

Biologiske undersøkelser på Slagentangen

Stefan Olberg, Øivind Gammelmo,
Terje Blindheim og Ole J. Lønnve



Ekstrakt

BioFokus har på oppdrag fra Esso Norge (ved Øyvind Sundberg) foretatt utvidete naturfaglige registreringer på deler av Esso Norge sin eiendom på Slagentangen i Tønsberg kommune, Vestfold. Det ble lagt spesiell vekt på å registrere verdier i det inngjerdete området langs sjøen. De påviste biologiske verdiene er av nasjonal størrelse. Av rødlistede arter ble det påvist 4 plantearter, 2 sopparter og 20 insektarter tilknyttet skogsområdene og strandengene. I tillegg ble det registrert to nye insektarter for Norge.

Nøkkelord

Biologisk mangfold
Biller (Coleoptera)
Esso
Insekter
Karplanter
Rødlistearter
Slagentangen
Sopp
Tovinger (Diptera)
Tønsberg
Veps (Hymenoptera)
Vestfold

Omslag

FORSIDEBILDER
Øvre (*Hololepta plana*): Olberg
Midtre (Ospetokker): Olberg
Nedre (Malaisetelt): Lønnve

LAYOUT
Blindheim Grafisk

ISSN: 1504-6370

ISBN: 978-82-8209-066-7

BioFokus-rapport 2008-35

Tittel

Biologiske undersøkelser på Slagentangen

Forfattere

Stefan Olberg, Øivind Gammelmo, Terje Blindheim & Ole J. Lønnve

Dato

22.12.2008

Antall sider

33 sider inkl. vedlegg

Publiseringstype

Digitalt dokument (Pdf). Som digitalt dokument inneholder denne rapporten "levende" linker.

Oppdragsgiver

Esso Norge AS

Tilgjengelighet

Dokumentet er offentlig tilgjengelig.

Andre BioFokus rapporter kan lastes ned fra:

<http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>

BioFokus: Gaustadalléen 21, 0349 OSLO

Telefon 22 95 85 98

E-post: post@biofokus.no Web: www.biofokus.no

Forord

Stiftelsen BioFokus har på oppdrag fra Esso Norge foretatt utvidete naturfaglige registreringer på deler av Esso Norge sin eiendom på Slagentangen i Tønsberg kommune, Vestfold. Det ble lagt spesiell vekt på å registrere verdier i det inngjerdete området langs sjøen. Arbeidet har bestått i innsamling av insekter ved plukkefangst, med håv eller ved hjelp av ulike felleanordninger. Det ble også registrert planter og sopp i området. Kontaktperson ved Esso Norge har vært Øyvind Sundberg. En stor takk går til Per Marstad for feltassistanse og hjelp til bestemmelse av innsamlet sopp.

Oslo, 22. desember 2008

Stefan Olberg (BioFokus)



Slagentangen (Foto: Stefan Olberg)

Sammen drag

BioFokus har på oppdrag av Esso Norge AS utført biologiske undersøkelser på deler av Slagentangen. Det ble lagt størst vekt på å registrere insektfaunaen i området, og insektgruppene biller, tovinger og planteveps ble spesielt ettersøkt. Vindusfeller og malaisetelt stod ute i hele feltsesongen 2008 for kontinuerlig innsamling av insekter. Det ble også samlet inn insekter manuelt. Det ble i løpet av denne undersøkelsen registrert 300 insektarter. Blant disse var det 20 rødlistede arter, hvorav 16 billearter, 2 planteveps, 1 tovinge og 1 sommerfugl. Alle rødlisteartene er knyttet til død ved eller til de åpne strandområdene. Fire rødlistede plantearter ble også observert innenfor området, hvorav den sterkt truede strandplanten sodaurt var det mest interessante funnet. Av de 87 registrerte soppartene står blek parasollsopp og rosenfotkremle oppført på rødlisten. Det ble funnet to nye insektarter for Norge på prosjektet: En tegart tilhørende slekten *Dysdercus* og halvsmelleren *Trixagus leseigneuri*. Tegen er en introdusert art, mens billen er en nylig beskrevet art og antagelig noe oversett i Norge. Totalt sett innehar det undersøkte området på Slagentangen meget høye naturverdier, noe som også gjenspeiles i de mange rødlistede artene knyttet til skogen og de åpne strandområdene. Seks av de rødlistede artene er sterkt truet av utryddelse, og en bevaring av dette området vil være et viktig bidrag til å sikre artenes fremtidige overlevelse i Norge. For best å kunne ta vare på de sjeldne artene for fremtiden, må mye av skogsområdene overlates til fri utvikling. Noe rydding av ask- og lønnekratt bør derimot utføres, særlig rundt det hule lindetreet og andre steder med eldre edelløvtrær. Et lett beitetrykk bør opprettholdes og fremmede arter som rynkerose kan med fordel fjernes fra strandsonen.

Innhold

1	INNLEDNING	6
1.1	OPPDRAG OG UNDERSØKELSESONOMRÅDE	6
1.2	NATURFORHOLD	6
1.3	TIDLIGERE REGISTRERINGER.....	6
2	METODE.....	6
2.1	FELTARBEID.....	6
2.2	KARTLEGGING AV BIOLOGISK MANGFOLD.....	8
2.3	RØDLISTEN OG RØDLISTEKATEGORIER.....	9
3	RESULTATER	9
3.1	NATURTYPER.....	9
3.2	FLORA OG VEGETASJON.....	10
3.3	VILT	10
3.4	INSEKTER	10
3.4.1	<i>Biller</i>	10
3.4.2	<i>Tovinger</i>	11
3.4.3	<i>Veps</i>	11
3.4.4	<i>Andre insekter</i>	11
3.5	RØDLISTEARTER OG ANDRE INTERESSANTE FUNN	12
3.5.1	<i>Karplanter</i>	12
3.5.2	<i>Sopp</i>	13
3.5.3	<i>Biller</i>	13
3.5.4	<i>Tovinger</i>	16
3.5.5	<i>Veps</i>	16
3.5.6	<i>Andre insekter</i>	17
4	DISKUSJON.....	18
4.1	VERDIEN AV OMRÅDET	18
4.2	SKJØTSEL OG FORVALTNING AV BIOLOGISK MANGFOLD	19
	REFERANSER	21
	VEDLEGG – ARTSLISTE	22

1 Innledning

1.1 Oppdrag og undersøkelsesområde

Oppdraget er utført etter forespørsel fra Esso Norge AS. Det er foretatt utvidete naturfaglige registreringer på deler av Esso Norge sin eiendom på Slagentangen i Tønsberg kommune, Vestfold. Det undersøkte området er innringet på kartet i figur 1. Målet med undersøkelsen var å få en bedre forståelse av det biologiske mangfoldet i et av de mest interessante områdene på Slagentangen. Dette oppdraget kan også sees på som en oppfølging av undersøkelsene som ble utført i Esso-skogen i 2007 ([Blindheim 2007](#)). Der ble det blant annet konkludert med at den delen av Slagentangen som nå er nærmere undersøkt var meget viktig, basert på naturtypene og tilstedeværelsen av enkelte truede arter. Esso Norge ønsket derfor en grundigere undersøkelse i håp om å avdekke dette områdets potensielt store naturverdier.



Figur 1. Det undersøkte område på Slagentangen.

1.2 Naturforhold

Området som utgjør Esso-skogen er et forholdsvis lite men sammenhengende skog- og kulturlandskapsområde som i all hovedsak har rik vegetasjon. Det er kystnært og er meget produktivt. Gammel skjellsand er kanskje den viktigste grunnen til den rike vegetasjonen.

1.3 Tidligere registreringer

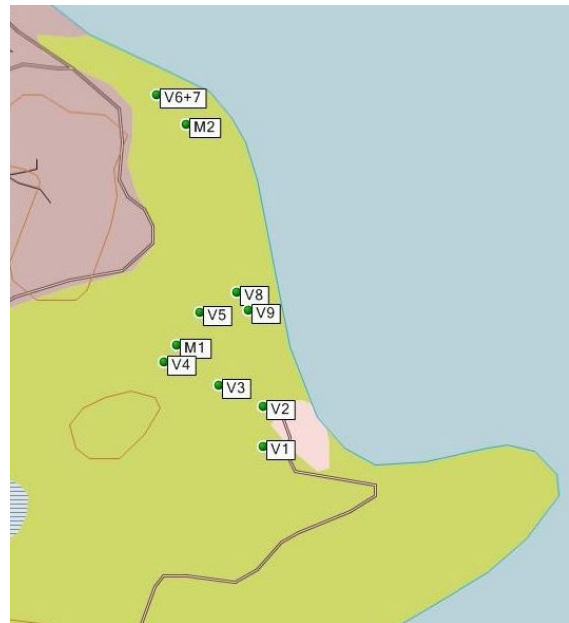
Innenfor det undersøkte området var det fra før av registrert tre sikre funn og to usikre funn av rødlistearter. Liten lakrismjeltsekkmøll (EN), nikkesmelle (NT) og kubjelle (NT) ble alle sammen registrert ved feltarbeidet i 2007 ([Blindheim 2007](#)). Grønn parasollsopp (EN) og vassbelteriske (NT) står angitt herfra i Direktoratet for Naturforvaltning sin [Naturbase](#), men med dårlig stedsangivelse, og kan derfor likeså godt ha vokst utenfor det undersøkte området. Ellers henviser vi til [Blindheim 2007](#) for mer utfyllende informasjon om interessante og rødlistede arter funnet i og rundt det undersøkte området på Slagentangen.

