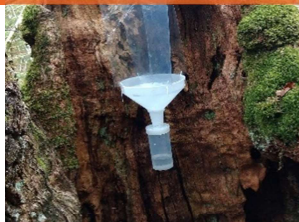


Kartlegging av biller og andre insekter i hule eiker på Stord og Tysnes

Stefan Olberg



Kartlegging av biller og andre insekter i hule eiker på Stord og Tysnes

Forfattere: Stefan Olberg

Publisert: 31.1.2022

Antall sider: 16 sider

Publiseringstype: PDF med aktive lenker

Oppdragsgiver: COWI v/ Kristin Moldestad

Tilgjengelighet: Dokumentet er offentlig tilgjengelig

Rapporten refereres som: Olberg, S. 2022. Kartlegging av biller og andre insekter i hule eiker på Stord og Tysnes. Biofokus-rapport 2022-01. Stiftelsen Biofokus. Oslo.

Forsidebilder: Hul eik i hage på Tysnes / Gammel edelløvskog med hul eik og hul lind på Tysnes / *Cis festivus* / Vindusfelle i hul eik / Fallfelle i hul eik. Foto: Stefan Olberg

Biofokus rapport 2022–01

ISSN 1504-6370

ISBN 978-82-8449-038-0



Gaustadalléen 21

NO-0349 OSLO

Org.nr: 982 132 924

post@biofokus.no

www.biofokus.no

Sammendrag

I utarbeidelsen av reguleringsplan for ny E39 mellom Stord og Os i Vestland fylke, ble det blant annet påvist en god del eiketrær som omfattes av den utvalgte naturtypen *hule eiker*. Flere av eikene vil kunne bli direkte berørt av den nye veien, og det er derfor behov for mer kunnskap om hva som finnes av naturverdier knyttet til disse trærne. En kartlegging av billemangfoldet ved hjelp av 19 vindusfeller og to fallfeller på 15 av de hule eiketrærne på Stord og Tysnes ble derfor foretatt sommeren 2021.

Alle innsamlede biller på prosjektet er artsbestemt, og det ble påvist 127 ulike arter i fellene. Langt fra alle de påviste billeartene er knyttet til hule eiker, og flere av artene er heller ikke vedlevende. Anslagsvis 65 av artene har en viss tilknytning til hulheter i trær eller er vedlevende, mens ytterligere 15-20 arter lever enten på blader på trær eller har en annen tilknytning til trær. Blant billene ble det påvist to arter oppført på rødlisten fra 2015, hvorav den ene arten har falt ut i revidert rødliste fra 2021.

Hårbillen *Prionocyphon serricornis* er knyttet til hule trær, der larvene lever i vannansamlinger på/i trærne. Ett eksemplar av denne arten ble fanget i en vindusfelle plassert på en hul eik ved Agdesteinselva (tre nr. 16-9) på Stord. Arten er vurdert som nær truet (NT) og er fra tidligere kun kjent fra Berge og Skeianeset i Kvam kommune på Vestlandet, og er ellers utbredt langs kysten på Østlandet, med enkeltfunn på Sørlandet (Artsdatabanken 2021).

Kortvingen *Quedius fumatus* er kun kjent fra Sør-Vestlandet, og ett eksemplar ble fanget i en vindusfelle på hul eik ved Holme i Tysnes (tre nr. 11-3). Arten stod oppført med datamangel (DD) grunnet svært få funn frem til 2015, samt et noe usikkert levevis. Noen flere funn har dukket opp de siste to-tre årene, og arten ser ikke ut til å ha et levevis som gjør den knyttet til truede habitater (den har ingen spesiell tilknytning til hule trær og er ikke vedlevende), og arten er derfor vurdert som livskraftig på gjeldende rødliste (2021).

Andre interessante funn som bør nevnes er kortvingen *Arrhenopeplus tesserula*, en art som tidligere bare var kjent fra Østlandet, og da aller helst fra brannfelt. Arten skal visstnok være knyttet til sopp. Følgende billearter ser også ut til å være nye for Hordaland: *Cryptophagus dorsalis*, *Lyprocorrhe anceps*, *Megasternum immaculatum*, *Stenichnus subseriatus*, *Dryocoetes alni*, *Hallomenus binotatus*, *Orchesia micans*, *Placusa incompleta* og *Placusa tachyporoides*.

