

Skjøtselsplan for Vordalen S, Kvinesdal kommune, Agder fylke

Oppfølging av tradisjonell slåttemark som utvalgt
naturtype

Siri Khalsa / Maria Hertzberg



Skjøtselsplan for Vordalen S, Kvinesdal kommune, Agder fylke

Forfattere: Siri Khalsa / Maria Hertzberg

Publisert: 30.05.2023

Antall sider: 28 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Agder

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Khalsa, S. og Hertzberg, M. 2023. Skjøtselsplan for Vordalen S, Kvinesdal kommune, Agder fylke. Biofokus rapport 2023-044. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Naturbeitemark / Solblom (Sterk truet) / Naturbeitemark / Knollerteknapp / Naturbeitemark. Foto: Siri Khalsa og Maria Hertzberg.

Biofokus rapport 2023–044

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-215-5



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

Forord

Skjøtselsplanen for Vordalen S i Kvinesdal 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 dialog med Kari Eiesland.

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 lokaliteten.

Som vedlegg finnes en beskrivelse av naturtypen som inngår i drifta.

Biofokus takker Statsforvalteren ved Marie Bjelland for godt samarbeid i prosessen med skjøtselsplanen. Vi takker også kommunen, ved Kari Eiesland, for faktaopplysninger, god dialog og verdifulle innspill til planen.

Oslo, 30. mai 2023

Siri Khalsa og Maria Hertzberg



Rosetter med solblom (Arnica montana), oppført som sterk truet (EN), ifølge Norsk rødliste for arter 2021. Foto tatt 14.06.2022: Maria Hertzberg.

Innhold

1	Slåttemark på Sørlandet	5
2	Skjøtselsplan for Vordalen S.....	7
2.1	Innledning.....	8
2.2	Hensyn og prioriteringer	10
2.3	Tradisjonell og nåværende drift.....	12
2.4	Aktuelle erfaringer med skjøtselen	13
2.5	Artsmangfold og observerte endringer	13
2.6	Evaluering/vurdering av skjøtselen	14
2.7	Skjøtselskart.....	15
2.8	Mål for verdifull slåttemark	15
2.9	Restaureringstiltak.....	16
2.10	Skjøtselstiltak	16
2.11	Oppfølging av skjøtselsplanen	18
3	Kilder	20
Vedlegg		21
Skjøtselskart		21
Bilder		22
Naturtypelokalitet		23
Artslister		24
Tiltakslogg, grunneiers/drifters notater		26
Overvåkning, log.....		27

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 gjødsle. Slåttemarkene har tradisjonelt vært høstbeita og kanskje også vårbeita. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer imidlertid fra sted til sted.

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

Artssammensetningen i slåttemarkene 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 Vordalen S