2 Metode

2.1 Feltarbeid

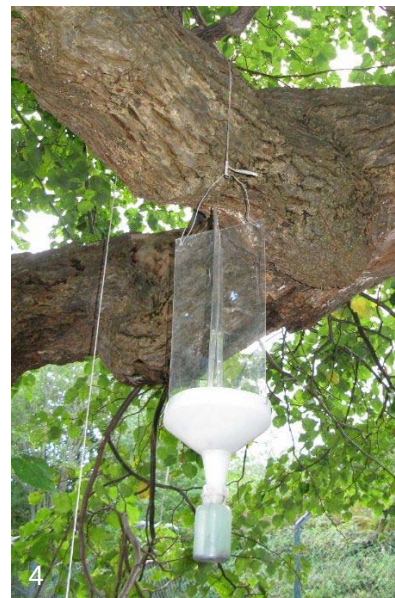
Registreringene i Esso-skogen på Slagentangen ble foretatt i nordøst, i området mellom sjøen og gjerdet inn mot anleggsområdet (figur 1). Dette området er i [Blindheim \(2007\)](#) definert som lokalitet 14. I tillegg kommer både det utenforliggende strandområdet og løvskogsområdet som ligger mellom furuskogen og gjerdet. I sør kommer også svartorsumpskogen inn, men her ble det ikke satt ut noen feller eller søkt etter interessante arter. Innenfor området ble det satt ut 9 vindusfeller og to malaisefeller.

Plasseringen av de 11 fellene er vist i figur 2. Vindusfellene (figur 4) ble hengt opp på ulike treslag som lind, furu, bjørk, gran og selje. Gamle, syke eller døde trær ble valgt ut, da disse erfaringsmessig gir mye bedre fangster av trelevende insekter enn det unge, levende trær gjør. Det ene malaiseteltet ble plassert inne i skogen, mens det andre ble plassert mellom buskene på stranden i nord (figur 3). Ettersom det deler av sommeren er storfebeite i dette området, ble malaisefellene forsøkt plassert på litt skjermede plasser og vi prøvde også å stenge adkomstene inn til fellene med stokker og kvist. Alle fellene ble satt ut 30. april, tømt 29. mai, 25. juni, 1. august og tatt ned 5. september. I tillegg til fellene ble det ved besøk i området 30. april og 29. mai samlet inn insekter manuelt.



Figur 2. Plasseringen av malaisefeller (M) og vindusfeller (V) på Slagentangen.

En slik insektregistrering som er utført på Slagentangen, vil kunne fange opp noen av de truede artene som lever i et område, vel og merke dersom området innehar interessante naturtyper av en viss kvalitet. Ulike insektgrupper krever egne innsamlingsmetoder for i det hele tatt å bli samlet inn. Det kreves også som oftest en meget god kunnskap om en artsgruppe for å klare å bestemme insektene ned til artsnivå. Ettersom insektene har et så enormt spenn i levevis og artsantall, er det i en slik undersøkelse ikke mulig å få en total oversikt over artsmangfoldet. Derfor vil mye av det innsamlede insektmaterialet i prosjektet forbli ubestemt. Det ubestemte materialet vil bli tatt vare på og det vil være tilgjengelig for eventuelle fremtidige undersøkelser.



Figur 3 og 4. Malaisetelt (venstre) og vindusfeller (høyre) ble plassert ut for kontinuerlig fangst av flygende insekter. Foto: Stefan Olberg.

2.2 Kartlegging av biologisk mangfold

Det er registrert omkring 40 000 ulike flercellede organismer i Norge per i dag, men det er anslått at det faktiske antallet norske arter ligger på rundt 60 000. Det er klare indikasjoner på at artsmangfoldet synker jo lengre nord man kommer. Områder med gunstigere klima vil derfor kunne huse flere arter enn områder med lavere temperaturer og kortere sommere. Ettersom ulike arter har forskjellige krav til sine leveområder, vil et variert område bestående av forskjellige naturtyper naturlig nok ha et større mangfold enn et ensformig område. Slagentangen passer således godt inn blant de områdene i Norge som potensielt inneholder et høyt artsmangfold. At det er mange arter innenfor et område trenger nødvendigvis ikke å bety at området har store biologiske verdier. De store biologiske verdiene vil i hovedsak være knyttet til sjeldne og truede arter. Slike arter finnes i hovedsak i lite påvirkede eller helst upåvirkede naturtyper, i uvanlige eller spesielle utforminger av naturtyper eller i gamle, skjøtselsbetingede naturtyper. På Slagentangen finnes det områder som passer inn i alle disse tre naturtypeutformingene. Det var derfor forventet at det skulle eksistere truede eller sjeldne arter i det undersøkte området. Problemet ligger som oftest i det å få tak i eller registrere disse artene. Enda vanskeligere er det å kunne gjenkjenne mange av de meget små og lite kjente artene. Dette satte noen begrensninger for hvilke organismegrupper vi konsentrerte oss om og hvordan vi forsøkte å få tak i dem.



Figur 5. Gullbassen *Cetonia aurata* på berberis.
Foto: Øivind Gammelmo.

Insektene er den organisme-gruppen med klart flest arter i Norge. De tre mest artsrike insektordnene er veps, tovinger og biller. Disse tre insektgruppene innehar til sammen 1/3 av alle kjente norske arter og innehar også en meget stor andel av de ukjente artene her i landet. Med bakgrunn i oppdragstakers kompetanse og de eksisterende tidsbegrensninger, valgte vi derfor å legge vekt på insektgruppene biller, planteveps og en del grupper av tovinger (fluer og mygg). I tillegg noterte vi ned enkeltarter innenfor andre grupper. For å få tak i et forholdsvis stort materiale av disse insektgruppene valgte vi å bruke vindusfeller og malaisefeller i registreringen. Av erfaring gir disse felletypene gode fangster av flygende insekter. I tillegg ble det håvet i vegetasjonen og det ble lett under stein, i ved og på blomster etter insekter ved to av besøkene på lokaliteten. Det hadde selvfølgelig vært ønskelig å undersøke enda flere artsgrupper, gjennomført en mer omfattende manuell inventering og brukt flere innsamlingsmetoder, men dette var det dessverre ikke økonomiske rammer til.

Vilt ble bare sporadisk undersøkt. Karplantene i området ble notert ned, men det ble ikke gjort noe forsøk på å lage en fullstendig artsliste. Derfor er listen mangelfull og det kan godt tenkes at flere interessante arter ble oversett. Sopp ble registrert av Per Marstad og Terje Blindheim. Disse dataene ligger også ute på [Artsobservasjoner](#). Også her vil mange arter være oversett, da det kun ble registrert sopp på høsten og fordi mange arter som eksisterer i et område ikke danner fruktlegemer hvert år.

2.3 Rødlisten og rødlistekategorier

Rødlisten (Kålås et al. 2006) er en nasjonal liste over arter som står i fare for å dø ut i Norge innen et gitt tidsperspektiv. Rødlisten opererer med tre kategorier for truede arter (CR, EN og VU), én kategori for arter som er nær truet (NT) og én kategori for arter som på grunn av manglende data ikke kan rødlistevurderes i henhold til kriteriene (DD). I tillegg er det en kategori for arter som er antatt utdødd i Norge (RE). De seks IUCN-kategoriene som brukes i nasjonal rødliste for truede arter er:

Lokalt utryddet – RE (Regionally extinct)

Arter som tidligere har reprodusert i Norge, men som nå er utryddet (gjelder ikke arter utryddet før år 1800).

Kritisk truet – CR (Critically endangered)

50% sannsynlighet for utdøing innen 10 år. Arter som i følge kriteriene har ekstrem høy risiko for utdøing.

Sterkt truet – EN (Endangered)

20% sannsynlighet for utdøing innen 20 år. Arter som i følge kriteriene har svært høy risiko for utdøing.

Sårbar – VU (Vulnerable)

10% sannsynlighet for utdøing innen 100 år. Arter som i følge kriteriene har høy risiko for utdøing.

Nær truet – NT (Near threatened)

5% sannsynlighet for utdøing innen 100 år). Arter som i følge kriteriene ligger tett opp til å kvalifisere for de tre ovennevnte kategoriene for truethet, eller som trolig vil være truet i nær fremtid.

Datamangel – DD (Data deficient)

Arter der man mangler gradert kunnskap til å plassere arten i en enkel rødlistekategori, men der det på bakgrunn av en vurdering av eksisterende kunnskap, er stor sannsynlighet for at arten er truet i henhold til kategoriene over.

3 Resultater

3.1 Naturtyper

Lokaliteten ble registrert av Terje Blindheim i BioFokus 26. september 2007. I et område rundt svartorstrandskogen i sør og videre nordover i et belte som er 20-100 meter bredt er det furuskog på sandavsetninger med åpnere engpartier innimellom ([Blindheim 2007](#)). Engene er ganske rike med nikkesmelle (figur 7), blodstorkenebb og fagerknoppurt. Kubjelle (figur 6) finnes både på engene og i overgangen mot stranden langs det søndre neset og nordover til det nordre neset. De åpnere engpartiene er interessante også med tanke på beitemarkssopp og insekter. Et par steder er det godt utviklede kratt med roser og slåpetorn. Furuskogen er i seg selv ganske storvokst og er et interessant habitat for insekter som er spesielt tilpasset soleksponerte og grove furutrær. Bakenfor og nord for furuskogen er det løvskog med en del død ved av varierende dimensjoner. Noen få lindetrær i området er grovvokste, og det hule lindetreet nord i området er spesielt interessant med tanke på trelevende insekter og da særlig biller. Også de åpne, soleksponerte sandområdene er interessante for sandlevende bier, veps, biller og andre insekter. I de tre siste årene har hele lokaliteten blitt beitet av storfe (kvige og kalv) og er godt nedbeitet. Før 2006 har det trolig vært opphold i beite en stund, men hevdregime er ikke videre undersøkt.

3.2 Flora og vegetasjon

Det ble ikke forsøkt å lage en fullstendig artsliste over floraen, men en del arter av karplanter innenfor det undersøkte området ble notert ned. Av de registrerte plantene står fire arter oppført i Norsk Rødliste 2006 (Kålås m.fl. 2006). Disse er spesielt kommentert under punkt 3.5. Alle karplanteartene som ble registrert i området står oppført i vedlegg 1.



