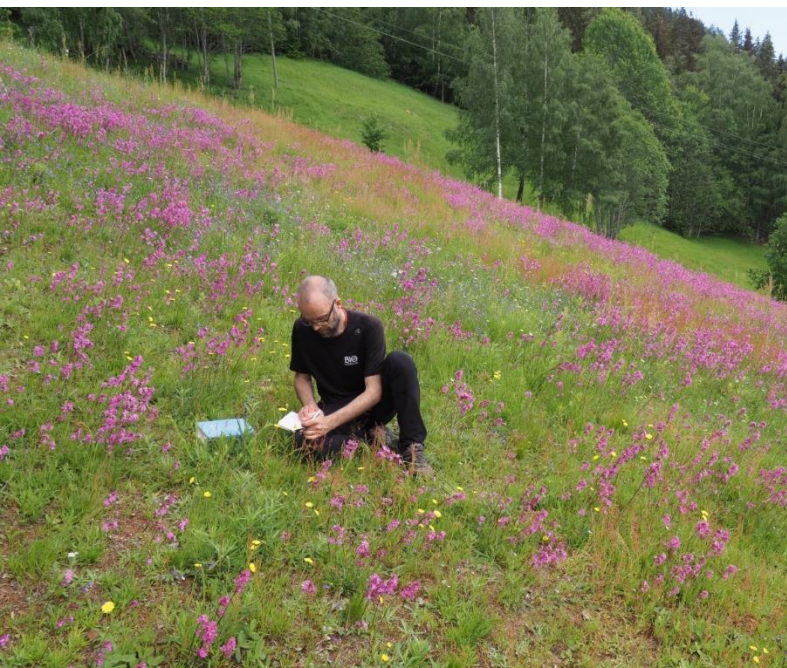


Kartlegging av lokaliteter for huldrenøkkel i Telemark

Anders Thylén og Sigve Reiso



Kartlegging av lokaliteter for huldrenøkkel i Telemark

Forfattere: Anders Thylén og Sigve Reiso

Publisert: 25.10.2021

Antall sider: 24 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: Statsforvalteren i Vestfold og Telemark

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Thylén, A. og Reiso, S. Kartlegging av lokaliteter for huldrenøkkel i Telemark. Biofokus-rapport 2021-021. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Kartlegging av huldrenøkkel på Åkre / Huldrenøkkel på Åkre / Gjengroende eng på Haugli / Marinøkkel / beiteenger på Kvålo. Foto: Sigve Reiso / Anders Thylén

Biofokus rapport 2021–021

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-005-2



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

Forord

Stiftelsen BioFokus har på oppdrag fra Statsforvalteren i Telemark kartlagt forekomster av huldrenøkkel i Hjartdal, Tokke og Kviteseid. Kartleggingen er en videreføring av et tidligere prosjekt med kartlegging av et par lokaliteter, en gjennomgang av artens økologiske behov og anbefalinger for videre forvaltning og skjøtsel.

Alle de fire tidligere kjente huldrenøkkel-lokalitetene i indre Telemark er kartlagt på nytt, både ettersøk av huldrenøkkel og oppdatering av naturtypelokalitetene er utført. I tillegg er det undersøkt noen andre områder med antatt potensial for huldrenøkkel.

Arbeidet er utført av Sigve Reiso (prosjektleder) og Anders Thylén.

BioFokus ønsker å takke Trond Eirik Silsand ved Statsforvalteren for godt samarbeid gjennom prosessen.

Oslo/Tinn, 25. oktober 2021

Anders Thylén og Sigve Reiso



Ungt skudd av huldrenøkkel fotografert på Åker nedre i juni 2020. Foto: SR.

Sammendrag

Med tilskuddsmidler fra Statsforvalteren i Vestfold og Telemark gjennom ordningen «tilskudd til trua arter» omsøkt gjennom Miljødirektoratets søknadssenter, har BioFokus kartlagt forekomster av den kritisk truede arten huldrenøkkel *Botrychium matricarifolium* i Hjartdal, Tokke og Kviteseid. Kartleggingen er en videreføring av et prosjekt på huldrenøkkel som startet i 2019. Hensikten med prosjektet er å få bedre kunnskap om huldrenøkkel i Telemark – status, økologiske behov og skjøtelseshov.

Alle de fire tidligere kjente huldrenøkkel-lokalitetene i indre Telemark er kartlagt på nytt, både ettersøk av huldrenøkkel og generell oppdatering av naturtypelokalitetene er utført. I tillegg er det undersøkt noen andre områder med antatt potensial for huldrenøkkel.

Huldrenøkkel ble i prosjektperioden kun funnet på Åkre i Hjartdal, der den ble funnet i både 2017, 2019 og 2020. Arten så ut til å ha et bedre år på Åkre i 2020 enn i 2019, men ikke like godt som i 2017. Den ble i 2020 igjen funnet på to delokaliteter ca. ti meter fra hverandre, med til sammen elleve skudd.

Huldrenøkkel ble ikke gjenfunnet ved Sud Sandland selv etter grundig ettersøk i både 2019 og 2020, men det antas likevel at arten fortsatt finnes her. Arten ble heller ikke funnet på de to tidligere lokalitetene Kvålo og Haugli. For disse lokalitetene vurderes forekomst av arten som mindre sannsynlig, selv om det fortsatt finnes egnede engarealer til stede. Spesielt på Haugli er engene sterkt preget av svak/uteblitt hevd og gjengroing.

Naturtypeavgrensninger og -beskrivelser er revidert for kartlagte områder på Haugli, Åmtveit og Moen i Kviteseid, mens det er registrert nye naturtypelokaliteter på Moen og på Kvålo i Tokke.