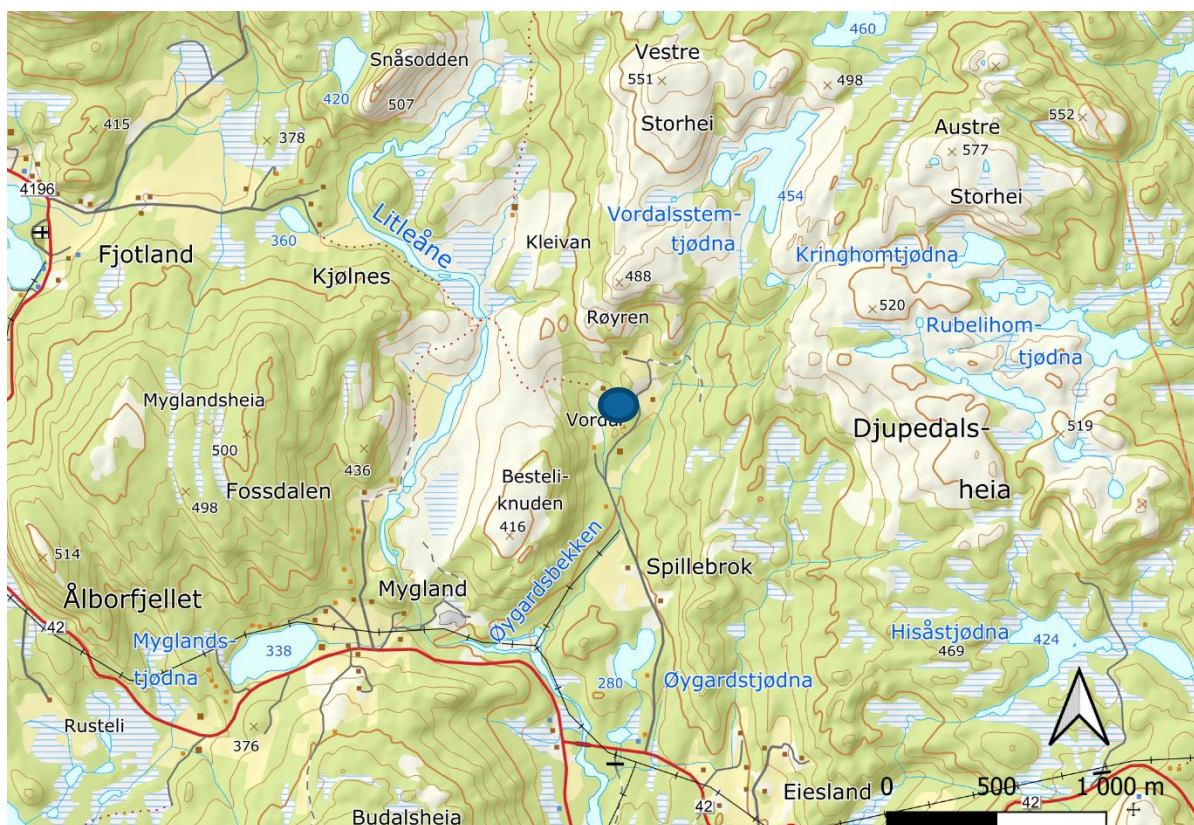
GRUNNEIER:		ANSVAR SKJØTSEL:		LOKALITETSVERDI I NATURBASE ¹ :	
Jan Petter Homstøl		Jan Petter Homstøl		Vordalen S (NINFP2210081855): Verdisetting etter DN-13: Viktig (B-verdi) Verdisetting etter Miljødirektoratets instruks: Moderat lokalitetskvalitet	
DATO UTARBEIDING AV 1.SKJØTSELSPLAN: 01.03.2019				DATO BEFARING (1.SKJ.PL.): 25.06.2018	
DATO REVIDERING: 23.02.2023				DATO BEFARING (REVIDERING): 14.06.2022	
KONTAKT MED GRUNNEIER/BRUKER (TELEFON, BEFARING, EPOST MM): Informasjon gitt av kommunen i forbindelse med befaringer 14.06.2022. Grunneier har også fått anledning til å uttale seg til skjøtselsplanen.					
1.SKJØTSELSPLAN UTFORMET AV: Solbjørg Engen Torvik REVIDERT UTGAVE UTFORMET AV: Siri Khalsa og Maria Hertzberg					FIRMA: Ecofact FIRMA: Biofokus
UTM LOKALITET(ER): 33 W Vordalen S	SONE Nord: 6513960	Øst: 36835	GNR./BNR.: 205/3		
LOKALITET/NATURTYPE: Vordalen S/Naturbeitemark			NÅVÆRENDE AREAL PÅ SKJØTSELSPLAN-/NATURBASE LOKALITET: 0,8 mål	AREAL (ETTER EVENTUELL RESTAURERING): 1,3 mål	
DEL AV VERNEOMRÅDE: Nei			DEL AV UTVALGT KULTURLANDSKAP: Nei, men innenfor foreslått UKL på Fjotland.		

¹ Verdisettingen er definert etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks og 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 Vordalen S i Kvinesdal kommune. Feltarbeidet ble utført i godt vær og gode undersøkelsesforhold den 14.06.22. 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 artsfunn er tilgjengelig i Artskart.