Figur 6 og 7. Kubjelle (venstre) og nikkesmelle (høyre) er to rødlistede karplanter som vokser på Slagentangen. Foto: Stefan Olberg.

Innenfor det undersøkte området ble det notert ned 87 arter av sopp, hvorav rosenfotkremle (NT) og blek parasollsopp (DD) står oppført på rødlisten. Disse to er spesielt omtalt under punkt 3.5. Alle de registrerte artene står oppført i vedlegg 1.

3.3 Vilt

Vilt ble ikke forsøkt kartlagt i denne undersøkelsen. Det ble likevel notert ned en observasjon av rådyr rett utenfor området og det var også flere eldre spor etter rådyr innenfor området. Store deler av området er også beskrevet som et viktig helårs beiteområde for rådyr. Ellers ble to musvåk observert i området ved befaringen 30. april og en stålorm ble sett på stranden 29. mai.

3.4 Insekter

I vedlegg 1 presenteres alle de artene vi har registrert innenfor området i løpet av dette prosjektet. Nedenfor følger en omtale av de undersøkte insektgruppene. De registrerte artene som enten er nye for landet eller som står oppført i Norsk Rødliste 2006, er kommentert under punkt 3.5.

3.4.1 Biller

Totalt ble det registrert 183 billearter innefor undersøkelsesområdet, hvorav en er ny for Norge og 16 står oppført på den norske rødlisten. Fire av de rødlistede artene er oppført som sterkt truet (EN), 2 som sårbare (VU), 8 som nær truet (NT) og 2 med datamangel (DD). Sammenlignet med andre tilsvarende undersøkelser som vi har utført eller sett resultatene av, er billedataene fra Slagentangen meget gode og tilsier at dette området i sin helhet er meget viktig å ta vare på for å hindre at flere arter dør ut i Norge. Billefangstene viser også en god sammensetning av sjeldne trelevende arter og uvanlige arter knyttet til tørre, kalkrike strandenger. Det at området beites anses også

for å være positivt for billefaunaen, da området holdes åpent og solinnstrålingen i området øker. Tilførselen av møkk, som storfebeitet fører med seg, legger også mulighetene til rette for krevende møkklevende billearter til å leve innenfor området.

3.4.2 Tovinger

Slagentangen ser ut til å være et meget interessant område med tanke på tovinger. Overraskende nok ble det funnet en god del arter knyttet til ved i forskjellige nedbrytningsstadier. Blant annet ble blomsterfluearten *Blera fallax* funnet. Denne arten står ikke oppført på den norske rødlisten for 2006, men ellers i Europa blir arten betraktet som en indikatorart på bevaringsverdig naturskog. Ellers ble det funnet en rødlistet rovflue; *Dioctria atricapilla* (NT). Tovingefangsten viser at området har en spennende og variert sammensetning av arter. Dessverre ble det ikke tid til noen fullstendig gjennomgang av alle tovinge-gruppene, noe som sannsynligvis ville gitt flere spennende resultater.



Figur 8. Løpebillen *Broscus cephalotes* var vanlig på sandstranden. Foto: Stefan Olberg.

3.4.3 Veps

Området ble ikke undersøkt med hensyn på andre grupper av veps enn planteveps (Symphyta), men området har helt klart et stort potensial for flere sjeldne arter. Spesielt de tørre og varme delene av strandområdet kan utgjøre gode habitater for en lang rekke krevende arter graveveps (Sphecidae) og bier (Apidae).

I Norge er det kjent ca 400 arter planteveps. En svært stor andel av disse er knyttet til vier og bjørk, og mange arter har en kontinental eller nordlig utbredelse. Majoriteten av materialet som ble samlet inn av denne gruppen på Slagentangen stammer fra malaisefellene. Totalt ble det funnet 50 arter planteveps innenfor undersøkelsesområdet, noe som kan betegnes som høyere enn forventet av denne insektgruppen i en slik undersøkelse. Det typiske for slike habitater er et relativt lavt artsantall, men at det kan forekomme enkelte arter som har liten utbredelse ellers i Norge. 10 av de registrerte artene er nye for Vestfold fylke og to står på rødlista (en VU-art og en DD-art).

Dessverre ble det ikke anledning til å inventere området mer systematisk med håv. Særlig slaghåving i busker og vegetasjon ville helt sikkert gitt en mer omfattende artsliste og sannsynligvis også flere interessante funn.

3.4.4 Andre insekter

Sommerfugler

I denne undersøkelsen ble det ikke lagt vekt på å registrere sommerfugler. Den eneste rødlistede sommerfuglarten som ble påvist ved Slagentangen i 2008 er kommentert nedenfor.

Teger

De få innsamlede tegene ble det ikke prioritert å få artsbestemt, men en tege så vi med en gang at måtte være noe spesielt. Arten tilhører slekten *Dysdercus* og er muligens *Dysdercus cingulatus*. Det er tidligere ikke kjent noen arter i denne slekten fra Norge.

Rettvinger, saksedyr og kakerlakker

Det ble ikke inventert spesielt etter disse gruppene, men i fellematerialet dukket det opp noen arter, hvorav dvergsaksedyret (*Chelidurella acanthopygia*) var den mest interessante arten. Den er kommentert nedenfor. Saksedyr lever på bakken hvor de nattestid spiser små insekter, åtsler eller planter. Om dagen gjemmer de seg. I Norge er det kun kjent 4 arter.

3.5 Rødlistearter og andre interessante funn

Nedenfor følger en nærmere omtale av de artene som enten er nye for Norge, står på den norske rødlisten eller som vi av andre grunner mener er verdt å omtale litt grundigere. En eventuell rødlistekategori er angitt før artsnavnet og artene er om mulig oppført med både norsk og latinsk navn for å unngå forvekslinger med andre lignende arter. En del av informasjonen som omhandler økologi og utbredelse hos de rødlistede artene er hentet fra [Rødlistebasen](#) til Artsdatabanken.

3.5.1 Karplanter

^{EN} **sodaurt – *Salsola kali* L.**

Sodaurt ble observert på steinstranden helt nord i det undersøkte området på Slagentangen. Dette er en plante som har gått sterkt tilbake i Norge, og hele 71 prosent av de ca 115 kjente forekomstene har forsvunnet i løpet av de siste 100 årene. Sodaurt vokser på forstrand og i ustabil sand og påvirkes trolig ikke av endringer i jordbrukspraksis, men blir antagelig fjernet fra strender fordi den er full av pigger.

^{NT} **nikkesmelle – *Selene nutans* L.**

Nikkesmelle (figur 7) ble funnet innerst i bukten, i overgangen mellom stranden og tørrengen. Arten har et nokså kompakt utbredelsesområde på Østlandet, fra Ringsaker til søndre Østfold og Telemark. Langs Sørlandskysten er det noen spredte forekomster vest til Jæren. Arten er knyttet til tradisjonelt utnyttete tørre, baserike beitebakker og arten har gått tilbake i kulturlandskapet på grunn av omlegging i bruksmåter. Tilbakegangen er estimert til mer enn 15 prosent. I Oslofjordområdet, på Ringerike og ved Mjøsa er også mange forekomster nedbygd eller oppdyrket.

^{NT} **kubjelle - *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill.**

Kubjelle (figur 6) finnes både på engene og i overgangen mot stranden langs det søndre neset og nordover til det nordre neset på Slagentangen. I Norge har kubjelle en svært begrenset og oppdelt utbredelse ved Oslofjorden, som strekker seg fra Tjøme nord til Moss og Horten, og en isolert forekomst på Hovedøya i Oslo. Arten hadde tidligere ca 28 forekomster i Norge (Engen 1995) hvorav syv nå er antatt forsvunnet. På de gjenværende forekomstene er situasjonen flere steder rimelig bra, muligens med økning i individtall (Engen 1995).

^{NT} **hundetunge - *Cynoglossum glochidiatum* Wall. ex Benth.**

En håndfull planter av hundetunge vokste på stein/grusstranden helt nord i det undersøkte området på Slagentangen (figur 9). Hundetunge er knyttet til kalkrike tørrbakker, tørre berg, sauehellere og nokså grov, tørr havstrand. I nyere tid er den begrenset til Østlandet med noen få forekomster i varme fjordstrøk på Vestlandet. Observasjoner



Figur 9. Hundetunge. Foto: Øivind Gammelmo.

tyder på at den er i en viss tilbakegang. Funnfrekvensen etter 1980 viser ingen nedgang, men den er ikke gjenfunnet i en lang rekke kommuner der den tidligere har vært kjent.

3.5.2 Sopp

^{NT} **rosenfotkremle - *Russula roseipes***

Rosenfotkremle ble funnet i sandfuruskogen 15. september 2008 (figur 11). Arten danner mykorrhiza med furu, helst i kalkfuruskog og ofte i kanten av stier eller veier, iblant også i parker. Det er ca 25 kjente norske lokaliteter for denne arten.

^{DD} **blek parasollsopp - *Lepiota oreadiformis***

Blek parasollsopp ble også funnet ved sandfuruskogen 15. september 2008 (figur 10). Arten er funnet hovedsakelig i tørre, gjerne kalkrike naturbeitemarker og andre åpne gressmarker. Det finnes 5 kjente lokaliteter i landet. Status er noe uklar på grunn av blant annet mangelfulle undersøkelser i habitatet, men dette er åpenbart en sjelden art.



Figur 10 og 11. Blek parasollsopp (venstre) og rosenfotkremle (høyre). Foto: Per Marstad.

3.5.3 Biller

^{EN} ***Trichonyx sulcicollis* (Reichenbach, 1816)**

Ett eksemplar av denne sjeldne arten ble fanget i en vindusfelle. Det foreligger kun to gamle funn fra Oslo, samt to nyere funn (Bygdøy og Østøya i Horten) fra Norge. Arten er knyttet til gamle og ofte hule trær, særlig eik og lind. Funnet indikerer at det er minst ett grovt hult edelløvtré innenfor området som har de rette egenskapene for denne arten.

