli. Sone 3: ungtrær kan tynnes. Sone 4: mose kan bekjempes. Sone 6: slås to ganger.



Figur 8. Skjøtselsskart for Myran. Sone 5: Slå to ganger de første 2-3 årene. 1. slått i juni før st. Hans, og 2. slått etter 15. juli. Begynn med 1 dekar og øke ved kapasitet. Vær nøye med å rake godt og fjerne grasnet fra arealet. Gammelt takrør kan sviis eller rakes bort ved kapasitet.

Bilder



Figur 9. Slåttemarkslokaliteten Kringla. Skjøttes etter skjøtselstiltak i sone 1 med årlig slått. Bilde tatt 15.06.2022, vest i lokaliteten: Maria Hertzberg.



Figur 10. Kringla. Nærbilde av tørre bergknauser med engtjæreblom og tiriltunge. Bilde tatt 15.06.2022 omtrent midt i lokaliteten: Siri Khalsa.



Figur 11 Kringla. Sone 3. Yngre bjørk og osp som kan fjernes for å åpne opp engen. Bilde tatt 15.06.2022: Siri Khalsa.



Figur 12. Kringla. Sone 2. Slå to ganger de første 2-3 årene. Bilde tatt 15.06.2022: Siri Khalsa.



Figur 13. Slått i Langvolla 15.august 2022. Bilde: Bjørn Vikøyr fra skjøtselstiltak.



Figur 14. Myran sett fra øst.



Figur 15. Myran. Sone 5. Våteng med restaureringspotensiale som slåttevær. Restaureringstiltak går ut på å slå to ganger de første 2-3 årene. Bilde tatt 15.06.2022: Maria Hertzberg.



Figur 14. Kringla. Sone 4. Engkransmoseparti som kan rakes med river eller sviis på våren/vinteren. Bilde tatt 15.06.2022: Maria Hertzberg.



Figur 15. Kringla. Det er positivt med dødved og høystubber i slåttemarken, slik som denne ospegadden. Disse kan fremelskes. Bilde tatt 15.06.2022: Siri Khalsa.

Naturtypelokalitet(er)

Under følger en oversikt over registrerte naturtypelokaliteter på Kringla.

Kringla

ID: NINFP2210081992

Naturtype: D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Kartlagt: 15.06.2022

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 2272 m²

Tilstandsvurdering: God

Naturmangfoldvurdering: Moderat

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Høy lokalitetskvalitet

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

Tilstand beskrivelse: Bruksintensiteten er nokså ekstensiv (7JB-BA-3) med preg av lang tids beiting/slått med moderat intensitet. Den har dominanse av høyvokste arter i enkelte partier og skårer mellom 1 og 2 for suksesjon. Området er ikke gjødslet og har ikke fremmede arter som til sammen gir god tilstand hvor bruksintensiteten er utslagsgivende.

Naturmangfold beskrivelse: Lokaliteten får moderat skår på naturmangfold grunnet størrelse over 4 daa og seks habitatspesifikke arter (knollerteknapp, beitesvever, blåklukke, smalkjempe, finnskjegg og tiriltunge). Område består av en kartleggingsenhet, men har små flekker med tørreng med engtjæreblom på bergknauser. Plantearter i engen er jordnøtt (store deler av området), blåknapp, kystmaure, skjermesveve, følblom, kystgrisøre, enghavre, jonsokkoll, gulaks, bleikstarr og tepperot.

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, og lav vekt på rødlistearter. Området har ellers brukbart potensiale for arter knyttet til slåttemark, beitemarksopp og insekter. Basert på dette vurderes artsmangfold samla sett til middels. Den oppnår middels til høy vekt på tilstand og påvirkning da hele lokaliteten er slått de seinere åra. Til sist oppnår den høy vekt på landskapsøkologi, da den ligger inntil en lokalitet med svært viktig kystlynghei og gammelt kulturlandskap. Samlet sett oppnår derfor lokaliteten verdien viktig - B. Verdien kan styrkes ytterligere gjennom gjenopptakelse av tradisjonell slåtteskjøtsel, videre målrettet restaurering og påvisning av flere rødlistearter.

Myran

ID: NINFP2310114251

Naturtype: E16 Semi-naturlig våteng (ntyp_E16)

Kartlagt: 15.06.2022

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 2933 m²

Tilstandsvurdering: Moderat

Naturmangfoldvurdering: Moderat

Samlet lokalitetskvalitet basert på Miljødirektoratets instruks: Moderat lokalitetskvalitet

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

Tilstand beskrivelse: Lokaliteten er i svært ekstensiv bruk og i brakkleggingsfase og får derfor moderat skår på tilstand. Høyvokste arter dominerer, slik som mjødurt, takrør m.m. Restaurering og skjøtsel med slått av lokaliteten er akkurat gjenopptatt. Deler er ryddet i nyere tid og har mindre takrør. Det er ikke registrert fremmede arter og lokaliteten er heller i gjødslet. Noen grøfter går gjennom lokaliteten.