Vordalen S (gnr 205/3) ligger i en liten dal i Kvinesdal kommune, vest for Kvinlog og Fjotland (figur 1). Området ligger i sørboreal vegetasjonssone (SB 6SO) og klart oseanisk seksjon (O2). Berggrunnen består ifølge berggrunnskartet (NGU 2023a) av kalkfattige berggrunnstyper (diorittisk til granittisk gneis, migmatitt) med tykk løsmassedekke av morenematerialer. Dette er materiale avsatt av isbreer, vanligvis hardt sammenpakket og kan inneholde alt fra leire til stein og blokk (NGU 2023b).

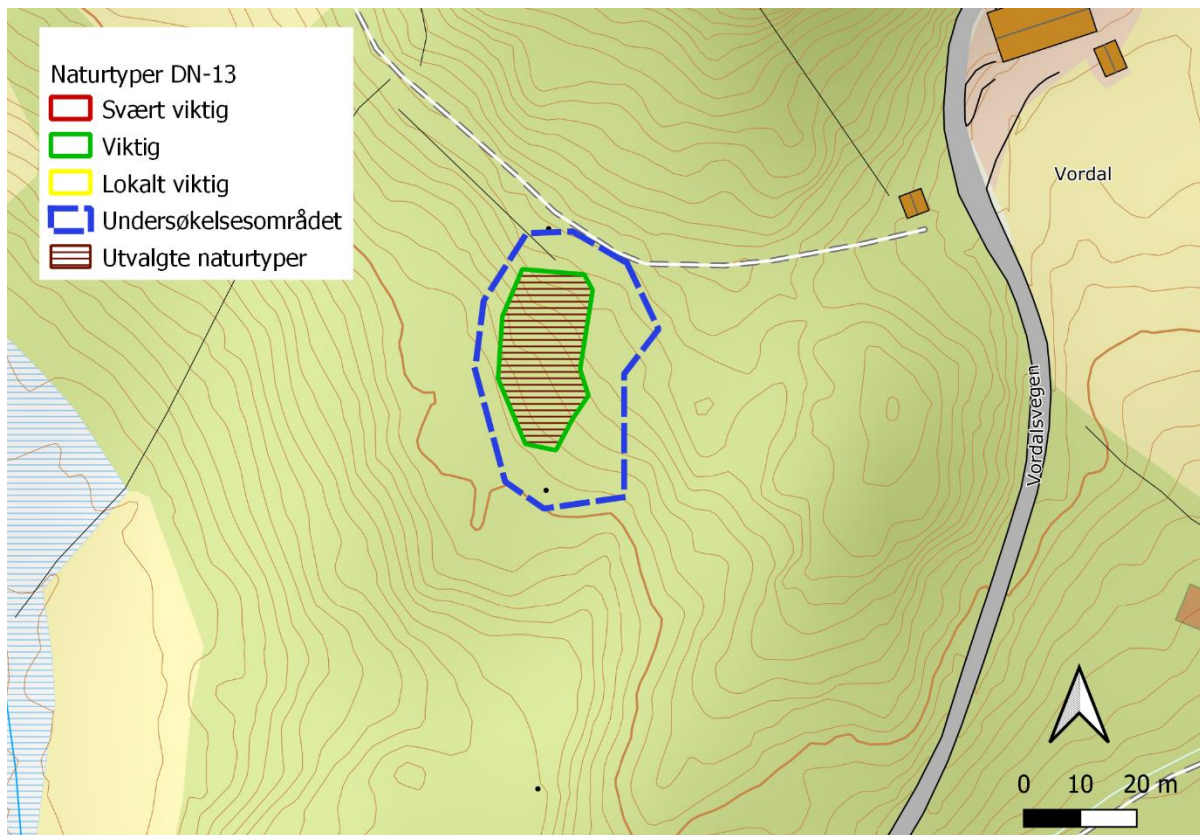


Figur 1. Oversiktskart. Det undersøkte området på Vordalen S er markert med blått.