Av andre insekter utenom billene er litt over 40 ulike arter registrert. Flere av disse er nye for Vestland/Hordaland, men kunnskapen om disse artenes utbredelse er i mange tilfeller svært mangelfull. Ingen rødlistearter ble påvist, utenom de to billeartene nevnt ovenfor. Alle innsamlede artsgrupper er ikke forsøkt artsbestemt, kun de som vi har kompetanse på og som det har vært midler nok til å se nærmere på. Billene var uansett hovedfokuset på prosjektet, da det er langt flere rødlistede billearter knyttet til hule eiker enn av alle andre insektgrupper sammenlagt.

Konklusjonen blir litt som forventet, nemlig at mangfoldet av rødlistede, eiketilknyttede biller er lavt på Vestlandet, og i særdeleshet i de fuktige miljøene som ble undersøkt på Stord og Tysnes.

1 Innledning

I utarbeidelsen av reguleringsplan for ny E39 mellom Stord og Os i Vestland fylke, ble det blant annet påvist en god del eiketrær som omfattes av den utvalgte naturtypen *hule eiker*. Flere av eikene vil kunne bli direkte berørt av den nye veien, og det er derfor behov for mer kunnskap om hva som finnes av naturverdier knyttet til disse trærne. Mange arter oppført på rødlisten er knyttet til naturtypen hule eiker, og da i særdeleshet biller, med over 100 kjente rødlistearter knyttet til hulheter og død ved på gamle eiketrær. Som følge av dette var det ønskelig med mer informasjon om hvilke insektarter (og da særlig biller) som finnes på noen av eiketrærne som kan bli påvirket. På oppdrag fra COWI v/ Kristin Moldestad, fikk Stefan Olberg i Biofokus i oppdrag å foreta en insektkartlegging på noen av de hule eikene. Undersøkelsen er utført som en del av kartleggingsoppdraget COWI har for Statens vegvesen.