Naturmangfold beskrivelse: Lokaliteten får moderat skår på størrelse og antall habitatspesifikke arter og dette gir moderat skår på naturmangfold. Av habitatspesifikke arter er det registrert sløke, engkarse, stolpestarr, myrhatt og hanekam. Ellers er det takrør, mjødurt, bekkeblom, myrtistel, gulflatbelg, elvesnelle, engsyre, melkerot, engsvingel, krypsleie, fredløs m.m. Det er ikke registrert rødlistede arter av karplanter, sopp, moser eller lav.

Verdivurdering basert på DN-Håndbok 13: Etter faktaark for slåtteområde fra 2018 oppnår lokaliteten høy vekt på areal (over 1 daa) og lav vekt på typevariasjon da enda for det meste er ensartet. Den oppnår middels til lav vekt på tyngdepunkter, og ingen vekt på rødlistearter da ingen slike er registrert. Artsmangfoldet per i dag vurderes mellom middels til lav. Den oppnår middels vekt på tilstand og påvirkning da hele lokaliteten er gammel slåtteområde/våteng som har vært holdt sporadisk åpen, men har tegn på begynnende gjengroing. Til sist oppnår den høy vekt på landskapsøkologi, da den grenser til andre lokaliteter med slåtteområde og viktige kulturmark (kystlynghei med A-verdi). 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.

Artslister

Under følger artslister for de registrerte lokalitetene ved Kringla og Myran.

Tabell 1: Artsliste fra Kringla basert på feltkartlegging (15.06.2022) og eksport fra Artskart (02.02.2023) (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>Acer pseudoplatanus</i>	Platanlønn	Svært høy risiko (SE)	15.06.2022
Karplanter	<i>Achillea millefolium</i>	Ryllik	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Ajuga pyramidalis</i>	Jonsokkoll*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Anemone nemorosa</i>	Hvitveis	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Angelica sylvestris</i>	Sløke	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gulaks*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Avenella flexuosa</i>	Smyle	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Pattedyr	<i>Capreolus capreolus</i>	Rådyr	Livskraftig (LC)	10.10.2020
Karplanter	<i>Carex leporina</i>	Harestarr	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Carex pallescens</i>	Bleikstarr	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Conopodium majus</i>	Jordnøtt*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Corylus avellana</i>	Hassel	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Digitalis purpurea</i>	Revebjelle	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Festuca rubra</i>	Rødsvingel	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Ficaria verna</i>	Vårkål	Livskraftig (LC)	15.06.2022

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjødurt	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Galium saxatile</i>	Kystmaure*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Hieracium umbellatum</i>	Skjermsveve	Ikke vurdert (NE)	15.06.2022
Karplanter	<i>Hieracium vulgatum</i> agg.	Beitesvever*	Ikke vurdert (NE)	15.06.2022
Karplanter	<i>Holcus lanatus</i>	Englodnegras	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Hylotelephium maximum</i>	Smørbukk	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Hypericum maculatum</i>	Firkantperikum	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Hypochaeris radicata</i>	Kystgrisøre*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Lathyrus linifolius</i>	Knollerteknapp*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Lotus corniculatus</i>	Tiriltunge*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Nardus stricta</i>	Finnskjegg*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Plantago lanceolata</i>	Smalkjempe*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Poa pratensis</i>	Engrapp	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot*	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Quercus robur</i>	Sommereik	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Moser	<i>Rhytidadelphus squarrosus</i>	Engkransmose	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Rumex acetosa</i>	Matsyre	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Scorzoneroidea autumnalis</i>	Føllblom	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Sedum anglicum</i>	Kystbergknapp	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Sommerfugler	<i>Speyeria aglaja</i>	Aglajaperlemorvinge	Livskraftig (LC)	27.08.2019
Karplanter	<i>Succisa pratensis</i>	Blåknapp*	Livskraftig (LC)	15.06.2022

Artsgruppe	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	<i>Veronica chamaedrys</i>	tveskjeggveronika	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Vicia cracca</i>	fuglevikke	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Vicia cracca</i>	fuglevikke	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Vicia sepium</i>	Gjerdevikke	Livskraftig (LC)	15.06.2022
Karplanter	<i>Viscaria vulgaris</i>	Engtjæreblom*	Livskraftig (LC)	15.06.2022

* Arten er en kjennetegnende art/tyngdepunktsart/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

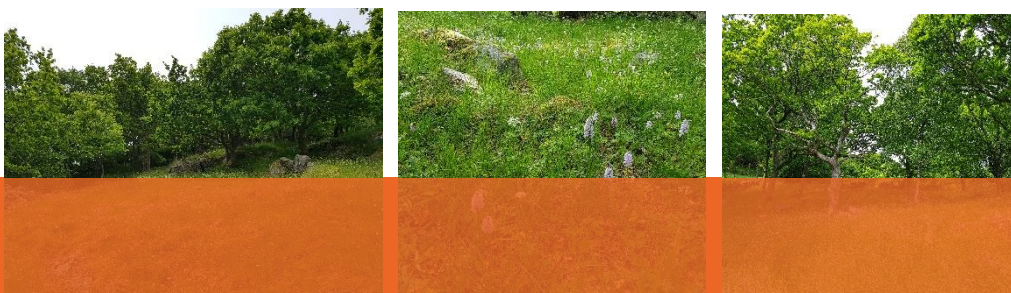
– for et godt kunnskapsgrunnlag

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 2023–018
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-190-5

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