Resultatene fra prosjektet viser at målrettet kartlegging etter huldrenøkkel er utfordrende. Arten er liten og uanselig og kan i tillegg leve i mange år under bakken uten ovenjordiske sporofytter. Arten har fortsatt tilhold på enkelte lokaliteter i indre Telemark, og det kan være potensial for at den finnes flere steder i sørveste tørrbakker på kalkrik morenejord uten å være oppdaget. Lokaliteter som tilsynelatende kan være egnet for huldrenøkkel har store naturverdier knyttet til slåttemark/naturbeitemark og tilhørende artsmangfold. Den aktuelle engtypen er derfor viktig å ta vare på uansett om det foreligger funn av huldrenøkkel eller ikke. Det ser ut til at mange tidligere enger i regionen, som kunne ha hatt potensial for huldrenøkkel og tilhørende artsmangfold, lite eller fraværende hevd, og er preget av gjengroing. Intakte huldrenøkkelforekomster og tidligere kjente lokaliteter i gjengroing bør prioriteres for skjøtelsplaner, restaurering og fortsatt hevd, sammen med mer intakte engarealer.

Innhold

1	Innledning	6
1.1	Oppdrag og undersøkelsesområde.....	6
1.2	Bakgrunn	6
2	Metode	7
2.1	Undersøkelsesområder	7
2.2	Gjennomføring.....	8
2.3	Prosjektets produkter	8
3	Resultater.....	9
3.1	Artsregistreringer	9
3.2	Naturtyper.....	10
3.3	Tilstand på lokalitetene.....	12
4	Diskusjon	13
5	Referanser	14

1 Innledning

1.1 Oppdrag og undersøkelsesområde

Prosjektet er utført ved at Biofokus har søkt om tilskuddsmidler fra Miljødirektoratet etter ordningen for «Tilskudd til trua arter». Tilskudd er bevilget gjennom Statsforvalteren i Vestfold og Telemark. Prosjektet omhandler kartlegging av alle tidligere kjente lokaliteter for huldrenøkkel (*Botrychium matricariifolium*) (CR) i indre Telemark og enkelte potensielle lokaliteter, alle i regionen Tokke/Kviteseid/Hjartdal.

1.2 Bakgrunn

Huldrenøkkel er rødlistet som kritisk truet (CR) og den er fredet. Arten forekommer oftest i små antall og opptrer noe uregelmessig, er kun synlig i en kort periode, og er vanskelig å skille fra andre marinøkkelarter. Dette gjør at kunnskapen om arten er begrenset, og at forekomster kan være oversett. I Telemark er det gjort i alt fire innlandsfunn av arten fra 1961 og fram til i dag (Artsdatabanken og GBIF Norge 2021). Det seneste nyfunnet ble gjort i 2017 i Hjartdal i forbindelse med kartlegging av slåttemark (Reiso et al. 2018).

Biofokus utførte i 2019 en statusgjennomgang for arten i Telemark (Thylén og Reiso 2019). To av de kjente lokalitetene ble undersøkt i felt, og det ble i tillegg gjort et litteratursøk på arten, økologiske behov, erfaringer med forvaltning etc. Det ble til slutt gitt anbefalinger for videre forvaltning og skjøtsel av lokaliteter. Rapporten konkluderte bl.a. med at «Huldrenøkkel ser i regionen ut til å være knyttet til ekstensivt hevdede (i hvert fall tidligere med slått) og noe kalkrike tørrbakker i sørvendte lisider på sandholdig morene». Det ble videre foreslått kartlegging av alle tidligere lokaliteter for huldrenøkkel i indre Telemark og kartlegging av andre potensielle lokaliteter i det samme landskapet.

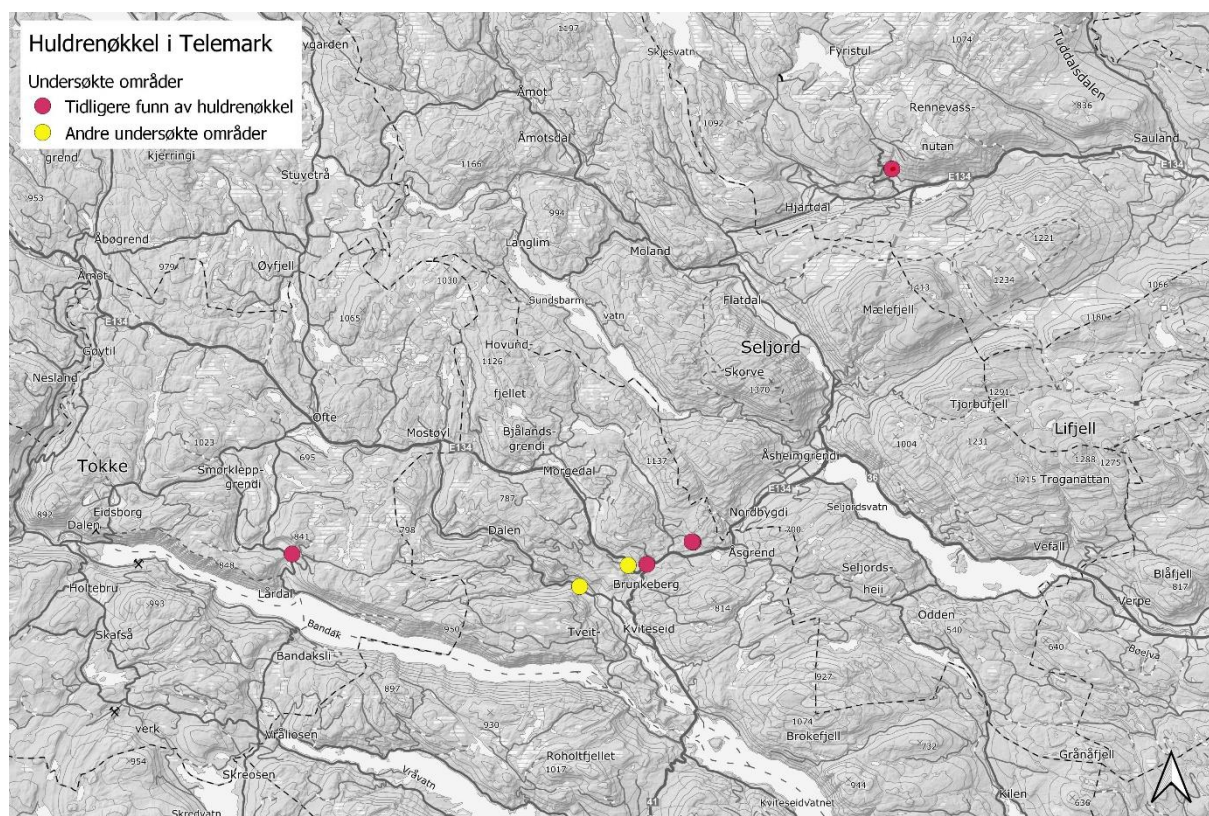
Denne rapporten er en videreføring av det forrige prosjektet, med feltkartlegging på samtlige av de fire kjente lokalitetene for huldrenøkkel i indre Telemark, samt feltbesøk på ytterligere to lokaliteter som ble vurdert til å kunne ha potensial for arten.