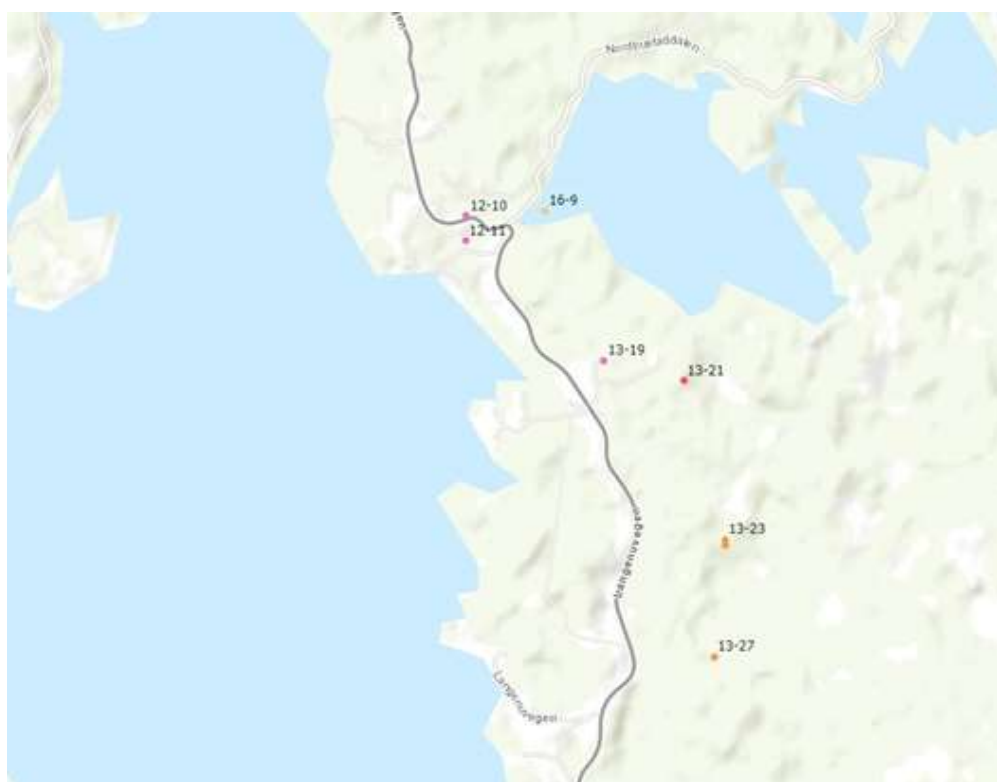
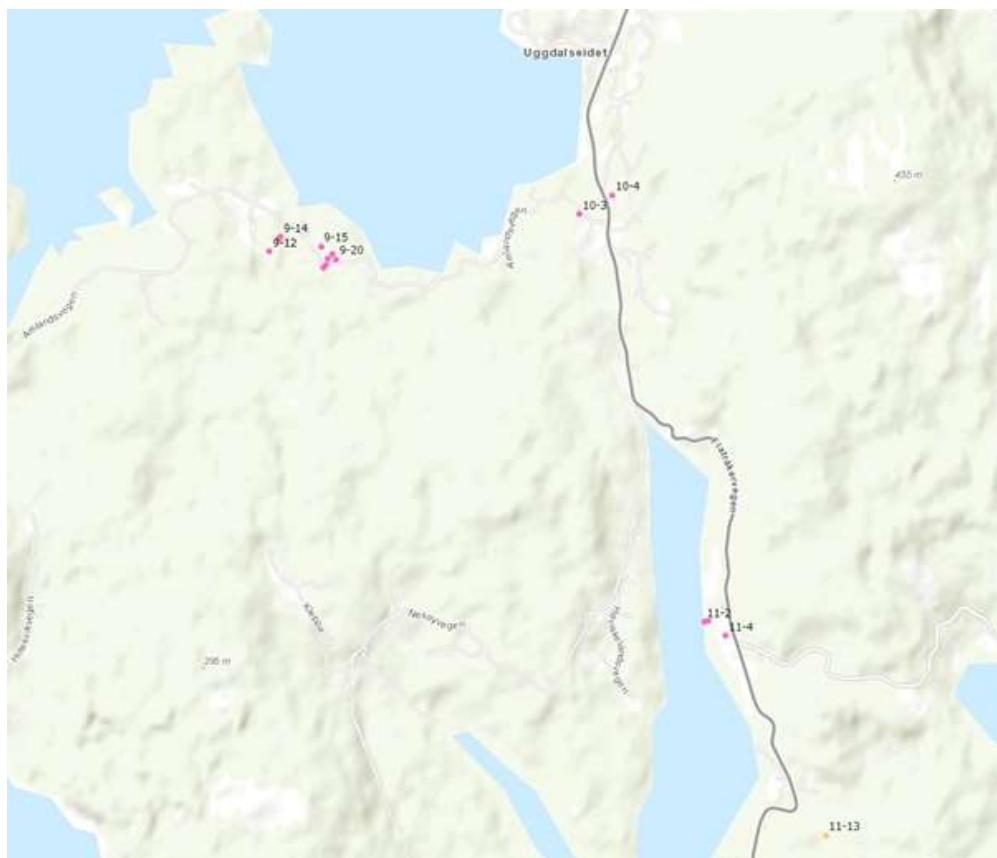
Figur 1: Hul eik med vindusfelle ved Agdesteinselva på Stord. Foto: Stefan Olberg.

2 Metode

Kart som viser plasseringen av eiketrærne som kunne bli påvirket av den planlagte utbyggingen av ny E39 på Stord og Tysnes, ble tilsendt fra oppdragsgiver (fig. 2 og 3), sammen med en naturtypebeskrivelse og verdivurdering av alle trærne. Naturtypebeskrivelsen for de ulike trærne ble lest før feltarbeidet startet, og de antatt mest interessante trærne ble plukket ut som potensielle undersøkelsestrær. De aller fleste eiketrærne ble likevel oppsøkt i felt ved utsetting av insektfellene. De aller fleste inventeringer av insekter på hule eiker bruker vindusfeller som innsamlingsmetode. I tillegg er det vanlig å bruke fallfeller i de tilfeller der eiketreet har en tilgjengelig hulhet som fellen kan plasseres inni. På dette prosjektet ble hengt opp 19 vindusfeller på 15 forskjellige trær, samt at to fallfeller ble plassert inni hver sin hule eik (fig. 4). I tabell 1 er det angitt hvilke trær fellene ble plassert på. Befaring og utsett av insektfeller på eiketrærne på Stord og Tysnes ble foretatt 12. og 13. mai 2021. Fellene ble tømt tre ganger i løpet av sommeren og ble tatt ned 21. september 2021.