Tidligere kartlegging

Lokaliteten ble undersøkt sist i felt, 25.06.2018 av Solbjørg E. Torvik (Torvik 2019) og registrert som slåtteområde i Naturbase med verdi B-viktig, kartlagt etter DN-Håndbok 13 metoden, se figur 2. Det har ikke tidligere blitt gjennomført kartlegging etter Miljødirektoratets kartleggingsinstruks i undersøkelsesområdet (Miljødirektoratet 2023).

Solblom som er en verdifull slåttemarksart og rødlistet som sterk truet (EN), ble registrert i lokaliteten i 2005 av Asbjørn Lie, i 2011 av Jon Klepsland og i 2018 av Solbjørg Torvik.



Figur 2. Oversiktskart. Det undersøkte området på Vordalen S er markert med blått. Grønn polygon viser tidligere registrert naturtype, slåttemark etter DN-13, viktig (B-verdi). Utvalgt naturtype er vist med oransje linjer.

Naturtyper i undersøkelsesområdet

Kartleggingen i 2022 er gjort etter Miljødirektoratets instruks for kartlegging av naturtyper (Miljødirektoratet 2022), basert på Natur i Norge (NiN2). Naturtypen er i tillegg verdivurdert etter DN-Håndbok 13.

Det er registrert en lokalitet med naturbeitemark (Vordalen S) med moderat kvalitet etter Miljødirektoratets instruks (Figur 3). Naturtypen er også kartlagt og verdivurdert etter DN-Håndbok 13 og er vurdert til å være viktig (B-verdi), som ikke utgjør en endring fra tidligere verdivurdering. Lokaliteten består av en gammel slåttemark som tidligere ble slått og beitet og som i dag stort sett beites med kyr, men hvor beitetrykket er noe lavt. Engen er preget av gjengroing fra kantene. Solblom ble gjenfunnet og har en god populasjon med ca. 16 rosetter, telt i felt. Lokaliteten ble undersøkt for tidlig på sesongen i 2022 til at det var mulig å se antall blomstrende individer.



Figur 3. Avgrensninger av naturtypelokalitet kartlagt etter Miljødirektoratets instruks i 2022. Naturtypen består av Vordalen S (Naturbeitemark med moderat kvalitet). Undersøkelsesområdet er markert med blått.

2.2 Hensyn og prioriteringer

Fra skjøtselsplanen i 2019 fremgår det at grunneier vurderer selv at det kan være vanskelig å komme over alt som bør gjøres. Skjøtsel bør derfor være enkelt for at det skal være gjennomførbart. Han har ikke slåmaskin (tohjulstraktor eller liknende) og vurderer slåtten som noe problematisk.

Det er viktig at det fortsettes med beite i arealet av enten hest eller kyr. Beiting kan skje på våren før 1.mai, og etter 15.juli og den kan fortsette utover høsten. Beitetrykket kan med fordel økes, hvis det viser seg å være vanskelig så kan man ved kapasitet supplere beiting med slått på sensommeren, der dette lar seg gjøre. Det er per nå noe kvister i enga og daugras som det hadde vært gunstig å fjerne slik at dette ikke bidrar til å gjødsle engen.

Det kan være aktuelt å rydde busker og småtrær for å åpne engen enda mer, dette gjelder i kantpartier med gjengroing, og trær bør særlig ryddes mot sør og vest for å øke solinnstrålingen til enga. Kvisthauger etter rydding bør deponeres utenfor engen eller brennes. Om de deponeres, er det en fordel om dette gjøres et sted hvor det ikke fører til avrenning og oppgjødsling av engen, dvs. f.eks. i nedkant av engen. Slike kvisthauger kan likevel være viktige skjulesteder for insekter og en lang rekke andre arter, og kan gjerne legges et solrikt sted som er fordelaktig for insekter, men hvor det ikke vil føre til oppgjødsling av viktig engareal. I Vordalen S er det positivt at det finnes skog i kantsonen til engen. Dødvved kan med fordel bli liggende i skogen som overvintringssted for insekter. Mange av insektene

knyttet til kulturlandskapet overvintrer i dødved og kantvegetasjon, og er nektarsøkende i sommerhalvåret.