2 Metode

Arbeidet er gjennomført med feltkartlegging av alle tidligere kjente lokaliteter for huldrenøkkel i indre Telemark: Åkre i Hjartdal, Sud Sandland og Haugli i Kviteseid og Kvålo i Tokke. I tillegg er det, ut fra kjennskap til tidligere forekomster og kunnskap om artens økologi, gjort vurderinger av potensial for andre ukjente forekomster i samme region.

2.1 Undersøkellesområder

Potensialvurderinger er gjort med grunnlag i konklusjonene i vår forrige rapport (Thylén og Reiso 2019). Huldrenøkkel i indre Telemark er knyttet til ekstensivt hevdede tørrbakker i sørvendte lier, hovedsakelig med historie som slåttemark. Samtlige forekomster er i lisider med sørvendt eksposisjon (sørvestlig-sørøstlig) og på relativt tykke og konvekse avsetninger med sandrik morenejord (NGU 2019), alle i sørboreal sone i høydelaget 350-425 moh. Voksestedene på Åkre og Sandland er forholdsvis kalkrike, svakt kalkrik tørreng iht. Natur i Norge (Halvorsen et al. 2015). Haugli er i Naturbase angitt med fattigere engtype men med innslag av rikere partier. De svenske kildene (Naturvårdsverket 2014) angir også huldrenøkkel som en klart kalkbegunstiget art.



Figur 1: Områder kartlagt for huldrenøkkel i 2020.

Ut fra vurdering av potensial ble det, i tillegg til de kjente områdene, valgt ut to områder uten tidligere funn av huldrenøkkel, for feltarbeid:

Åmtveit, Kviteseid, 400-425 moh.

Sørvestvendt lise ved Brunkeberg i samme landskap og noe vest for lokalitetene Sud Sandland og Haugli, og med samme type moreneavsetning som disse lokalitetene. I området er det en registrert naturtypelokalitet fra før, BN00077530, kartlagt som slåttemark av Sigve Reiso i 2009, men brukes til beite. Morenebakkene dekker en større del av lisiden utover naturtypelokaliteten.

Moen, Kviteseid, 145-170 moh.

Sørvestre siden av morenerygg i samme landskap og noe sør for Haugli/Brunkeberg. Lavere høydelag enn de øvrige lokalitetene. En naturtypelokalitet (BN00077558, slåttemark) kartlagt av Kjell Magne Olsen i 2009.

For beskrivelse av de fire kjente funnlokalitetene vises til vår forrige rapport (Thylén og Reiso 2019).

2.2 Gjennomføring



Figur 2: Ettersøk av marinøkler ved Sud Sandland.
Foto: SR.

Feltarbeidet ble gjennomført 2-3. juni 2020. Været var godt for kartlegging, og vi hadde forholdsvis god tid på hver lokalitet. Det ble gjort ettersøk av marinøkler, med fokus på huldrenøkkel. Øvrige karplantearter i engene ble også notert.

I den grad det ble oppdaget nye naturtypelokaliteter (etter DN-håndbok 13) ble disse registrert. Der hvor eksisterende naturtypelokaliteter ble oppfattet til å være utdatert hva gjelder avgrensning/beskrivelse ble disse oppdatert.

Løsmassekart (NGU 2021), Artskart (Artsdatabanken og GBIF Norge 2021) og Naturbase (Miljødirektoratet 2021) har vært viktige datakilder i arbeidet.

2.3 Prosjektets produkter

I tillegg til denne rapporten er alle artsfunn fra prosjektet registrert i Biofokus Artsfunnbase (BAB) og dermed tilgjengeliggjort i Artskart. Nye og/eller oppdaterte naturtypebeskrivelser vil bli levert Statsforvalteren for innleggelse i Naturbase.

3 Resultater

3.1 Artsregistreringer

Huldrenøkkel ble kun funnet på Åkre, der vi også fant den i 2019 og 2017. Den ble heller ikke i år funnet ved Sud Sandland selv etter grundig ettersøk. Vanlig marinøkkel (*Botrychium lunaria*) ble funnet i små forekomster på Åkre, Sud Sandland og på Moen.

Huldrenøkkel så ut til å ha et bedre år på Åkre enn i 2019, men ikke like godt som i 2017, se tabell 1. Den ble i 2020 igjen funnet på to dellokaliteter ca. ti meter fra hverandre, med syv skudd på den ene og fire skudd på den andre, altså til sammen elleve skudd.

Av andre rødlistede arter ble det registrert søstermarihand (*Dactyorchiza sambucina*) på Kvålo, spredt i et område med beitede tørrbakker. Apollosommerfugl (NT) er tidligere registrert ved Åmtveit, og vortebiter (NT) og grønn metallsvermer er registrert på flere av lokalitetene.

Tabell 1: Antall skudd av huldrenøkkel funnet på Åker nedre hvert år siden arten ble funnet der.