Figur 2: Kart over plasseringen av hule eiker på Stord som kan bli påvirket av ny E39.



Figur 3: Kart over plasseringen av hule eiker på Tysnes som kan bli påvirket av ny E39.



Figur 4: Vindusfelle (venstre) og fallfelle med tak (høyre). Foto: Stefan Olberg.

Tabell 1. Oversikt over hvilke eiketrær som ble kartlagt for insekter.

Kommune	Nummer	Lokalitet	Vindusfelle	Fallfelle	Naturtypeverdi (A,B,C)
Tysnes	9-15	Lyberget	1		C
Tysnes	9-17	Lyberget	1		C
Tysnes	9-18	Lyberget	1		C
Tysnes	9-20	Lyberget	1		C
Tysnes	11-2	Holmen S	2		B
Tysnes	11-3	Holmen S	1		A
Tysnes	11-4	Holmen S	1		C
Tysnes	13-19	Øklandsvegen 6	2		A
Stord	16-1	Øvravadhaugen	2		A
Stord	16-3	Øvravadhaugen	1		A

Kommune	Nummer	Lokalitet	Vindusfelle	Fallfelle	Naturtypeverdi (A,B,C)
Stord	16-4	Øvravadhaugen	1	1	A
Stord	16-8	Agdesteinselva	2		A
Stord	16-9	Agdesteinselva	1		A
Stord	16-12	Hjartåsen	1	1	A
Stord	16-14	Hjartåsen	1		A
Totalt			19	2	



Figur 5: Vindusfeller i to styvede, svært åpne, hule eiker ved Øvravadhaugen. Foto: Stefan Olberg.

3 Resultater

Fellene fikk henge i fred i hele undersøkelsesperioden, og kun én felle hadde blåst ned ved en av tømningene. Alle innsamlede biller og en del arter tilhørende andre insektordener ble artsbestemt. Totalt ble det samlet inn 722 biller tilhørende 127 forskjellige arter i fellene (se vedlegg). Langt fra alle de påviste billeartene er knyttet til hule eiker, og flere av artene er heller ikke vedlevende. Anslagsvis 65 av artene har en viss tilknytning til hulheter i trær eller er vedlevende, mens ytterligere 15-20 arter lever enten på blader på ulike trær, eller har en annen tilknytning til trær. Blant billene ble det påvist to arter oppført på rødlisten fra 2015, hvorav den ene har falt ut av rødlisten i 2021.

Hårbillen *Prionocyphon serricornis* er knyttet til hule trær, der larvene lever i vannansamlinger som dannes på/i trærne. Ett eksemplar av denne arten ble fanget i en vindusfelle plassert på en hul eik ved Agdesteinselva (tre nr. 16-9) på Stord. Arten er vurdert som nær truet (NT) og er fra tidligere kjent fra Berge og Skeianeset i Kvam kommune på Vestlandet, og er ellers utbredt langs kysten på Østlandet, med enkeltfunn på Sørlandet (Artsdatabanken 2021).

Kortvingen *Quedius fumatus* er kun kjent fra Sør-Vestlandet, og ett eksemplar ble fanget i en vindusfelle på hul eik ved Holme i Tysnes (tre nr. 11-3). Arten sto oppført med datamangel (DD) grunnet svært få funn frem til 2015, samt et noe usikkert levevis. Noen flere funn har dukket opp de to-tre siste årene, og arten ser ikke ut til å ha et levevis som gjør den knyttet til truede habitater (den har ingen spesiell tilknytning til hule trær og er ikke vedlevende), og arten vurderes derfor som livskraftig (LC) på gjeldende rødliste (2021).

Av andre interessante funn som bør nevnes, er *Arrhenopeplus tesserula*. Denne lille kortvingen er tidligere kun kjent fra noen svært få lokaliteter på Østlandet, Trøndelag og Troms. Arten skal visstnok være knyttet til sopp, og den er stort sett påvist på brannfelt i Norden. Den lille kortvingen *Agaricochara latissima* er rødlistet i Sverige og Finland, men ser ut til å trives bedre i noe fuktige løvskoger, der den kan påtreffes på ulike kjuker på løvtrær. Arten ble påvist både på Stord og Tysnes. Følgende billearter ser ut til å være nye for Hordaland (Artsdatabanken 2021): *Cryptophagus dorsalis*, *Lyprocorrhe anceps*, *Megasternum immaculatum*, *Stenichnus subseriatus*, *Dryocoetes alni*, *Hallomenus binotatus*, *Orchesia micans*, *Placusa incompleta* og *Placusa tachyporoides*. En fullstendig artsliste finnes som vedlegg bakerst i rapporten.