Det er noen bestander med einstape inn mot skogen i vest. Ved kapasitet kan man forsøke med målrettet bekjempelse av einstape ved å slå bestandene ned med kjepp årlig. Om mulig bør dette i så fall utføres i juni. Dersom dette ikke hjelper etter noen år, bør det kontinuerlig slås to ganger årlig. Slåttetidspunktet er viktig; man må slå en gang tidlig på sommeren (midten av juni) og en gang seint i juli/begynnelsen av august (ca. 6 uker etter første slått), for å fjerne mest mulig av opplagsnæringen. Det må brukes høyt skjær for kun å få med de (innrulla) bladene til einstape, og ikke øvrig vegetasjon. Avfallet rakes og fjernes rett etter slått. Etter 3 år med to slåtter årlig, kan man vurdere å slå kun én gang i året. Dersom det kun utføres én årlig slått av einstape bør dette gjøres i juli.

Det er verdifulle forekomster av solblom i lokaliteten, første funn ble registrert i 2005. Solblom er fylkesblomst i Agder og trives i åpne engarealer med god lystilgang og er ofte et symbol for god skjøtsel. Den blomstrer på midtsommeren, juni/juli og liker seg i kulturmark på kalkfattig og mager jord. Beste måten å tilrettelegge for solblom i Vordalen S er sein beiting (eller slått), etter at den har frødd seg, og ingen gjødsling.



Figur 4. Solblom (*Arnica montana*): Foto Bolette Bele, NIBIO. Lite bilde: utdrag fra *Skjøtselshåndboka*.

2.3 Tradisjonell og nåværende drift

Et stort område i Vordalen var aktive slåttemark i første halvdel av 1900-tallet. Historisk sett er bruken av engene på gården trolig en kombinasjon av slått og beite. På flyfoto fra 1971 (fig. 4) ser vi at arealet tidligere har vært åpne arealer med slåtte- og beitemark. Storområdet er betydelig gjengrodd i 2022 sammenlignet med 1971. I dag består skjøtsel av beiting med kyr.



Figur 5. Historiske flyfoto av Vordalen S fra 1971-2022.

2.4 Aktuelle erfaringer med skjøtselen

Skjøtsel har bestått i beiting med kyr.

2.5 Artsmangfold og observerte endringer

Engen er preget av gjengroing fra kantene. Solblom ble gjenfunnet og har en god populasjon med ca. 16 individer, telt i felt. Engen er humpete i partier, med grastuer og daugras, men det inngår stedvis

typiske engarter slik som blåklokke, knollerteknapp, tveskjeggveronika, tiriltunge, firkantperikum, ryllik, beitesveve, smalkjempe, tepperot, blåknapp og gulaks.

Sammenlignet med artsliste fra skjøtselsplan i 2018/2019 (Torvik 2019) så er blåknapp, markfrytle, matsyre, beitesveve og snauveronika kommet til som «nye for engen». Bleikstarr, grassestjerneblom, prestekrage, harestarr og hårsveve ikke er gjenfunnet i 2022, men dette kan trolig skyldes at befaringen var forholdsvis tidlig på året i 2022. Flere typiske engarter ble derimot funnet ved begge befaringene slik som solblom, blåklokke, gulaks, knollerteknapp, legeveronika, smalkjempe og tepperot. Vi observerte kun rosetter av solblom og ikke blomstrende individer da befaringen var for tidlig til å observere solblom i blomst.