^{DD} ***Oxypoda testacea* Erichson, 1837**

Ett eksemplar av denne i hele Nord-Europa meget sjeldne arten, ble fanget i en vindusfelle. Artens biologi er dårlig kjent, men den ser ut til å være knyttet til sand og grusmark. Arten er svært sjelden i Skandinavia og er for Norge sin del kun kjent fra et funn på 1950-tallet ved Røa i Oslo. Funnet av denne billen på Slagentangen må anses å være den mest interessante registreringen på hele prosjektet, og det eneste beviset for at denne arten fortsatt eksisterer her i landet.

^{NT} *Paromalus flavicornis* (Herbst, 1792)

Ett eksemplar ble fanget i en vindusfelle. Arten er kjent fra ca 15 lokaliteter rundt Oslofjorden, de fleste er gamle funn. *Paromalus flavicornis* er et rovdyr om lever av andre insekter under bark av løvtrær, først og fremst gamle hule eiker hvor den lever sammen med maur. Få nye funn og stor innsats mot hule eiker tyder på at arten er i tilbakegang. På Slagentangen er det hule lindetrete i nord og andre tilsvarende edelløvtrær meget viktig for artens videre eksistens innenfor området.

^{VU} *Hololepta plana* (Sulzer, 1776)

To eksemplarer ble funnet under barken på en av de felte ospestammene innerst i bukta. Her ble den funnet sammen med den tidligere rødlistede billen *Paromalus parallelepipedus*. *Hololepta plana* (figur 12) finns i dag på flere lokaliteter med gammel osp i Vestfold, Telemark og Aust-Agder. Lokalitetene er soleksponerte områder som ligger i pressområder hvor gammel ospeskog er i tilbakegang. Vi vil derfor på det sterkeste oppfordre om at de gjenværende ospetrærne på Slagentangen får stå i fred og at de allerede felte trærne får ligge der de ligger. Det skulle heller ikke være noen grunn til å fjerne disse for å bedre fremkomsten i området. Dette vil føre til at *Hololepta plana* og andre uvanlige arter knyttet til soleksponerte ospetrær vil kunne overleve på lokaliteten i nærmeste fremtid.



Figur 12. *Hololepta plana* ble funnet på osp.
Foto: Stefan Olberg.

***Trixagus leseigneuri* Muona, 2002 – ny for Norge**

Arten *Trixagus carinifrons* (Bonvouloir, 1871) ble nylig splittet opp i tre ulike arter. Det viste seg raskt at vi i Norge hadde den ekte *T. carinifrons* og den ene nye arten *T. meybohmi* Leseigneur, 2005. Den tredje arten (*T. leseigneuri*), som blant annet er kjent fra Sverige, har til nå ikke vært registrert i Norge. Hvor utbredt denne nye arten egentlig er, vil tiden vise. Det at den først ble oppdaget nå kan tyde på at den har en snevrere utbredelse og muligens et sterkere habitatkrav enn de to andre nærstående artene.

^{EN} *Hypoganus inunctus* (Lacordaire, 1835)

Ett eksemplar ble fanget i en vindusfelle plassert på den grove, hule linden som står langs gjerdet i nord. Det er registrert seks funn av denne smelleren i Norge, alle fra kystnære områder i ytre Oslofjord. Arten utvikles i gamle edelløvtrær, hovedsakelig i grove eiker, men er i våre naboland også påvist fra flere andre treslag. Larvene lever i hvitråteved i stubber, hule stammer og grove greiner på gamle trær. Habitatet er kraftig fragmentert og i nedgang. Funnet er innenfor artens kjente utbredelsesområde, men gir likevel en god pekepinn på områdets verdi, da arten krever kontinuerlig tilgang på død ved i rett alder og konsistens for å overleve i et område over tid.

^{NT} sankthansorm - *Lampyrus noctiluca* (Linnaeus, 1758)

En larve ble funnet under en stein ved stranden, og arten er antagelig utbredt i området. Sankthansormen var tidligere kjent fra en rekke lokaliteter på Østlandet, men har i senere tid gått sterkt tilbake og kjennes i dag kun fra enkelte varme, tørre, åpne lokaliteter i Østfold, Akershus, Oppland, Vestfold og Telemark.

^{NT} *Stagetus borealis* Israelson, 1971

To eksemplarer ble fanget i en vindusfelle plassert på en furu. Arten forekommer i gamle soleksponerte furustammer som er angrepet av kjukene hvit tømmer-sopp (*Antrodia sinuosa*) eller rutetømmer-sopp (*A. xantha*). Billen har et relativt stort utbredelsesområde i Sør-Norge og er også funnet i Nord-Norge, men den er hittil kun kjent fra en håndfull lokaliteter. Trolig er arten noe oversett, men habitatet ser ut til å være i tilbakegang.

^{EN} *Pediacus depressus* (Herbst, 1797)

Ett eksemplar av denne sjeldne arten ble funnet i en vindusfelle. Arten er knyttet til grove dimensjoner av nylig døde trær som ligger soleksponert. Den er særlig funnet på furu, eik og bjørk. Arten er i nyere tid kun kjent fra Ostøya i Akershus, Mellom-Bolærne i Vestfold og Jomfruland i Telemark, hvor den ved flere tilfeller er tatt under bark på grove bjørketrær. Det antas at arten har gått sterkt tilbake på grunn av habitatmangel. Gjenlevende populasjoner er trolig sterkt fragmentert. Dette funnet er interessant og viser at det meget viktige mikrohabitatet "soleksponert død eller døende tre av grove dimensjoner", finnes innenfor område. Dette indikerer også at det kan forekomme flere andre sjeldne arter med tilsvarende levevis på Slagentangen.

^{NT} *Olibrus corticalis* (Panzer, 1797)

Ett eksemplar ble fanget i en malaise-felle. Arten er nylig påvist i Norge fra Sandøy i Vestfold og på Tromøy i Aust-Agder. Arten er trolig ikke i tilbakegang eller fragmentert, men det antas at det finnes færre enn 10 lokaliteter totalt. Slagentangen er tredje funnsted i Norge for denne arten, som foretrekker kalkrike tørrenger ved havet der den lever på svineblomarter.

^{NT} *Enicmus planipennis* Strand, 1940

Ett eksemplar ble fanget i en vindusfelle. Arten er knyttet til gammel granskog og er funnet på et titalls lokaliteter på Østlandet. Habitatet er i tilbakegang på grunn av flatehogst i eldre granskog, men det er usikkert om arten er kraftig fragmentert. Det er enkelte eldre grantrær i området som må antas å være levestedet til denne arten.

^{NT} *Stephostethus alternans* (Mannerheim, 1944)

Ett eksemplar ble fanget i en vindusfelle. Arten er knyttet til død ved i edelløvskog på Sørøstlandet. Det foreligger ca 10 spredte funn fra Akershus, Buskerud, Vestfold, Telemark og Aust-Agder. På grunn av at lokalitetene ligger i pressområder antas det at habitatet er i tilbakegang.

^{EN} *Anisoxya fuscula* (Illiger, 1798)

To eksemplarer av denne sjeldenheten ble fanget i vindusfeller plassert på lind. Den er kjent fra tre lokaliteter ved kysten av Telemark og Vestfold, samt en lokalitet i Suldal i Rogaland. Potensialet synes å være edelløvskog i ytre Oslofjord og i indre fjordstrøk av Sør-Vestlandet. Larvene utvikles for det meste i morkne greiner som ligger på bakken i eldre, halvåpen og varmekjær edelløvskog. Den utnytter mange ulike løvtreslag, hos oss trolig mest eik. Ettersom grovere eiketrær ikke finnes i området, må det antas at arten på Slagentangen benytter andre edelløvtrær som lind.

^{VU} *Phloiотrya rufipes* (Gyllenhal, 1810)

Ett eksemplar ble fanget i en vindusfelle. Det er i overkant av ti norske funn, ett fra Kvam i Hordaland, de fleste fra fylkene Aust-Agder, Telemark og Vestfold og et nyere funn fra Bærum i Akershus, samt et eldre funn fra Modum i Buskerud. Arten utvikles i død løvtreved, visstnok vanligst i hassel, men både bøk, eik, svartor, hagtorn og rogn er nevnt som vertstrær fra våre naboland. Nyere funn er bare gjort i naturskog eller edelløvskog med gamle trær eller mye død ved, noe som er litt underlig med tanke på

at den både utvikles i tynne dimensjoner og i flere treslag. Men arten er antagelig avhengig av større mengder med død ved i et område for å kunne overleve der.

^{NT} *Aderus populneus* (Creutzer, 1796)

Ett eksemplar ble fanget i en vindusfelle. Det er kjent ca 10 eldre funn i Akershus (9 i Oslo, 1 i Ås,) og en i Buskerud (Kongsberg). I nyere tid kjent fra en lokalitet i Vestfold (Borre), fra en lokalitet i Oppland (Sør-Fron), samt fra Kongsberg. Arten utvikles i soppinfisert død ved av mange løvtreslag, ofte i hule trær. Arten synes å være lokal og spredt, men det er usikkert om den er kraftig fragmentert.

^{NT} *Euglenes pygmaeus* (Thomson, 1886)

Ett eksemplar ble fanget i en vindusfelle. I Norge er det ca 15 nyere funn fra Aust-Agder, Telemark, Vestfold, Oslo, Østfold, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. Det er eldre funn også fra Buskerud og Akershus. Arten utvikles i morken eikeved, men i Møre og Romsdal funnet i skog uten eik, men med mye død ved av bl.a. furu, bjørk og hassel. Arten er fragmentert, men det er usikkert om den er kraftig fragmentert, habitatet er i tilbakegang. Det ble ikke observert noen større eiketrær i området og arten er derfor antagelig knyttet til lind eller et annet treslag.