Av andre insekter utenom billene er det påvist litt over 40 ulike arter. Flere av disse er nye for Vestland/Hordaland, men kunnskapen om disse artenes utbredelse er i mange tilfeller svært mangelfull. Ingen rødlistearter ble påvist, utenom de to billeartene nevnt ovenfor.

4 Diskusjon

Alle innsamlede artsgrupper er ikke forsøkt artsbestemt, kun de som vi har kompetanse på og som det har vært midler nok til å se nærmere på. Billene var uansett hovedfokuset på prosjektet, da det er langt flere rødlistede billearter knyttet til hule eiker enn av alle andre insektgrupper sammenlagt. Innholdet i fellene var som forventet noe mer sparsomt sammenlignet med tilsvarende undersøkelser på hule eiker foretatt på Østlandet. For billene gjelder dette for antall fangede individer, totalt antall arter og antall rødlistearter. Det var forventet at svært få eller ingen rødlistede billearter knyttet til hule eiker skulle dukke opp i fellene. At det da kun påvises ett eksemplar av en nær truet bille som er knyttet til hule løvtrær (arten går også på andre treslag enn eik), er derfor som forventet. Årsaken til den lave forventningen har med klimatiske begrensninger og spredningsveier å gjøre. Først og fremst er klimaet for varmekrevende billearter langt fra optimalt såpass langt ut mot kysten på Vestlandet. Lave sommertemperaturer og høy luftfuktighet, som gir et kaldt mikroklima, er en veldig viktig begrensende faktor for mange av artene. Kalde vintere ser derimot ikke ut til å være av så stor betydning for artenes utbredelse som lave sommertemperaturer. Det kan også være en faktor at de norske billeartene i all hovedsak har vandret inn til Norge fra sør-øst, og at enkelte arter som kunne tålt klimaet, av ulike årsaker ikke har klart å spre seg helt til Vestlandet. Konklusjonen blir derfor at mangfoldet av eiketilknyttede biller er generelt lavt på Vestlandet, og i særdeleshet er det dårlige forhold for krevende (rødlistede) billearter i de fuktige miljøene som ble undersøkt på Stord og Tysnes. Det er nok et bedre potensiale for et spennende mangfold på de undersøkte eikene blant enkelte andre artsgrupper, som for eksempel lav, moser, barksopp og muligens enkelte tovingefamilier.

5 Referanser

Artsdatabanken. 2021. Norsk rødliste for arter 2021. Artsdatabanken, Norge.

<https://artsdatabanken.no/lister/rodlisterforarter/2021/>

Artsdatabanken 2021. Artskart, internettportal for artssøk. <http://artskart.artsdatabanken.no/>

Henriksen, S. og Hilmo, O. (editor). 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge.

Lovdata 2021. Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven.

<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>

6 Vedlegg

Tabell 2; Oversikt over påviste billearter på Tysnes (T) og Stord (S). Kategori angir rødlistekategori (2021), der LC=livskraftig, NT= nær truet og NE= ikke vurdert.