2.6 Evaluering/vurdering av skjøtselen

OPPSUMMERENDE VURDERING	I HØY GRAD	I MIDDELS GRAD	I LITEN GRAD
Har skjøtselen vært tilfredsstillende for å oppnå målene, jf skjøtselsplanen som nå revideres? Mål fra forrige skjøtselsplan: «Holde slåtteenga åpen og i hevd med tradisjonell, sein slått, og fjerning av graset slik at slåttemarkarter øker og problemarter reduseres. Spesielt viktig at solblom får bedre solinnstråling og mindre konkurranse av gjengroingsarter. Utvide slåttemarklokaliteten som kan bidra til verdiøkning.» «Solblom (VU): økt forekomst. Mål > 5 blomsterstengler.»		X	
Bør skjøtselen endres for neste skjøtselsplanperiode (neste 5 år)?		X	
Er det realistisk at lokaliteten holdes i hevd de neste 5 åra?	X		

Begrunnelse

- Arealet holdes åpent med beite av kyr som er et godt valg av beitedyr med tanke på solblom (hest er også aktuelt). Solblom holder en god bestand som tyder på at skjøtselen fungerer, men beitetrykket er noe svakt i engarealet og kan med fordel økes, eventuelt suppleres med slått. Dersom beitetrykket økes, bør man samtidig følge med på solblom for å se om dyra beiter denne.
- Arealet er preget av gjengroing fra kantene og opphopning av daugras og kvister i engen som kan med fordel ryddes slik at det ikke bidrar til gjødsling av engen.

- Det er forholdsvis kort tid siden forrige skjøtelsplan for lokaliteten ble laget, og følgelig har ikke grunneier rukket å gjennomføre mange av tiltakene som står nevnt i planen fra 2019 allerede.
- Det er realistisk å fortsette med videre beiting av arealet.

2.7 Skjøtelskart

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



Figur 6. Skjøtelskart over Vordalen N. Skjøtselstiltakene er rangert i prioritert rekkefølge. Figuren finnes i større format i vedlegg.

2.8 Mål for verdifull slåttemark

HOVEDMÅL FOR LOKALITETEN(E):

Legge til rette for, videreutvikle og gjenskape gode forhold for naturengplanter, solblom og insekter, i et helhetlig, verdifullt kulturlandskap gjennom årlig beiting eller sein slått som holder arealet åpent.

EVENTUELLE SPESIFIKKE MÅL FOR DELOMRÅDER:

Sone 1: Dekker hele det åpne arealet i Vordalen S. Slåttemarken er kjerneområde for artsmangfoldet, og opprettholdes ved beiting med kyr, hest eller årlig sein slått. Ved slått bidrar fjerning av avfallet til utarming av engen.

Sone 2: Tynne ungtrær i kantsonen til engen og bekjempe spredning av einstape for å videreutvikle og åpne opp engarealet.

TILSTANDSMÅL FOR ENKELTE AV ARTENE:

Solblom skal ha flere blomstrende individer enn i 2019 (> 5) og det skal skapes gode forhold for arten ved at lokaliteten holdes lysåpen og habitatkvaliteter opprettholdes med årlig beite eller slått.

2.9 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/UKU)
Sone 1 (spredt i englokaliteten): Fjerne opphopning av daugras i engen med kraftig river og fjerne gamle kvisthauger. Avfallet deponeres et sted hvor det ikke bidrar til gjødsling av engen. Dette er viktige tiltak og bør prioriteres.	2023	Sone 1: 0,8 daa	Vår/sommer
Sone 2 (i kantsonen til Vordal S): Fjerning av ungtrær av bjørk og osp. Avfallet/kvist fjernes fra området etter rydding og deponeres/brennes utenfor engen. Einstape kan bekjempes ved å slå ned stilkene med kjepp tidlig i sesongen. Osp og bjørk ringbarkes om våren 1-2 år før de felles.	2023-2026 eller ved kapasitet	Sone 2: 0,1 daa	Vår/vinter

2.10 Skjøtselstiltak

Beiting/slått

SKJØTSELSTILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKU)
---	-------------------	--------------------	-------------------