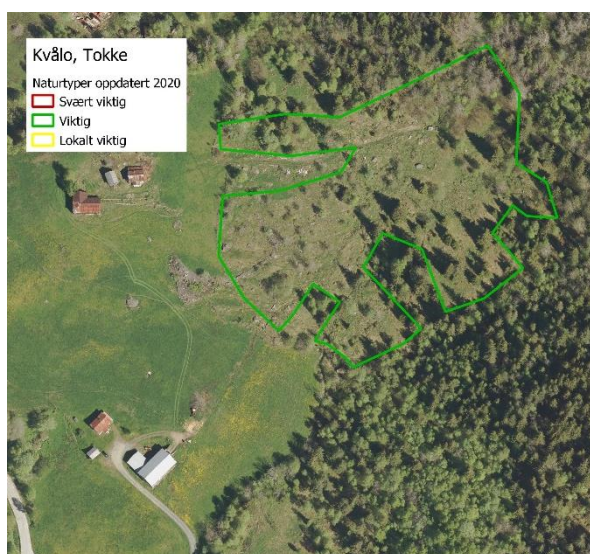
Åkre nedre	2017	2018	2019	2020
Huldrenøkkel, antall skudd	Ca. 20	0	4	11



Figur 3: Arter funnet ved kartleggingene i 2020. Til venstre: Søstermarihand ved Kvålo. Til høyre marinøkkel ved Moen. Foto: SR.

3.2 Naturtyper

Ved feltarbeidet ble det registrert en ny naturtypelokalitet med naturbeitemark på Kvålo. Ved Åmtveit ble det også registrert en ny lokalitet bestående av en stor ask. For eksisterende lokaliteter ved Haugli, Moen og Åmtveit ble det registrert så pass store endringer i tilstand eller artsfunn at avgrensning/beskrivelse er revidert. I det videre gis en kort omtale og kartavgrensning for hver lokalitet. Fulle naturtypebeskrivelser av nye og reviderte lokaliteter vises i vedlegg 1.



Figur 4: Lokaliteten på Kvålo.

Kvålo, naturbeitemark, B-verdi

Lokaliteten ligger i en sørvestvendt lisse ved Kvålo, nord for Lårdal, og utgjør de siste restene av hva som tidligere trolig har vært større areal med seminaturlige enger i området. Lokaliteten har noe topografi med rygger, smådaler og bekker, og det er dermed noe vekslende forhold. Engene er av svakt kalkrik type, og med en god del tørrengpartier, hvor det vokser bl.a. søstermarihand (VU), vårmarihand og skogmarihand. Det er en del gjengroing med unge trær, bringebærkratt og einstape.

Omtveit søndre, store gamle trær, ask, A-verdi

Svær stor og hul ask i kulturmark ved Omtveit søndre. Ca. 350 cm i stammeomkrets. Rødlisteartene bleikdoggnål og almelav (begge NT) vokser på treet.



Figur 5: Åmtveit, med to naturtypelokaliteter, en ny og en revidert.

Åmtveit, BN00077530, B-verdi

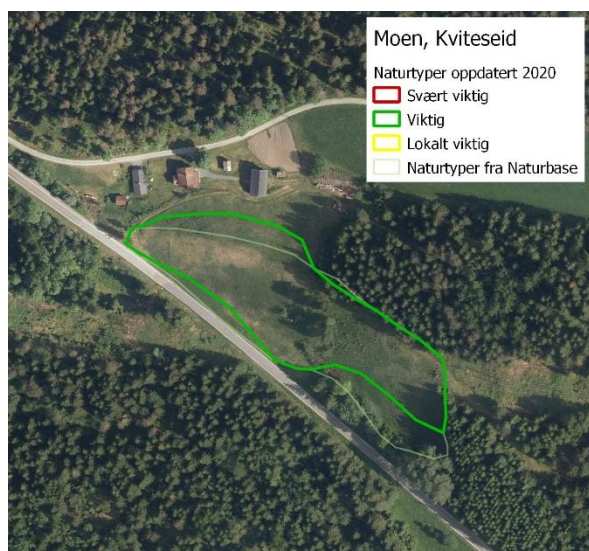
Området har vært svakt hevdet de siste årene, og de friskere delene er i gjengroing. Tørrbergpartiene har fortsatt fine kvaliteter, med forekomster av bl.a. vill-lin og brudespore. Apollosommerfugl ble observert i området i 2009. Arealet og verdien på lokaliteten er redusert, men området har fortsatt potensial for restaurering som slåtte- og engmark. Enkelte andre engpartier forekommer i området, men ingen andre arealer som kvalifiserer som naturtype.

Haugli, BN00077531, slåttemark, C-verdi

Engene har ikke vært hevdet i senere år, noe som var tydelig allerede ved kartleggingen i 2009. Gjengroingen er kommet lenger og noe areal er tatt i bruk til traktorvei eller andre formål. Noen flekker med tørreng har fortsatt fint semi-naturlig preg og er forholdsvis artsrike, med arter som bergmynte og flekkgrisøre. Arealet er vesentlig redusert og delt opp på flere avgrensninger, men videreføres under noe tvil.



Figur 6: Lokalteten ved Haugli med oppdatert naturtypeavgrensning.



Figur 7: Moen, med revidert naturtypeavgrensning.

Moen, BN00077558, slåttemark, B-verdi

Engene er fortsatt i stor grad intakte, og ser ut til å bli slått, men sørøstre deler er noe preget av gjengroing. Tørrengpartiene har fortsatt fine kvaliteter og er artsrike. Marinøkkel ble registrert et par steder i området. Avgrensningen er justert, bl.a. for å ta med mer av toppen av åspartiet.

3.3 Tilstand på lokalitetene

Flere av lokalitetene har dårlig eller opphørt hevd (spesielt Åmtveit og Haugli), og er mer eller mindre i gjengroing med høyvokste urter og gras, daugras og til dels løvrenninger og granoppslag. Sud Sandland er godt hevdet, til dels også Kvålo, selv om det er noe gjengroing på sistnevnte. På Moen er hevden noe uklar, men tilstanden i de tørrere delene er forholdsvis god, mens andre deler er i mer tydelig gjengroing.

De fleste av lokalitetene ville fortsatt hatt potensial for restaurering og for å øke verdien ved riktig skjøtsel, se diskusjon nedenfor.



Figur 8: På Sud Sandland ser tørrbakkene ut til å være i god stand, med fortsatt potensial for huldrenøkkel, selv om arten ikke er gjenfunnet i vare seg 2019 eller 2020. Foto: SR.