Billefamilie	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Kommune
Cantharidae	<i>Cantharis obscura</i>		LC	T
Cantharidae	<i>Malthinus biguttatus</i>		LC	T
Cantharidae	<i>Malthodes marginatus</i>		LC	ST
Carabidae	<i>Calathus micropterus</i>		LC	S
Carabidae	<i>Carabus coriaceus</i>	Lærløper	LC	S
Carabidae	<i>Carabus problematicus</i>		LC	S
Carabidae	<i>Carabus violaceus</i>	Fiolett jordløper	LC	S
Carabidae	<i>Cychrus caraboides</i>		LC	S
Carabidae	<i>Dicheirotichus placidus</i>		LC	S
Carabidae	<i>Dromius agilis</i>		LC	T
Carabidae	<i>Dromius angustus</i>		LC	T
Carabidae	<i>Dromius quadrimaculatus</i>		LC	T
Carabidae	<i>Leistus terminatus</i>		LC	S
Carabidae	<i>Notiophilus biguttatus</i>		LC	S
Carabidae	<i>Pterostichus niger</i>		LC	S
Cerambycidae	<i>Phymatodes testaceus</i>	Lauvtrebarkbukk	LC	T
Cerambycidae	<i>Rhagium mordax</i>	Løvtreløper	LC	S
Cerylonidae	<i>Cerylon ferrugineum</i>		LC	T
Chrysomelidae	<i>Gonioctena intermedia</i>	Heggebladbille	LC	S
Chrysomelidae	<i>Luperus longicornis</i>	Svarttrådbladbille	LC	S
Ciidae	<i>Cis boleti</i>		LC	S
Ciidae	<i>Cis castaneus</i>		LC	S
Ciidae	<i>Cis festivus</i>		LC	S
Coccinellidae	<i>Adalia decempunctata</i>	Tiprikket mariehøne	LC	S
Cryptophagidae	<i>Cryptophagus dentatus</i>		LC	ST
Cryptophagidae	<i>Cryptophagus dorsalis</i>		LC	ST

Billefamilie	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Kommune
Cryptophagidae	<i>Cryptophagus micaceus</i>		LC	ST
Cryptophagidae	<i>Cryptophagus scanicus</i>		LC	T
Cryptophagidae	<i>Spavius glaber</i>		LC	S
Curculionidae	<i>Anisandrus dispar</i>		LC	S
Curculionidae	<i>Anthonomus rectirostris</i>	Kirsebærnsnutebille	LC	S
Curculionidae	<i>Dryocoetes alni</i>		LC	T
Curculionidae	<i>Dryocoetes villosus</i>		LC	ST
Curculionidae	<i>Hylastes brunneus</i>	Fururotbille	LC	S
Curculionidae	<i>Hylobius abietis</i>	Gransnutebille	LC	S
Curculionidae	<i>Hylurgops palliatus</i>	Bleik barkbille	LC	S
Curculionidae	<i>Magdalis carbonaria</i>		LC	S
Curculionidae	<i>Otiorhynchus singularis</i>	Knoppsnutebille	LC	ST
Curculionidae	<i>Phyllobius argentatus</i>		LC	ST
Curculionidae	<i>Pityogenes bidentatus</i>	Totannet barkbille	LC	S
Curculionidae	<i>Polydrusus mollis</i>		LC	S
Curculionidae	<i>Polydrusus tereticollis</i>		LC	S
Curculionidae	<i>Rhyncolus ater</i>		LC	S
Curculionidae	<i>Strophosoma melanogrammum</i>		LC	ST
Dermestidae	<i>Dermestes lardarius</i>	Fleskeklanner	LC	T
Elateridae	<i>Ampedus balteatus</i>	Treblodsmeller	LC	S
Elateridae	<i>Ampedus nigrinus</i>	Svart blodsmeller	LC	S
Elateridae	<i>Athous haemorrhoidalis</i>	Hasselsmeller	LC	T
Elateridae	<i>Athous subfuscus</i>	Busksmeller	LC	ST
Elateridae	<i>Dalopius marginatus</i>	Sømsmeller	LC	T
Elateridae	<i>Denticollis linearis</i>	Øyesmeller	LC	ST
Elateridae	<i>Melanotus castanipes</i>	Stor vedsmeller	LC	ST
Elateridae	<i>Selatosomus aeneus</i>	Metallsmeller	LC	T
Eucnemidae	<i>Microrhagus pygmaeus</i>	Dvergråtevedbille	LC	T
Geotrupidae	<i>Anoplotrupes stercorosus</i>	Skogtordivel	LC	S
Hydrophilidae	<i>Megasternum immaculatum</i>		NE	S