Sone 1 (Vordalen S): Beiting på sensommeren med kyr eller hest fra 15.juli. Beite kan fortsette så langt ut over høsten som mulig. Det er fint å følge med på at beitetrykket er høyt nok for å sikre at engarealet holdes åpent og utarmes for næring. Slått, hvis aktuelt: Slått med tohjulstraktor, ljà eller kantklipper. Slå ikke lavere enn 5-10 cm (ikke plenkort) for å skåne engplantene. Etter slått bakketørkes høyet i 2-3 dager før det rakes sammen og alt av plantemateriale fjernes fra engene og deponeres utenfor engen, men et sted hvor det ikke fører til næringstilsig. Evt. kjøres bort dersom det brukes som dyrefôr. 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. Lokalitetene jordbearbeides ikke. Evt. høstbeiting etter slått dersom man har tilgang til beitedyr.	Årlig	Sone 1: 0,8 daa	Etter 15. juli, og etter at solblom har avblomstret.
---	-------	--------------------	--

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 slåttan seinere (da blomstring/frøsetting kommer seinere igang)
- Unngå tilleggsfôring inne på slåttemarka.
- Slåttemark med rik vårblomstring (f.eks. med tidligblomstrende orkideer og marinøkler) bør ikke vårbeites.
- Beit gjerne nærliggende skog, hagemark eller naturbeiter i sammenheng med slåttemarka. Det vil gi utveksling av frø og gener mellom ulike arealer.

- Isådde, fulldyrka kulturerer bør ikke beites sammen med slåttemarka. Dette for å hindre spredning av uønska arter inn i slåttemarka.

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 ljà, avhengig av bratthet. Kantklipper med skjæreblad kan benyttes på mindre areal der det er vanskelig å komme til med maskiner. Ikke bruk tunge maskiner, som kan påføre komprimering av jorda og kjøreskader.
- Unngå bruk av kunstgjødsel, gylle eller husdyrgjødsel.

Andre aktuelle skjøtselstiltak

TILTAK (KORT BESKRIVELSE, REDSKAPSBRUK M.M.)	PRIORITERING (ÅR)	AREAL/ (DEL)OMRÅDE	TIDSRUM (MND/UKU)
Tiltak for solblom: Telle antall blomstrende solblom individer for å måle utviklingen av arten og vurdere om man bør iverksette ekstra tiltak for arten, f.eks. holde vegetasjonen rundt solblom nede ved å slå rundt planten etter avblomstring, eller inngjerde hvis beitetrykket er for høyt.	Annethvert år		juli

2.11 Oppfølging av skjøtelsplanen

NESTE REVIDERING/EVALUERING ÅR: 2028 og 2033. Evaluering av skjøtsel og solblomlokaliteten etter ca. 5 år og hvis det er igangsatt restaureringstiltak kan planen revideres om 5 år, ellers settes revisjon av planen til ti år.
BEHOV FOR YTTERLIGERE REGISTRERING AV SPESIFIKKE NATURTYPER OG/ELLER ARTSGRUPPER: Ja, insektundersøkelser.
GJENNOMFØRTE ELLER PÅBEGYNT TILTAK: Skjøtelsansvarlig sørger for beiting med kyr.
PERSON(-ER) SOM HAR ANSVAR FOR Å GJENNOMFØRE TILTAKENE I SKJØTSELSPLANEN:

Jan Petter Homstøl

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.
- Torvik, S. E. 2019. Skjøtselsplan for Vordalen Nen. Ecofact. <https://www.ecofact.no/rapporter/665-Vordalen%20skj%C3%B8tselsplan%202019.pdf>
- 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 Vordalen S. Skjøtselstiltakene er rangert i prioritert rekkefølge. Sone 1: Skjøttes med beite/årlig slått. Sone 2: Tynne trær/kratt og bekjempe einstape.

Bilder



Figur 8. Solblom (*Arnica montana*). Lokalteten skal holdes lysåpent og skjøttes med beite med kyr eller hest, eventuelt slått etter 20 juli. Bilde tatt 14.06.2022: Maria Hertzberg.