4 Diskusjon

Økologiske behov for huldrenøkkel og anbefalt forvaltning og skjøtselsregimer for lokaliteter med huldrenøkkel ble grundig diskutert i Thylén og Reiso (2019). Hele diskusjonen gjentas ikke her, men noen av konklusjonene kan oppsummeres:

- Slått er trolig den beste skjøtselen for huldrenøkkelenger, men beite kan også fungere. Sen årlig slått, gjerne med etterbeite, vil derfor anbefales som primær skjøtsel for lokaliteter med huldrenøkkel.
- Ved beite som primær hevd er det viktig å unngå tidlig beitepåslipp, men samtidig må beitetrøkket være hardt nok til at vegetasjonen blir godt nedbeitet og det ikke bygges opp humus. All form for gjødslingseffekt må også unngås der hvor nøklene vokser. Det må ikke brukes tunge dyr som lager betydelig tråkkaskader, heller ikke gis tileggsfor.
- Andre forstyrrelses- eller stressfaktorer, som tørke, markforstyrrelser etc. kan være viktige tilleggsfaktorer på voksestedene. Hvis felt- eller bunnsjikt blir for tett er det behov for markforstyrrelser i tillegg til slåtten. Dette kan gjøres ved å skrape av felt- og bunnsjikt samt øverste humuslag i mindre partier av enga, for å lage flekker med naken mineraljord. En annen mulighet kan være å brenne fjorårsgress om våren enkelte år, men ikke ofte og kanskje ikke hele enga på en gang.

De to siste årenes kartlegging bekrefter at huldrenøkkel er en svært vanskelig art å kartlegge og å få god oversikt over. De underjordiske delene kan overleve i ugjødsle marker, uten at arten nødvendigvis viser seg over jorda hvert år. Funn av arten på Åkre ved tre av fire årlige besøk i 2017-2020 tyder likevel på at lokaliteter med en god bestand ofte vil ha i hvert fall noen synlige sporofytter. Arten er trolig svært sjeldent forekommende, men kan fortsatt ha ukjente forekomster. Lokaliteter med funn av arten har stort sett alltid store kvaliteter knyttet til natureng og annet artsmangfold. Dette gir følgende konklusjoner:

- Lokaliteter med intakte forekomster av arten (Åkre og Sud Sandland) bør prioriteres høyt i videre forvaltning. Forekomstene av huldrenøkkel bør videre overvåkes.
- Restaurere og/eller gjenoppta hevd på tidligere lokaliteter, og lage skjøtselsplan der hvor dette mangler (Haugli og Kvålo).
- Lage og prioritere skjøtselsplaner og fortsatt hevd for andre lokaliteter med tilsvarende naturkvaliteter og potensial for huldrenøkkel, slik som sørvendte og noe kalkrike engbakker på sandholdig og dyp morene i regionen.
- For mer kunnskap om arten i fylket vurderes systematisk kartlegging av hevdede slåtte- eller beitebakker på morenejord i lavereliggende deler av kommunene Hjartdal, Seljord, Tokke og Kviteseid som den mest treffsikre metoden.

5 Referanser

- Artsdatabanken og GBIF Norge. 2021. Artskart - internettportal for artssøk. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., et al. 2015. Natur i Norge - NiN. Versjon 2.0.0. <http://www.artsdatabanken.no>
- Naturvårdsverket. 2014. Åtgärdsprogram för låsbräknar i hävdade marker, 2014-2018. Rapport 6650.
- NGU. 2019. Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. <http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>
- Reiso, S., Thylén, A. og Blindheim, T. 2018. Kartlegging av kulturlandskap i Gvammen, Hjørtedal 2017. BioFokus-rapport 2018-5, s.31. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2018-5.pdf>
- Thylén, A. og Reiso, S. 2019. Forvaltning av lokaliteter med huldrenøkkel i Telemark. BioFokus-notat 2019-92. Stif
- Artsdatabanken og GBIF Norge. 2021. Artskart - internettportal for artssøk. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Halvorsen, R., Bryn, A., Erikstad, L., et al. 2015. Natur i Norge - NiN. Versjon 2.0.0. <http://www.artsdatabanken.no>
- Miljødirektoratet. 2021. Naturbase. <http://kart.naturbase.no/>
- Naturvårdsverket. 2014. Åtgärdsprogram för låsbräknar i hävdade marker, 2014-2018. Rapport 6650.
- NGU. 2019. Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste. <http://www.ngu.no/no/hm/Kart-og-data/>
- NGU. 2021. Interaktivt løsmassekart fra Norges geologiske undersøkelser sin digitale karttjeneste.
- Reiso, S., Thylén, A. og Blindheim, T. 2018. Kartlegging av kulturlandskap i Gvammen, Hjørtedal 2017. BioFokus-rapport 2018-5, s.31. <http://lager.biofokus.no/biofokus-rapport/biofokusrapport2018-5.pdf>
- Thylén, A. og Reiso, S. 2019. Forvaltning av lokaliteter med huldrenøkkel i Telemark. BioFokus-notat 2019-92. Stiftelsen BioFokus. Oslo. <http://lager.biofokus.no/biofokus-notat/biofokusnotat2019-92.pdf>

Vedlegg 1 – Bilder



Figur 9: Beitebakker i lokaliteten ved Kvålo. Området er i aktiv hevd og har rik flora, men er noe preget av løvoppslag og gjengroing. Foto: SR.



Figur 10: Engbakker ved Åmtveit. De grunnlendte bergknausene i bakgrunnen har intakt rik engflora, mens engarealene på dypere jord i forgrunnen er preget av næringstilførsel og domineres av arter som løvetann og engsoleie. Foto: SR.



Figur 11: Svær ask ved Omtveit søndre, Stor, med hulheter og funn av rødlistede lav på barken. Foto: AT.



Figur 12: Engbakkene ved Haugli utgjør en smal sone mellom skog i bakkant og gjødsla eng på nedsiden. Det er mye gammelt daugras og i partier mye løvoppslag, men det er fortsatt flekker med rik flora og potensial for å gjenoppta skjøtsel. Foto: AT.