^{DD} *Longitarsus jacobaeae* (Waterhouse, 1858)

Ett eksemplar ble fanget i en malaisefelle. Arten er begrenset utbredt i sydligste del av Norge, og er kun kjent fra Lyngdal i Vest-Agder og Utsira i Rogaland, men den skal ikke være ettersøkt i nyere tid. Endringer i landbruket tilsier at arten kan være på tilbakegang, men det er ikke mulig å vurdere utdøelsesrisiko før etter at det er gjort undersøkelser rettet mot vertsplanten som er *Senecio*-arter, særlig landøyda. Dette er et meget interessant funn og viser også at potensialet for å finne andre krevende arter tilknyttet varme, tørre strandenger er tilstede i dette området på Slagentangen.

3.5.4 Tovinger

^{NT} *Dioctria atricapilla* Meigen, 1804

Flere eksemplarer ble funnet i perioden 29. Mai – 25. Juni. *Dioctria atricapilla* er rovdyr, hovedsaklig på parasittiske Hymenoptera og Diptera. I kontrast til andre arter av *Dioctria* er *atricapilla* generelt mer vanlig på åpne tørre enger enn i busk og krattvegetasjon. Arten er funnet spredt langs kysten fra Agder-fylkene og østover, men også i innlandet i det sørlige Hedmark. Det er sannsynlig at arten finnes på flere lokaliteter langs kysten fra Agder og østover.

3.5.5 Veps

^{VU} *Macrophya albipuncta* (Fallén, 1808)

Et eksemplar ble funnet i perioden 29. mai - 25. juni. Larvene til denne arten lever på blodstorkenebb (*Geranium sylvaticum*) (Taeger et al., 1998). Utbredelsen er hovedsakelig langs kysten av Oslofjorden der næringsplanten vokser. Enkelte funn foreligger også fra innlandet. Arten kan være lokalt vanlig, men mange av lokalitetene er under hardt press fra slitasje og tråkk av mennesker.

^{DD} *Allantus cingulatus* (Scopoli, 1736)

En hann ble funnet 29. mai - 25. juni. Dette er så langt det første funnet av denne arten i Vestfold. Denne arten er knyttet til jordbær og roser (Taeger et al., 1998). De voksne flyr fra juni til august, trolig i to generasjoner. I Norge er arten funnet i kysttraktene fra Kristiansand til Østfold. Tørre og varme lokaliteter ser ut til å være foretrukket. Den er ikke vanlig, men kan være tallrik på lokalitetene. På flere av de kjente lokalitetene er det stor ferdsel av mennesker, for eksempel på øyene i indre Oslofjord. Kunnskapsnivået for denne arten er relativt dårlig, men arten antas å høre til på rødlisten.

3.5.6 Andre insekter

Sommerfugler

^{EN} liten lakrismjeltsekkmøll – *Coleophora colutella* (Fabricius, 1794)

Denne sommerfuglen lever på lakrismjelt. Biotopen er solrike skogsbryn, enger og bakker der vertsplanten vokser. Arten har et meget begrenset utbredelsesområde langs midtre og indre deler av Oslofjorden der den er påvist på 8 lokaliteter. I dette pressområdet trues den først og fremst av utbygging, men også gjengroing er en negativ faktor. Næringsplanten kan lett skygges ut eller utkonkurreres. Forøvrig betraktes lakrismjeltsekkmøll som utdødd i Sverige. Vi observerte flere klynger med lakrismjelt som hadde tydelige angrep av lakrismjeltsekkmøll (fig. 13). Også ved undersøkelsen i 2007 ble gnag av liten lakrismjeltsekkmøll observert i dette området. Det tyder derfor på at arten har en god populasjon innenfor det undersøkte området.



Figur 13. Angrep av liten lakrismjeltsekkmøll på blader av lakrismjelt. Her ble også billen *Apion astragali* funnet. Begge disse artene lever kun på lakrismjelt. Foto: Stefan Olberg.

Teger

Dysdercus cingulatus? - ny for Norge

Ett eksemplar av en *Dysdercus*-art, som vi mener er *Dysdercus cingulatus*, ble fanget i en vindusfelle (figur 14). *D. cingulatus* er en skikkelig pestart på bomull i Asia og går her under navnet "Red Cotton Bug". Det trengs en bekreftelse på artsbestemmelsen fra en ekspert, da det er flere nærstående arter i slekten *Dysdercus*. Tegen er stor (15 mm lang), med sterke varselsfarger i rødt, hvitt og svart. Den skiller seg tydelig ut fra alle andre norske arter, og de fleste insektsamlere ville reagert om de kom over et slikt dyr i Norge. Denne tegeslekten er så vidt vi vet ikke tidligere registrert i Nord-Europa. Individet har derfor antagelig blitt innført, muligens med ett av de utenlandske frakteskipene som stadig legger til kai et stykke nord for Slagentangen. Vi anser derfor dette for et tilfeldig funn av en innført art som ikke kommer til å klare å etablere en levedyktig populasjon på Slagentangen eller noe annet sted i Norge.



Figur 14. Den eksotiske teger tilhørende slekten *Dysdercus* Foto: Stefan Olberg.

Saksedyr

dvergsaksedyr - *Chelidurella acanthopygia* Gén , 1832

Forekomsten av dvergsaksedyr i noen av fellene var ganske interessant. Denne arten er utbredt i Sør-Norge, men er relativt sjelden. Felles for de norske funnomr dene for denne arten er at de inneholder et visst innslag av død ved (Hansen 2005).

4 Diskusjon

4.1 Verdien av området

Den delen av lokaliteten som omfatter furuskogen og engpartiene ble av [Blindheim \(2007\)](#) vurdert som følger: "Størrelsen på lokaliteten, funn av flere rødlistede arter, samt potensial for flere, samt at lokaliteten er knyttet til relikte flygesanddyner som er sjeldent forekommende i Indre Oslofjord, tilsier verdi som svært viktig (A-verdi)." Det er ingen som helst tvil om at denne og den resterende delen av det undersøkte området totalt sett har en svært viktig funksjon for å ivareta leveområdet til flere truede arter i Norge. At det finnes store verdier knyttet til de rike strandområdene, er ikke spesielt overraskende. Forekomsten av flere uvanlige arter som er avhengig av en viss mengde død ved, viser at også skogen innehar viktige komponenter for det biologiske mangfoldet. Det at det finnes verdifull skog og rike strandenger/strender innenfor det samme område, gjør det lettere for arter som foretrekker en slik mosaikk å leve her. Dette øker også den totale verdien til området betraktelig.

For å prøve å se resultatene fra Slagentangen i en større sammenheng har vi forsøkt å sammenligne billefangsten med resultatene fra et tilsvarende prosjekt på Lind ya og Hovedøya (heretter kalt  yprosjektet). I 2005 ble det satt ut 10 vindusfeller og 2 malaisetelt på både Hovedøya og Lind ya i indre Oslofjord. Også i 2006 ble det satt ut malaisetelt på begge øyene og 10 vindusfeller på Hovedøya (Endrestøl m.fl. 2005, 2006). Dette er to forholdsvis godt inventerte  yer med en særdeles interessant flora og til dels flotte skogsområder. Fellefangstene på Lind ya og Hovedøya ga for de to sesongene til sammen 12 rødlistede billearter tilknyttet død ved eller tørrenger. Hvis man sammenligner fangstene av disse billegruppene fra Slagentangen med  yprosjektet, så ga fellefangstene på Slagentangen både flere rødlistearter totalt (14 mot 12) og flere arter i den rødlistekategorien sterkt truet (4 mot 2). Dette var til tross for at det ble brukt dobbelt så mange feller det ene året og at de fleste fellene sto ute to sesonger på  yprosjektet. Det er godt mulig at fellene på Slagentangen ble plassert

med litt mer omhu enn fellene på øyprosjektet, eller at været var mer optimalt for fangst av insekter i 2008, men først og fremst tyder disse resultatene på at det undersøkte området på Slagentangen innehar meget høye naturkvaliteter, med en variert og uvanlig sammensetning som tydeligvis gagnar mangfoldet av sjeldne og truede insektarter.

Sammenlignet med andre tilsvarende undersøkelser som vi har utført eller sett resultatene av, er også dataene for planteveps meget gode og tilsier at dette området i sin helhet er meget viktig. En mer målrettet innsamling av denne insektgruppen ville sikkert kunne ha avdekket ende flere interessante arter på Slagentangen.

Det er helt klart at en utvidelse av innsamlingen av insekter totalt sett ville gitt enda flere rødlistede arter fra Slagentangen. Ved å utvide undersøkelsesområdet, bruke flere og andre typer feller og samtidig registrere andre insektgrupper, ville antallet registrerte arter økt betydelig. Det hadde for eksempel vært interessant og undersøke billearter tilknyttet kumøkk i områder med sandbunn. Møkk som ligger på sandholdig grunn er et mikrohabitat som har gått sterkt tilbake i Nord-Europa. To billearter knyttet til slik møkk i Norge antas å ha dødd ut, og mange andre arter står i fare for å dø ut i nær fremtid (Kålås m.fl. 2006). En inventering med lysfeller etter nattsommerfugler ville også utvilsomt gitt flere spennende arter på denne flotte lokaliteten.



Figur 15. Svartorsumpskogen helt sør i det undersøkte området. Her ble det ikke gjort noen entomologiske undersøkelser. Foto: Stefan Olberg.

4.2 Skjøtsel og forvaltning av biologisk mangfold

Vi vil på det sterkeste anbefale at de undersøkte skogsområdene får utvikle seg fritt uten hogst av eldre trær eller fjerning av stående eller liggende død ved. En håndfull ospetrær er felt innerst i vika (figur 17) og enkelte ospetrær ser også ut til å ha blåst over ende. De gjenværende ospetrærne på Slagentangen må få stå i fred og de allerede felte trærne må få lov til å bli liggende der de ligger. Dette vil i så fall føre til at *Hololepta plana* (VU) og andre uvanlige arter knyttet til soleksponerte ospetrær vil kunne overleve på lokaliteten i nærmeste fremtid. En eventuell fjerning og tynning av ungt aske- og lønnekratt, er derimot positivt for å unngå at skogen blir for tett og skyggefull. Det bør også vurderes om det er mulig å tynne omkring den gamle hule linden som står helt nord i området. Dette vil ha en positiv effekt på artsmangfoldet knyttet til dette treet. Treet er viktig for flere av de rødlistede billeartene registrert i området, som for eksempel *Trichonyx sulcicollis* (EN), *Hypoganus inunctus* (EN), *Anisoxya fuscula* (EN), *Paromalus flavicornis* (NT) og *Aderus populneus* (NT).