Figur 9. Sone 2: Tynne trær/kratt og bekjempe einstape. Ospene bør ringbarkes før de felles. Bilde tatt 14.06.2022: Siri Khalsa.



Figur 10. Vordalen S. Sone 1: Skjøttes med beite/årlig slått. Bilde tatt 14.06.2022: Maria Hertzberg.

Naturtypelokalitet

Vordalen S

ID: NINFP2210081855

Naturtype: D2.1 Slåttemark (ntyp_D02_01)

Kartlagt: 14.06.2022

Nøyaktighet: Meget god (5 - 20m)

Størrelse: 897 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 brakkleggingsfase og i svært ekstensiv bruk. Dette gir moderat skår på tilstand. Det er ikke registrert fremmede arter. Det ligger en del avkappet kvist i enga.

Naturmangfold beskrivelse: Lokaliteten er liten og med foreløpig få funn av habitatspesifikke arter (6 stk.) og med kun en kartleggingsenhet, men grunnet solblom i enga får lokaliteten moderat skår på naturmangfold. Av arter forekommer blant annet knollerteknapp, beitesveve, solblom (EN), gulaks, blåknapp, blåklokke, smalkjempe, prestekrage, engsvingel og tepperot.

Verdivurdering basert på DN-Håndbok 13: Etter faktaark for slåttemark fra 2018 oppnår lokaliteten middels vekt på areal (0,5-1 daa) og lav vekt på typevariasjon da enga for det meste er ensartet. Den oppnår lav vekt på tyngdepunkter, og høy vekt på rødlistearter grunnet forekomst av solblom som er sterkt truet (EN). Området har ellers brukbart potensiale for arter knyttet til slåttemark og insekter. Den oppnår middels til lav vekt på tilstand og påvirkning da lokaliteten er beitet de seinere åra, men med lav intensitet. Samlet sett oppnår derfor lokaliteten verdien viktig - B.

Artslister

Under følger artsliste for Vordalen S.

Tabell 1: Artsliste fra Vordalen S basert på feltkartlegging (14.06.2022) og eksport fra Artskart (20.02.2023) (Artsdatabanken og GBIF Norge 2023). 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.

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	Beitesvever	<i>Hieracium vulgatum</i> agg.	Ikke vurdert (NE)	14.06.2022
Karplanter	Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Blåklokke*	<i>Campanula rotundifolia</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Blåknapp*	<i>Succisa pratensis</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Einstape	<i>Pteridium aquilinum</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Gulaks*	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Knollerteknapp*	<i>Lathyrus linifolius</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Legeveronika*	<i>Veronica officinalis</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Markfrytle*	<i>Luzula campestris</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Matsyre	<i>Rumex acetosa</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Osp	<i>Populus tremula</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Skogstjerne	<i>Lysimachia europaea</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Smalkjempe*	<i>Plantago lanceolata</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Snauveronika	<i>Veronica serpyllifolia</i> subsp. <i>serpyllifolia</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Solblom*	<i>Arnica montana</i>	Sterkt truet (EN)	05.08.2005
Karplanter	Solblom*	<i>Arnica montana</i>	Sterkt truet (EN)	08.07.2011

Artsgruppe	Norsk navn	Vitenskapelig navn	Kategori	Seneste funn
Karplanter	Solblom*	<i>Arnica montana</i>	Sterkt truet (EN)	25.06.2018
Karplanter	Solblom*	<i>Arnica montana</i>	Sterkt truet (EN)	14.06.2022
Karplanter	Tepperot*	<i>Potentilla erecta</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022
Karplanter	Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>	Livskraftig (LC)	14.06.2022

* 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 Vordalen er det aktuelt å telle antall blomsterstengler av solblom.

POSISJON/FELT:	ART	DATO	ANTALL INDIVIDER/ Kvadratmeter	ÅR
Vordal S	Solblom	25.06.2018	5	2018

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 2023–044
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-215-5

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