Figur 13: Moreneryggen ved Moen. Øverst: Fin tørreng på ryggen i nordre del. Nederst: Mot sørøst og til dels underhøuspentlinjen er området mer preget av gjengroing, men her finnes fortsatt rik flora med bl.a. marinøkkel. Foto: AT.



Figur 14: Åkre. Øverst: På jakt etter huldra i intakt slåtteeng. Nederst: Liten og gjemt i annen vegetasjon er hu, huldra på Åkre. Foto: SR.

Vedlegg 2 - Naturtypebeskrivelser

Kvålo, Tokke

Naturbeitemark Verdi: B Areal: 18,8 daa

Innledning: Lokaliteten ble registrert av Anders Thylén og Sigve Reiso, Biofokus, 2. juni 2020, i forbindelse med kartlegging av den truede arten huldrenøkkel i Telemark på oppdrag for Statsforvalteren. Definisjon og verdisetting av naturtypen følger DN-håndbok 13 (revidert faktaark fra 2018). Rødlistekategorier følger siste utgave av Norsk rødliste for arter fra 2015 og Norsk rødliste for naturtyper 2018. Risikokategorier følger Fremmedartslista 2018.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i en slak sørvestvendt lise i et eldre kulturlandskap ved Tveito/Kvålo nord for Lårdal i Tokke kommune. Det er relativt tykke morenelag i området, og det er en del småtopografi med konvekse rygger og smådaler. En bekk renner gjennom området.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som naturtypen naturbeitemark. Aktuelle typer etter Natur i Norge (NiN) er svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-C-16), intermediær-svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-4/20) og i fuktpartier tendenser til kalkrik fukteng med klart hevdpreg. Engene er med andre ord intermediære til svakt kalkrike og veksler fra tørrenger på ryggene til fukteng i søkk. I nordøst er det noe hasselhagemark.

Artsmangfold: Søstermarihand (VU) vokser spredt i området, Det er for øvrig en relativt rik engflora med arter som prestekrage, rødknapp, hårsveve, flekkgrisor, smalkjempe, bergskrinneblom, bakkemynte, flekkmyr, hvitmaure og vårmarihand. I fuktsøkk er det noe høystaudepreg, med arter som enghumleblom, hvitbladtistel, storklokke og skogmarihand. Det er på 1960-tallet registrert huldrenøkkel på Kvålo. Det kan ha vært i denne lokaliteten, men det kan også ha vært i tilgrensende slåttemark som er borte i dag

Bruk tilstand og påvirkning: Området beites i dag av sau. Det er en del gjengroingspreg med trær og kratt av bl.a. bjørk, gran, hassel, gråor og bringebær. I partier er det også en del einstape.

Fremmede arter: Askerstorkenebb og våpengeurt (begge PH) er registrert.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er del av et større kulturlandskap i dalføret langs Lårdalsåi / Lårdalsveien, som er omkranset av skogkledde åser på alle sider. Det er få registrerte naturtyper i dette kulturlandskapet, og ingen i direkte nærhet til lokaliteten.

Verdivurdering: Intakt og relativt stor og variert naturbeitemark i aktiv hevd. Noe preget av gjengroing, men med relativt artsrik flora. En nær truet art er kjent. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi).

Skjøtsel og hensyn: For å motvirke gjengroing bør en rydde vekk gran, ung bjørk og gråor. Beite bør fortsette som i dag.

Omtveit søndre, Kviteseid

Store gamle trær, ask Verdi: B Areal: 0,4 daa

Innledning: Lokaliteten ble registrert av Anders Thylén og Sigve Reiso, Biofokus, 3. juni 2020, i forbindelse med kartlegging av den truede arten huldrenøkkel i Telemark på oppdrag for Statsforvalteren. Definisjon og verdisetting av naturtypen følger DN-håndbok 13 (revidert faktaark fra 2018). Rødlistekategorier følger siste utgave av Norsk rødliste for arter fra 2015 og Norsk rødliste for naturtyper 2018. Risikokategorier følger Fremmedartslista 2018.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten ligger i en sørvestvendt lise i et eldre kulturlandskap

ved Åmtveit nær Brunkeberg og E134 i Kviteseid kommune. Den består av en ask som står i kant mellom kulturlandskap og skog.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som naturtypen store gamle trær, og består av en stor frittstående ask.

Artsmangfold: Lavartene bleikdoggnål (NT) og almelav (NT) vokser på stammen. Treet er hult og har dødvedpartier og døde grove greiner. Dette er viktige elementer for trua insekter, og det er dermed god potensial for slike.

Bruk tilstand og påvirkning: Stor ask med stammeomkrets på ca. 3,5 m. Stammen er delt ca. 4 meter over bakken, og treet har ganske sikkert vært styvet tidligere. Treet har grove barksprekker (5-6 cm), grove greiner og en del døde greiner. Det er også dødvedpartier på stammen og hulheter i gamle greinhull ovenfor delingen av stammen. Aska står åpent til i eldre kulturmark. Det ser ikke ut til å være aktiv hevd av gressmarka i dag (alternativt svak hevd). Det er noe oppslag av ung gran rundt treet, men påvirkningen er foreløpig liten.

Fremmede arter: Det er ikke registrert fremmedarter i tilknytning til treet.

Del av helhetlig landskap: Det Lokaliteten er del av et eldre kulturlandskap. Det er registrert noen lokaliteter med slåttemark/naturbeitemark i nærheten, men ikke i direkte tilknytning. Det er ikke registrert andre store trær i landskapet.

Verdivurdering: Svært stor og tidligere styvet ask, med mange viktige strukturer og elementer av grov bark, dødved etc. Foreløpig små synlige hulheter. To barklevende NT-arter er registrert. På grunnlag av størrelse, hulet og andre elementer, artsfunn og potensial for bl.a. insekter vurderes lokaliteten som svært viktig (A-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Ung gran og eventuelle andre oppslag under og nær treet bør fjernes. Treet bør ikke beskæres. Eventuelle døde greiner som faller til bakken bør spares på stedet eller i nær tilknytning til treet, helst soleksponert, for å kunne utgjøre viktig habitat for insekter.