Nord i området er det noen kratt med rynkerose på stranden (figur 16). Disse krattene vil stadig utvide seg og dekke større og større områder. Rynkerose er svartelistet som

en høyrisikoart ([Gederaas et al. 2007](#)). Hvis den får fotfeste og ikke fjernes, vil den kunne utkonkurrere de stedege artene i strandkanten ([Direktoratet for naturforvaltning 2008](#)).



Figur 16 og 17. Felte og nedblåste ospetrær innerst i vika (venstre). Rynkerose på stranden i nord (høyre). Foto: Ole Lønnve og Øivind Gammelmo.

Det undersøkte området var ikke forsøplet i noen grad og det er flott at søppel blir fjernet langs stranden, men tang og stokker som flyter i land bør i stor grad få lov til å bli liggende, da flere arter er avhengig av slikt ilanddrevet materiale.

Det er en utbredt holdning at beiting i strandområder er et positivt tiltak for å unngå gjengroing og derigjennom opprettholde det biologiske mangfoldet. For eksempel ser det ut som at alle de fire registrerte karplantene som står på rødlisten (sodaurt, hundetunge, nikkesmelle og kubjelle) favoriseres av et moderat eller manglende beitetrykk, og ellers lite tråkk og annen slitasje. De er også alle knyttet til kalkrike tørrenger, beitebakker eller til havstrender med grov, tørr sand. Et problem som kan oppstå er at beitedyrene blir for mange og at dette kan føre til for stor slitasje på vegetasjonen. En del uvanlige plantearter er ikke tilpasset et slikt høyt beitetrykk og kan derfor forholdsvis raskt forsvinne fra området om beitetrykket opprettholdes. Det motsatte kan også tenkes skje, slik at et lavt beitetrykk ikke gir den forventede effekten av beitingen og at gjengroingen fortsetter.

Det er tegn på at deler av det undersøkte området får litt for store slitasjeskader etter tråkk og beiting, noe som tyder på at beitepresset kan være for høyt. Dette var spesielt tydelig langs traktorveien som går igjennom store deler av området i skogkanten ned mot stranden. Det kan derfor anbefales at det i fremtiden enten reduseres i antall kyr i området, eller at det innføres en mer begrenset beiteperiode. Det beste ville nok være å redusere antall beitedyr, men opprettholde en lang beiteperiode. Det vil også gagne en del kravstore møkklevende arter om beitingen startet litt tidligere i sesongen og eventuelt hadde et eller flere beiteopphold i løpet av sommeren, men dette er muligens ikke praktisk gjennomførbart. Uansett må den sårbare vegetasjonen i strandområdet overvåkes og eventuelle tegn på overbeite eller økt gjengroing må få konsekvenser i hvordan storfebeitet gjennomføres i området.

Referanser

- Artskart 2008. Artsdatabanken & GBIF Norge, internett. <http://artskart.artsdatabanken.no/>
- Blindheim, T. 2007. Naturundersøkelser på Esso sin eiendom på Slagentangen i Tønsberg kommune, Vestfold. Konsekvenser for biologisk mangfold ved bebyggelse av arealer avsatt til industriformål. BioFokus-rapport 2007-11. 40 s.
- Direktoratet for naturforvaltning. 2008. anbefalte tiltak mot fremmede pryddplanter som gjør skade i norsk natur. TE 1278.
- Endrestøl, A., Gammelmo, Ø., Hansen, L.O., Lønnve, O.J., Olberg, S. & Aarvik, L. 2005. Registrering og overvåkning av utvalgte insektarter i Oslo kommune 2005. Oslo 69 s + vedlegg.
- Endrestøl, A., Gammelmo, Ø., Hansen, L.O., Lønnve, O.J., Olberg, S., Olsen, K.M. & Aarvik, L. 2006. Registrering og overvåkning av utvalgte insektarter, Oslo kommune II 2006. Oslo 69 s + vedlegg.
- Engen, S. 1995. Demografiske studier av kubjelle, *Pulsatilla pratensis*, i Norge. Blyttia. 53: 79-92.
- Gjederaas, L., Salvesen, I. og Viken, Å. (red.) 2007. Norsk svarteliste 2007 – Økologiske risikovurderinger av fremmede arter. 2007 Norwegian black List – Ecological Risk Analysis of Alien Species. Artsdatabanken, Norway.
- Hansen, L. O. 2005. Norges gresshopper – og gresshoppeliknende insekter. Naturhistorisk Museum, UiO. <http://www.nhm.uio.no/norort/>
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway.
- Taeger, A., Altenhofer, E., Blank, S. M., Jansen, E., Kraus, M., Pschorn-Walcher, H. & Ritzau, C. 1998. Kommentare zur Biologie, Verbreitung und Gefährdung der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Pp. 49 - 136 in Taeger, A. & Blank, S. M. (Eds): Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. Verlag Goecke & Evers, Keltern.
- Aase, S. 1985. Vestfolds storsopper: med hovedvekt på Tønsberg-distriktet. Hovedfagsoppgave, 161 s.

Vedlegg – artsliste

DD = datamangel, EN = sterkt truet, NE = ikke vurdert for rødlisting, NT = nær truet, RK = rødlistekategori, VU = sårbar.

Familie	Art	Norsk artsnavn	RK	Funnbeskrivelse
Biller - Coleoptera				
Løpebiller	<i>Notiophilus germinyi</i> Fauvel, 1863			på bakken
Løpebiller	<i>Carabus nemoralis</i> Müller, 1764	vanlig jordløper		død på bakken
Løpebiller	<i>Broscus cephalotes</i> (Linnaeus, 1758)			under møkk og steiner på sand
Løpebiller	<i>Pterostichus niger</i> (Schaller, 1783)			i vindusfelle
Løpebiller	<i>Pterostichus rhaeticus</i> Heer, 1837			i morken stubbe på stranden
Løpebiller	<i>Platynus obscurus</i> (Herbst, 1784)			i morken stubbe på stranden
Løpebiller	<i>Platynus assimilis</i> (Paykull, 1790)			på bakken
Løpebiller	<i>Dromius quadrimaculatus</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Mycelbiller	<i>Agathidium varians</i> Beck, 1817			i felle
Mycelbiller	<i>Agathidium seminulum</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Mycelbiller	<i>Sciodrepoides watsoni</i> (Spence, 1815)			i felle
Åtselbiller	<i>Silpha tristis</i> Illiger, 1798			på bakken
Kortvinger	<i>Scaphisoma boreale</i> Lundblad, 1952			1 i vindusfelle
Kortvinger	<i>Eusphalerum luteum</i> (Marsham, 1802)			i felle
Kortvinger	<i>Eusphalerum sorbi</i> (Gyllenhal, 1810)			i felle
Kortvinger	<i>Euplectus nanus</i> (Reichenbach, 1816)			2 i felle
Kortvinger	<i>Bibloporus bicolor</i> (Denny, 1825)			i felle
Kortvinger	<i>Trichonyx sulcicollis</i> (Reichenbach, 1816)		EN	1 i felle
Kortvinger	<i>Oxytelus laqueatus</i> (Marsham, 1802)			på rester av død måke
Kortvinger	<i>Anotylus rugosus</i> (Fabricius, 1775)			på rester av død måke
Kortvinger	<i>Gabrius splendidulus</i> (Gravenhorst, 1802)			under bark på liggende osp
Kortvinger	<i>Gabrius vernalis</i> (Gravenhorst, 1806)			på stranden under stein
Kortvinger	<i>Platydracus fulvipes</i> (Scopoli, 1763)			på stranden
Kortvinger	<i>Quedius cruentus</i> (Olivier, 1795)			1 i vindusfelle
Kortvinger	<i>Quedius xanthopus</i> Erichson, 1839			i felle
Kortvinger	<i>Oxypoda testacea</i> Erichson, 1837		DD	1 i vindusfelle
Kortvinger	<i>Acrotona parvula</i> (Mannerheim, 1830)			på rester av død måke
Kortvinger	<i>Atheta celata</i> (Erichson, 1837)			på rester av død måke
Kortvinger	<i>Amischa analis</i> (Gravenhorst, 1802)			i felle
Tordivler	<i>Geotrupes stercorosus</i> (Scriba, 1791)			på sand og i gang under møkk
Skarabider	<i>Aphodius rufipes</i> (Linnaeus, 1758)			i kuruks
Skarabider	<i>Serica brunnea</i> (Linnaeus, 1758)	brun oldenborre		i felle
Skarabider	<i>Phyllopertha horticola</i> (Linnaeus, 1758)	hageoldenborre		på blomster
Skarabider	<i>Trichius fasciatus</i> (Linnaeus, 1758)	humlebille		på blomster
Skarabider	<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1758)			i felle og på blomster
Vannkjær	<i>Cercyon analis</i> (Paykull, 1798)			flygende over sanden