Billefamilie	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Kommune
Latridiidae	<i>Corticaria rubripes</i>		LC	T
Latridiidae	<i>Corticarina similata</i>		LC	T
Latridiidae	<i>Enicmus fungicola</i>		LC	ST
Latridiidae	<i>Enicmus testaceus</i>		LC	ST
Leiodidae	<i>Agathidium confusum</i>		LC	T
Leiodidae	<i>Anisotoma castanea</i>		LC	S
Leiodidae	<i>Anisotoma humeralis</i>		LC	ST
Leiodidae	<i>Catops tristis</i>		LC	S
Lymexylidae	<i>Elateroides dermestoides</i>		LC	ST
Melandryidae	<i>Orchesia micans</i>		LC	T
Melandryidae	<i>Orchesia undulata</i>		LC	ST
Monotomidae	<i>Rhizophagus depressus</i>		LC	S
Monotomidae	<i>Rhizophagus dispar</i>		LC	ST
Monotomidae	<i>Rhizophagus ferrugineus</i>		LC	S
Nitidulidae	<i>Epuraea unicolor</i>		LC	S
Nitidulidae	<i>Glischrochilus hortensis</i>		LC	ST
Nitidulidae	<i>Glischrochilus quadripunctatus</i>		LC	S
Nitidulidae	<i>Pityophagus ferrugineus</i>		LC	S
Nitidulidae	<i>Soronia grisea</i>		LC	T
Ptiliidae	<i>Acrotrichis intermedia</i>		LC	S
Ptinidae	<i>Anobium punctatum</i>	Stripet borebille	LC	T
Ptinidae	<i>Grynobius planus</i>	Naustmott	LC	ST
Ptinidae	<i>Ptinus subpillosus</i>		LC	ST
Salpingidae	<i>Salpingus planirostris</i>		LC	T
Salpingidae	<i>Salpingus ruficollis</i>		LC	ST
Scarabaeidae	<i>Serica brunnea</i>	Brun oldenborre	LC	T
Scirtidae	<i>Cyphon padi</i>		LC	S
Scirtidae	<i>Prionocyphon serricornis</i>		NT	S
Scraptiidae	<i>Anaspis bohémica</i>		LC	ST
Scraptiidae	<i>Anaspis frontalis</i>		LC	T

Billefamilie	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Kommune
Scaptiidae	<i>Anaspis marginicollis</i>		LC	S
Scaptiidae	<i>Anaspis rufilabris</i>		LC	T
Silphidae	<i>Phosphuga atrata</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Agaricochara latissima</i>		LC	ST
Staphylinidae	<i>Amischa analis</i>		LC	T
Staphylinidae	<i>Anthobium unicolor</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Arrhenopeplus tesserula</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Atheta harwoodi</i>		LC	ST
Staphylinidae	<i>Atheta sodalis</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Atheta vaga</i>		LC	ST
Staphylinidae	<i>Bibloporus bicolor</i>		LC	ST
Staphylinidae	<i>Carpelimus corticinus</i>		LC	T
Staphylinidae	<i>Dadobia immersa</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Dropephylla ioptera</i>		LC	T
Staphylinidae	<i>Euplectus karstenii</i>		LC	T
Staphylinidae	<i>Eusphalerum sorbi</i>		LC	ST
Staphylinidae	<i>Gabrius splendidulus</i>		LC	T
Staphylinidae	<i>Geostiba circellaris</i>		LC	ST
Staphylinidae	<i>Haploglossa villosula</i>		LC	ST
Staphylinidae	<i>Leptusa ruficollis</i>		LC	ST
Staphylinidae	<i>Liogluta microptera</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Lyprocorrhe anceps</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Mniusa incrassata</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Notothecta flavipes</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Othius punctulatus</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Othius subuliformis</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Oxypoda alternans</i>		LC	T
Staphylinidae	<i>Oxypoda arborea</i>		LC	ST
Staphylinidae	<i>Pella humeralis</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Philonthus decorus</i>		LC	S

Billefamilie	Vitenskapelig navn	Norsk navn	Kategori	Kommune
Staphylinidae	<i>Phloeostiba plana</i>		LC	T
Staphylinidae	<i>Placusa depressa</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Placusa incompleta</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Placusa tachyporoides</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Quedius fumatus</i>		LC	T
Staphylinidae	<i>Quedius picipes</i>		LC	S
Staphylinidae	<i>Quedius plagiatus</i>		LC	T
Staphylinidae	<i>Quedius xanthopus</i>		LC	ST
Staphylinidae	<i>Stenichnus subseriatus</i>		NE	S
Tetratomidae	<i>Hallomenus binotatus</i>		LC	T

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 2021–022
ISSN 1504-6370
ISBN 978-82-8449-006-9

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