Åmtveit, Kviteseid. BN00077530

Slåttemark Verdi: B Areal: 2,3 daa

Innledning: Lokaliteten er opprinnelig registrert av Sigve Reiso i 2009 i forbindelse med oppdatering av naturtypekartet i Kviteseid. Lokaliteten er rekartlagt av Anders Thylén og Sigve Reiso, Biofokus, 3. juni 2020, i forbindelse med kartlegging av den truede arten huldrenøkkel i Telemark på oppdrag for Statsforvalteren. Avgrensning, beskrivelse og verdi er dermed revidert. Definisjon og verdisetting av naturtypen følger DN-håndbok 13 (revidert faktaark fra 2018). Rødlistekategorier følger siste utgave av Norsk rødliste for arter fra 2015 og Norsk rødliste for naturtyper 2018. Risikokategorier følger Fremmedartslista 2018.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Avgrenset areal omfatter vestvendte engbakker på gården Åmtveit, 500 m nordvest for Brunkeberg kirke. Tykke løsmassepartier veksler med grunne bergknauser. De tykke løsmassepartiene har imidlertid per i dag en mer nitrogenpreget og triviell flora, og de er dermed tatt ut av avgrensningen.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som naturtypen slåttemark. Aktuell type etter Natur i Norge (NiN) er svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-C-16) og mindre innslag av åpen svakt kalkrik grunnlendt lavmark (T2-C-6). Knausene har sesongfuktig preg, med periodevis oversilning av sigevann.

Artsmangfold: Området har en rik flora av arter knyttet til kalkrike enger, med arter som

prestekrage, flekkgrisøre, smalkjempe, flekkmure, sølvmure, storblåfjær, småengkall, engtjæreblom, gjeldkarve, gullkløver, skogkløver, hårsveve, engknoppurt, smørbukk og vill-lin. Grønn metallsvermer ble observert ved befaring og i 2009 ble apollosommerfugl (NT) observert her. Engbrudespore ble observert i 2009. Det er potensial for truede arter av insekter og beitemarkssopp.

Bruk tilstand og påvirkning: Området har historisk trolig vært del av en større slåttemark, men er senere brukt til beite. I 2009 ble beitetrykket vurdert som svakt. Ved befaring i 2020 var det ingen dyr på markene, og beitetrykket ser ut til å være svakt eller fraværende. Det er noe løvoppslag i kantene og et par tørre små bartrær. Engene på dypere jord bærer preg av å ikke ha vært hevdet på en stund, og har tykke tepper av fjorårsgras.

Fremmede arter: Askerstorkenebb og vårpengeurt (begge PH) er registrert.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er del av et spredt kulturlandskap i dalførene ved Brunkeberg/Kviteseid, som tidligere har hatt større omfang, men nå mest er flekkvise rester omkranset av skog. Det er få registrerte naturtyper i dette kulturlandskapet.

Verdivurdering: Rester av slåtteng, som trolig ikke hevdes per i dag. Det er fortsatt rik flora av til dels kalkkrevende engarter, og det er god potensial for insekter (apollosommerfugl er registrert). Det er fortsatt god potensial for å gjenoppta hevd. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Området bør få utarbeidet egen skjøtelsesplan i samarbeid med grunneier. I grove trekk bør slåttehevd gjenopptas i kombinasjon med manuell rydding av kratt. Slått bør foregå sent i sesongen, slåtteavfall fjernes og det bør ikke gjødsles. Lett etterbeite kan kombineres med slåtten, beitedyr bør i så fall ikke få kraftfor eller tileggsfôr som kan tilføre gjødsel.

Moen, Kviteseid. BN00077558

Slåttemark Verdi: B Areal: 7,7 daa

Innledning: Lokaliteten er opprinnelig registrert av Kjell Magne Olsen i 2009 i forbindelse med oppdatering av naturtypekartet i Kviteseid. Lokaliteten er rekartlagt av Anders Thylén og Sigve Reiso, Biofokus, 3. juni 2020, i forbindelse med kartlegging av den truede arten huldrenøkkel i Telemark på oppdrag for Statsforvalteren. Avgrensning og beskrivelse er dermed revidert. Definisjon og verdisetting av naturtypen følger DN-håndbok 13 (revidert faktaark fra 2018). Rødlstekategorier følger siste utgave av Norsk rødliste for arter fra 2015 og Norsk rødliste for naturtyper 2018. Risikokategorier følger Fremmedartslista 2018.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Lokaliteten utgjøres av en morenerygg (esker?) kalt Haugen, like sør for gården Moen langs Dalanvegen i Kviteseid kommune. Det er i hovedsak sørvestvendt engbakker, men de åpne delene av toppartiet og noe av nordsiden er også inkludert.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som naturtypen slåttemark. Aktuelle typer etter Natur i Norge (NiN) er svakt kalkrik tørreng med klart hevdpreg (T32-C-16) og svakt kalkrik eng med klart hevdpreg (T32-C-20).

Artsmangfold: Lokaliteten har en relativt rik engflora av middels basekrevende arter. Her vokser bl.a. flekkmure, rødknapp, engtjæreblom, smalkjempe, hårsveve, aurikkelsveve, engfiol, gulaks, skogkløver, tiriltunge, knollerteknapp, legeveronika, prestekrage og jonsokkoll. Marinøkkel ble registrert et par steder i området. Av insekter er det bl.a. registrert vortebiter (NT) og grønn metallsvermer. Det er potensial for ytterligere artsmangfold av både insekter og beitemarkssopp.

Bruk tilstand og påvirkning: Området har historisk trolig vært del av en større slåttemark, hvor de østre delene etter hvert er plantet til med gran. Det er senere trolig brukt til beite. Det er noe uklart om og i tilfelle hvordan området hevdes i dag. Midtveis i lokaliteten er det et lite bjørkeholt og øst for det er

det mer oppslag av løvkratt. Det er ellers mer høyvokst eng med noe gjengroingspreg i nedre deler mot veien, mens tørrbakkene på ryggen er i god stand. En høyspentlinje krysser lokaliteten.