Stumpbiller	<i>Paromalus flavicornis</i> (Herbst, 1792)		NT	1 i vindusfelle
Stumpbiller	<i>Paromalus parallelepipedus</i> (Herbst, 1792)			2 under bark på liggende osp
Stumpbiller	<i>Hololepta plana</i> (Sulzer, 1776)		VU	2 under bark på liggende osp
Hårbiller	<i>Cyphon palustris</i> Thomson, 1855			i felle
Råtevedbiller	<i>Xylophilus corticalis</i> (Paykull, 1800)			11 i feller
Halvsmellere	<i>Trixagus dermestoides</i> (Linnaeus, 1767)			i felle
Halvsmellere	<i>Trixagus meybohmi</i> Leseigneur, 2005			i felle
Halvsmellere	<i>Trixagus leseigneuri</i> Mouna, 2002		NE	ny for Norge. 2 i malaisefelle
Smellere	<i>Limonius aeneoniger</i> (Degeer, 1774)			i felle
Smellere	<i>Denticollis linearis</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Smellere	<i>Athous vittatus</i> (Fabricius, 1792)			håvet i vegetasjonen
Smellere	<i>Athous haemorrhoidalis</i> (Fabricius, 1801)			i felle og håvet
Smellere	<i>Athous subfuscus</i> (Müller, 1764)			i felle og håvet
Smellere	<i>Selatosomus impressus</i> (Fabricius, 1792)			i felle
Smellere	<i>Selatosomus aeneus</i> (Linnaeus, 1758)	metallsmeller		i felle og håvet
Smellere	<i>Prosternon tessellatum</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Smellere	<i>Hypoganus inunctus</i> (Lacordaire, 1835)		EN	1 i vindusfelle
Smellere	<i>Ampedus pomorum</i> (Herbst, 1784)			i vindusfelle
Smellere	<i>Ampedus balteatus</i> (Linnaeus, 1758)			funnet på bakken
Smellere	<i>Ampedus nigrinus</i> (Herbst, 1784)			i felle
Smellere	<i>Melanotus villosus</i> (Geoffroy, 1785)			i malaisefelle
Smellere	<i>Melanotus castanipes</i> (Paykull, 1800)			i felle
Smellere	<i>Agriotes obscurus</i> (Linnaeus, 1758)	mørk kornsmeller		i felle
Smellere	<i>Dalopius marginatus</i> (Linnaeus, 1758)			i felle og håvet
Smellere	<i>Cardiophorus ruficollis</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Rødvinger	<i>Pyropterus nigroruber</i> (Degeer, 1774)			i felle
Rødvinger	<i>Platycis minuta</i> (Fabricius, 1787)			på bakken
Lysbiller	<i>Lampyrus noctiluca</i> (Linnaeus, 1758)	sankthansorm	NT	1 larve under stein
Bløtvinger	<i>Cantharis obscura</i> Linnaeus, 1758			i felle
Bløtvinger	<i>Cantharis nigricans</i> (Müller, 1776)			i felle
Bløtvinger	<i>Rhagonycha limbata</i> Thomson, 1864			i felle og håvet
Bløtvinger	<i>Rhagonycha lignosa</i> (Müller, 1764)			i felle og håvet
Bløtvinger	<i>Malthinus punctatus</i> (Geoffroy, 1785)			i felle
Bløtvinger	<i>Malthodes spathifer</i> Kiesenwetter, 1852			i felle
Bløtvinger	<i>Malthodes crassicornis</i> (Mäklin, 1846)			i felle
Borebiller	<i>Dryophilus pusillus</i> (Gyllenhal, 1808)	lerkeknoppbille		i felle
Borebiller	<i>Anobium nitidum</i> Fabricius, 1792			22 i vindusfeller
Borebiller	<i>Stagetus borealis</i> Israelson, 1971		NT	2 i vindusfelle
Borebiller	<i>Dorcatoma chrysomelina</i> Sturm, 1837			1 i vindusfelle
Borebiller	<i>Dorcatoma punctulata</i> Mulsant & Rey, 1864			1 i malaisefelle
Borebiller	<i>Dorcatoma dresdensis</i> Herbst, 1792			klekket fra knuskkjuke

Verftsbiller	<i>Hylecoetus dermestoides</i> (Linnaeus, 1761)	runerisser		i felle
Maurbiller	<i>Thanasimus formicarius</i> (Linnaeus, 1758)	stor maurbille		på død furu
Maurbiller	<i>Dasytes niger</i> (Linnaeus, 1761)			i felle
Maurbiller	<i>Dasytes plumbeus</i> (Müller, 1776)			i felle
Maurbiller	<i>Dolichosoma lineare</i> (Rossi, 1792)			håvet
Blærebiller	<i>Malachius viridis</i> (Fabricius, 1787)			håvet
Glansbiller	<i>Meligethes denticulatus</i> (Heer, 1841)			på selje
Glansbiller	<i>Meligethes aeneus</i> (Fabricius, 1775)	rapsglansbille		i felle
Glansbiller	<i>Cychramus variegatus</i> (Herbst, 1792)			i felle
Glansbiller	<i>Cychramus luteus</i> (Fabricius, 1787)			i felle/håvet
Smalbiller	<i>Rhizophagus dispar</i> (Paykull, 1800)			i sopp
Flatbiller	<i>Pediacus depressus</i> (Herbst, 1797)		EN	1 i vindusfelle
Glattbiller	<i>Olibrus corticalis</i> (Panzer, 1797)		NT	1 i vindusfelle
Kjukebiller	<i>Dacne bipustulata</i> (Thunberg, 1781)			i felle
Kjukebiller	<i>Triplax rufipes</i> (Fabricius, 1781)			i felle
Bringebærbiller	<i>Byturus tomentosus</i> (Degeer, 1774)	bringebærbille		håvet
Barkglansbiller	<i>Cerylon fagi</i> Brisout de Barneville, 1867			under bark på liggende osp
Barkglansbiller	<i>Cerylon histeroideus</i> (Fabricius, 1792)			i felle
Barkglansbiller	<i>Cerylon ferrugineum</i> Stephens, 1830			i felle
Marihøner	<i>Coccidula scutellata</i> (Herbst, 1783)			i felle
Marihøner	<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Marihøner	<i>Aphidecta oblitterata</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Marihøner	<i>Adalia decempunctata</i> (Linnaeus, 1758)			i felle/håvet
Marihøner	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	sjuprikket mariehøne		håvet
Marihøner	<i>Coccinella quinquepunctata</i> Linnaeus, 1758	femprikket mariehøne		på selje
Marihøner	<i>Myrrha octodecimguttata</i> (Linnaeus, 1758)			håvet
Marihøner	<i>Propylea quatuordecimpunctata</i> (Linnaeus, 1758)			i felle/håvet
Muggbiller	<i>Enicmus planipennis</i> Strand, 1940		NT	1 i vindusfelle
Muggbiller	<i>Enicmus rugosus</i> (Herbst, 1793)			i felle
Muggbiller	<i>Enicmus testaceus</i> (Stephens, 1830)			i felle
Muggbiller	<i>Dienerella elongata</i> (Curtis, 1830)			i felle
Muggbiller	<i>Stephostethus alternans</i> (Mannerheim, 1844)		NT	1 i vindusfelle
Muggbiller	<i>Cartodere nodifer</i> (Westwood, 1839)			i felle
Muggbiller	<i>Corticaria gibbosa</i> (Herbst, 1793)			på selje
Kjukeborere	<i>Cis setiger</i> Mellié, 1848			i felle
Kjukeborere	<i>Cis boleti</i> (Scopoli, 1763)			i Trametes
Kjukeborere	<i>Orthocis alni</i> (Gyllenhal, 1813)			i felle
Kjukeborere	<i>Sulcacis affinis</i> (Gyllenhal, 1827)			i Trametes
Kjukeborere	<i>Ennearthron cornutum</i> (Gyllenhal, 1827)			på seljekjuke
Kjukeborere	<i>Octotemnus glabriculus</i> (Gyllenhal, 1827)			i Trametes
Vedborebiller	<i>Hallomenus binotatus</i> (Quensel, 1790)			i felle

Vedborebiller	<i>Orchesia micans</i> (Panzer, 1794)			i felle
Vedborebiller	<i>Anisoxya fuscata</i> (Illiger, 1798)		EN	2 i vindusfeller
Vedborebiller	<i>Abdera flexuosa</i> (Paykull, 1799)			i sopp på stokk
Vedborebiller	<i>Phloiodya rufipes</i> (Gyllenhal, 1810)		VU	1 i vindusfelle
Broddbiller	<i>Mordella aculeata</i> Linnaeus, 1758			i felle/håvet
Broddbiller	<i>Mordellistena variegata</i> (Fabricius, 1798)			i felle
Mattbiller	<i>Synchita humeralis</i> (Fabricius, 1792)			i felle
Mattbiller	<i>Bitoma crenata</i> (Fabricius, 1775)			under bark
Skyggebiller	<i>Lagria hirta</i> (Linnaeus, 1758)			håvet
Skyggebiller	<i>Bolitophagus reticulatus</i> (Linnaeus, 1767)			i knuskkjuka
Skyggebiller	<i>Isomira murina</i> (Linnaeus, 1758)			på blomster/felle
Skyggebiller	<i>Diaperis boleti</i> (Linnaeus, 1758)			i felle/i sopp
Bløtbukker	<i>Chrysanthia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)			i felle/håvet
Kardinalbiller	<i>Pyrochroa coccinea</i> (Linnaeus, 1761)			puppe og larve under ospebark
Kardinalbiller	<i>Schizotus pectinicornis</i> (Linnaeus, 1758)			under bark på liggende osp
Nebiller	<i>Sphaeristes castaneus</i> (Panzer, 1796)			i felle
Nebiller	<i>Salpingus planirostris</i> (Fabricius, 1787)			i felle
Nebiller	<i>Salpingus ruficollis</i> (Linnaeus, 1761)			i felle
Sandbiller	<i>Notoxus monoceros</i> (Linnaeus, 1761)			håvet
Sandbiller	<i>Anthicus ater</i> (Panzer, 1796)			på stranden
Øyebiller	<i>Aderus populneus</i> (Creutzer, 1796)		NT	1 i vindusfelle
Øyebiller	<i>Euglenes pygmaeus</i> (Thomson, 1886)		NT	1 i felle
Blomsterbiller	<i>Anaspis frontalis</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Blomsterbiller	<i>Anaspis rufilabris</i> (Gyllenhal, 1827)			i felle
Trebukker	<i>Rhagium mordax</i> (Degeer, 1775)	lauvtreløper		under bark/i felle
Trebukker	<i>Rhagium inquisitor</i> (Linnaeus, 1758)	bartreløper		under bark/i felle
Trebukker	<i>Grammoptera ruficornis</i> (Fabricius, 1781)			i felle
Trebukker	<i>Alosterna tabacicolor</i> (Degeer, 1775)			i felle
Trebukker	<i>Anoplodera rubra</i> (Linnaeus, 1758)	rød blomsterbukk		i felle
Trebukker	<i>Leptura melanura</i> Linnaeus, 1758			i felle
Trebukker	<i>Molorchus minor</i> (Linnaeus, 1758)	kortvinget granbukk		i felle
Trebukker	<i>Clytus arietis</i> (Linnaeus, 1758)	vepsebukk		i felle
Pollenbladbiller	<i>Orsodacne cerasi</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Bladbiller	<i>Chrysomela populi</i> Linnaeus, 1758	rød poppelbladbill		på osp
Bladbiller	<i>Phyllotreta striolata</i> (Fabricius, 1803)	krokstripet nepejordloppe		i felle
Bladbiller	<i>Longitarsus jacobaeae</i> (Waterhouse, 1858)		DD	1 i malaisefelle
Bladbiller	<i>Batophila rubi</i> (Paykull, 1799)	jordbærjordloppe		håvet
Bladbiller	<i>Crepidodera fulvicornis</i> (Fabricius, 1792)			på osp
Bladbiller	<i>Cryptocephalus bipunctatus</i> (Linnaeus, 1758)			håvet
Soppsnutebiller	<i>Platystomos albinus</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Bladrullere	<i>Pselaphorhynchites germanicus</i> (Herbst, 1797)			i felle