Fremmede arter: Vårpengeurt (PH) finnes i området.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er del av et småskala kulturlandskap langs moreneryggen ved Moen-Nystaul-Haugan. Det er registrert en annen slåttemarkslokalitet et par hundra meter unna.

Verdivurdering: Intakt og relativt stor slåttemark i forholdsvis god tilstand. Noe preget av gjengroing, og med uklar hevdstatus. Relativt artsrik flora, og dokumentert en nær truet art. Lokaliteten vurderes som viktig (B-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Området bør få utarbeidet egen skjøtselsplan i samarbeid med grunneier. I grove trekk bør slåtthevd gjenopptas i kombinasjon med manuell rydding av kratt. Slått bør foregå sent i sesongen, slåtteavfall fjernes og det bør ikke gjødsles. Lett etterbeite kan kombineres med slåtten, beitedyr bør i så fall ikke få kraftfor eller tileggsfôr som kan tilføre gjødsel.

Haugli, Kviteseid. BN00077531

Naturbeitemark Verdi: C Areal: 1,9 daa

Innledning: Lokaliteten er opprinnelig registrert av Sigve Reiso i 2009 i forbindelse med oppdatering av naturtypekartet i Kviteseid. Lokaliteten er rekartlagt av Anders Thylén og Sigve Reiso, Biofokus, 3. juni 2020, i forbindelse med kartlegging av den truede arten huldrenøkkel i Telemark på oppdrag for Statsforvalteren. Avgrensning og beskrivelse er dermed revidert. Avgrensning er vesentlig endret, da mye av det tidligere arealet er gjengrodd eller har endret bruk, og består nå av fire mindre teiger. Definisjon og verdisetting av naturtypen følger DN-håndbok 13 (revidert faktaark fra 2018). Rødlistekategorier følger siste utgave av Norsk rødliste for arter fra 2015 og Norsk rødliste for naturtyper 2018. Risikokategorier følger Fremmedartslista 2018.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Avgrenset areal omfatter sørøstvendte slåtte-/beitebakker i randsonen av fulldyrket mark rundt gården Haugli rett nord for Brunkeberg kirke i Kviteseid kommune. Engene ligger på tykke løsmasser av morenemateriale.

Naturtyper utforminger og vegetasjonstyper: Lokaliteten er kartlagt som naturtypen naturbeitemark. Aktuelle typer etter Natur i Norge (NiN) er hovedsakelig intermediær tørreng med klart hevdpreg (T32-C-14) og intermediær eng med klart hevdpreg (T32-C-4). Flekkvis er det noe rikere forhold med svakt kalkrik tørreng.

Artsmangfold: Området har en relativt rik engflora med arter som prestekrage, rødknapp, hårsveve, flekkgrisøre, smalkjempe, gjeldkarve, engtjæreblom, storblåfjær, skogkløver, flekkmure, knollerteknapp, gulaks, kransmynte, bergmynte og engknoppurt. Den kritisk truede huldrenøkkel ble registrert ved Haugli i 1961. Det kan ha vært i denne lokaliteten, men det er tvilsomt om arten fortsatt finnes her. Den ble ikke gjenfunnet ved registreringene i 2020. Gjengroingen tilsier at det er lite sannsynlig at arten fortsatt finnes i området, men det er likevel ikke umulig at den fortsatt holder stand på små intakte flekker. Lokaliteten har et visst potensial for krevende insekter og beitemarkssopp.

Bruk tilstand og påvirkning: Enga er med all sannsynlighet tidligere slåttemark, som senere har vært brukt som beitemark. Beitetrykket ble vurdert som svakt i 2009, og området ser i 2020 ikke ut til å ha vært hevdet på noen år. Det er en del gjengroingspreg med kratt av bl.a. bjørk, osp og gran og tette tepper av daugras. I forbindelse med nylig skoghogst i bakkant er det etablert en traktorvei gjennom deler av den tidligere avgrensningen.

Fremmede arter: Det er ikke registrert fremmedarter innenfor avgrensningen, men skogskjegg (SE) er tidligere registrert ved gården.

Del av helhetlig landskap: Lokaliteten er del av et spredt kulturlandskap i dalførene ved Brunkeberg/Kviteseid, som tidligere har hatt større omfang, men nå mest er flekkvise rester omkranset av skog. Det er få registrerte naturtyper i dette kulturlandskapet.

Verdivurdering: Små rester av tidligere naturbeitemark, som ikke ser ut til å være i aktiv hevd. Preget av gjengroing, men i partier med relativt artsrik flora. Lokaliteten vurderes som lokalt viktig (C-verdi).

Skjøtsel og hensyn: Området kan gjerne få utarbeidet egen skjøtelsesplan i samarbeid med grunneier. I grove trekk bør slåttehevd gjenopptas i kombinasjon med manuell rydding av kratt. Slått bør foregå sent i sesongen, slåtteavfall fjernes og det bør ikke gjødsles. Lett etterbeite kan kombineres med slåtten, beitedyr bør i så fall ikke få kraftfor eller tileggsfôr som kan tilføre gjødsel.

Biofokus

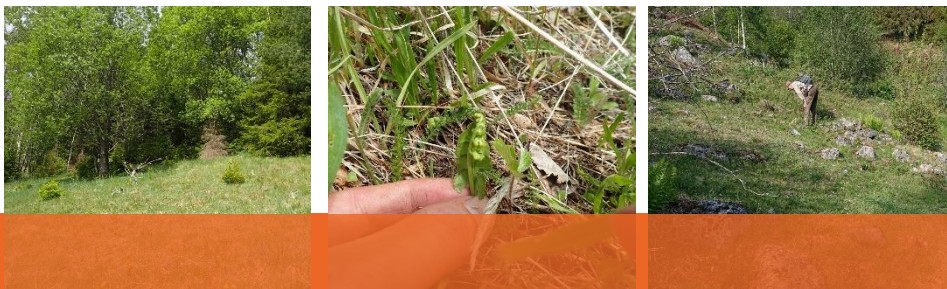
– for et godt kunnskapsgrunnlag

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 2021–001
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8209-919-6

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