Spissnutebiller	<i>Apion astragali</i> (Paykull, 1800)			på lakrismjelt
Spissnutebiller	<i>Apion frumentarium</i> (Linnaeus, 1758)			på krushøymol
Snutebiller	<i>Otiorhynchus sulcatus</i> (Fabricius, 1775)	veksthussnutebille		under stein på strand i N
Snutebiller	<i>Otiorhynchus desertus</i> Rosenhauer, 1847			i felle
Snutebiller	<i>Polydrusus cervinus</i> (Linnaeus, 1758)			i felle
Snutebiller	<i>Polydrusus mollis</i> (Ström, 1768)			håvet på selje
Snutebiller	<i>Barypeithes pellucidus</i> (Boheman, 1834)			i felle
Snutebiller	<i>Strophosoma capitatum</i> (Degeer, 1775)			håvet
Snutebiller	<i>Pissodes validirostris</i> (Sahlberg, 1834)	furukonglesnutebille		i felle
Snutebiller	<i>Magdalis frontalis</i> (Gyllenhal, 1827)			i felle
Snutebiller	<i>Magdalis ruficornis</i> (Linnaeus, 1758)			i felle/håvet
Snutebiller	<i>Anoplus roboris</i> Suffrian, 1840			i felle
Snutebiller	<i>Ceutorhynchus contractus</i> (Marsham, 1802)			i felle
Snutebiller	<i>Brachonyx pineti</i> (Paykull, 1792)	furubarsnutebille		håvet
Snutebiller	<i>Tychius stephensi</i> Gyllenhal, 1836			håvet
Snutebiller	<i>Miarus campanulae</i> (Linnaeus, 1767)			i felle/håvet
Snutebiller	<i>Cleopomiarus graminis</i> (Gyllenhal, 1813)			i felle
Snutebiller	<i>Rhynchaenus fagi</i> (Linnaeus, 1758)	bøkebladsnutebille		i felle
Snutebiller	<i>Rhynchaenus testaceus</i> (Müller, 1776)			i felle
Snutebiller	<i>Rhyncolus ater</i> (Linnaeus, 1758)			i felle/i ved
Snutebiller	<i>Pityogenes chalcographus</i> (Linnaeus, 1761)	sekstannet granbarkbille		i felle
Teger - Hemiptera				
Pyrrhocoridae	<i>Dysdercus cingulatus?</i>			ny for N. 1 i vindusfelle
Rhopalidae	<i>Corizus hyoscyami</i>			observert
Coreidae	<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	syretege		observert
Pentatomidae	<i>Eurydema oleracea</i> (Linnaeus, 1758)	kåltege		observert
Kakerlakker - Dictyoptera				
Blatellidae	<i>Ectobius lapponicus</i> (Linnaeus, 1758)	markkakerlakk		i malaisetelt
Saksedyr - Dermaptera				
Forficulidae	<i>Chelidurella acanthophygia</i> (Géné, 1832)	skogsaksedyr		i malaisetelt
Rettvinger - Orthoptera				
Acrididae	<i>Chortippus brunneus</i> (Thunberg, 1815)	gråbrun markgresshoppe		i malaisetelt
Tettigonidae	<i>Leptophyes punctutissinma</i> (Bosc, 1792)	sabelgresshoppe		i malaisetelt
Tettigonidae	<i>Pholidoptera griseoaptera</i> (De Geer, 1773)	buskhopper		i malaisetelt
Tetrigidae	<i>Tetrix bipunctata</i> (Linnaeus, 1758)	toprikket torngresshoppe		i malaisetelt
Planteveps – Symphyta				
Argidae	<i>Arge nigripes</i> (Retzius, 1783)			i malaisefelle
Argidae	<i>Sterictiphora geminata</i> (Gmelin, 1790)			ny VE i malaisefelle
Diprionidae	<i>Gilpinia frutetorum</i> (Fabricius, 1793)			i malaisefelle
Pamphiliidae	<i>Cephalcia abietis</i> (Linnaeus, 1758)			ny VE i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Aglaostigma aucupariae</i> (Klug, 1817)			ny VE i malaisefelle

Tenthredinidae	<i>Aglaostigma fulvipes</i> (Scopoli, 1763)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Allantus basalis</i> (Klug, 1818)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Allantus cinctus</i> (Linnaeus, 1758)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Allantus cingulatus</i> (Scopoli, 1736)		DD	ny VE i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Allantus rufocinctus</i> (Retzius, 1783)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Ametastegia carpini</i> (Hartig, 1837)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Ametastegia equiseti</i> (Fallén, 1808)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Ametastegia pallipes</i> (Spinola, 1808)			ny VE i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Ametastegia tenera</i> (Klug, 1818)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Athalia circularis</i> (Klug, 1815)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Athalia liberta</i> (Klug, 1815)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Athalia lugens</i> (Klug, 1815)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Blennocampa phyllocolpa</i> Viitasari & Vikberg, 1985			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Caliroa annulipes</i> (Klug, 1816)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Cladius brullei</i> (Dahlbom, 1835)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Dolerus aericeps</i> (Thomson, 1871)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Empria longicornis</i> (Thomson, 1871)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Eriocampa ovata</i> (Linnaeus, 1761)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Eutomostethus luteiventris</i> (Klug, 1816)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Eutomostethus nigrans</i> Blank & Taeger, 1998			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Hemichroa australis</i> (Serville, 1823)			ny VE i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Macrophya albipuncta</i> (Fallén, 1808)		VU	i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Macrophya annulata</i> (Geoffroy, 1785)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Macrophya blanda</i> (Fabricius, 1775)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Macrophya montana</i> (Scopoli, 1763)			ny VE i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Macrophya sanguinolenta</i> (Gmelin, 1790)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Metallus pumilus</i> (Klug, 1816)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Monoctenus obscuratus</i> (Hartig, 1837)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Nematus lucidus</i> Panzer, 1801			ny VE i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Pachyprotasis antennata</i> (Klug, 1817)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Pachyprotasis rapae</i> (Linnaeus, 1767)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Pristiphora appendiculata</i> (Hartig, 1837)			ny VE i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Pristiphora cincta</i> Newman, 1837			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Pristiphora fulvipes</i> (Fallén, 1808)			ny VE i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Pristiphora pallidiventris</i> (Fallén, 1808)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Rhogogaster viridis</i> (Linnaeus, 1758)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Strongylogaster macula</i> (Klug, 1817)			ny VE i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Taxonus agrorum</i> (Fallén, 1808)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Tenthredo colon</i> Klug, 1817			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Tenthredo livida</i> Linnaeus, 1758			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Tenthredo temula</i> Scopoli, 1763			i malaisefelle

Tenthredinidae	<i>Tenthredo zonula</i> Klug, 1817			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Tenthredopsis litterata</i> (Geoffroy, 1785)			i malaisefelle
Tenthredinidae	<i>Tenthredopsis scutellaris</i> (Fabricius, 1804)			i malaisefelle
Xyelidae	<i>Xyela julii</i> (Brébisson, 1818)			i malaisefelle
Sommerfugler				
Coleophoridae	<i>Coleophora colutella</i> (Fabricius, 1794)	liten lakrismjeltsekkmøll	EN	angrep på flere lakrismjelt
Hvitvinger	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	rapssommerfugl		observert
Tovinger				
Vindusmygg	<i>Sylvicola fenestralis</i> (Scopoli, 1763)	vanlig vindusmygg	NE	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Choerades gilva</i> (Linnaeus, 1758)	gyllen rovflue	LC	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Choerades marginata</i> (Linnaeus, 1758)	stripet rovflue	LC	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Dioctria atricapilla</i> (Meigen, 1804)	engrovflue	NT	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Dioctria rufipes</i> (De Geer, 1776)	rødbeint engrovflue	LC	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Lasiopogon cinctus</i> (Fabricius, 1781)	båndrovflue	LC	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Leptogaster cylindrica</i> (De Geer, 1776)	lang gressrovflue	LC	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Leptogaster guttiventris</i> Zetterstedt, 1842	flekkgressrovflue	LC	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Neoitamus cyanurus</i> (Loew, 1849)	svartfotskogrovflue	LC	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Neoitamus socius</i> (Loew, 1871)	gulfotskogrovflue	LC	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Rhadiurgus variabilis</i> (Zetterstedt, 1838)	dovrerovflue	LC	i malaisefelle
Rovfluer	<i>Tolmerus atricapillus</i> (Fallén, 1814)	svarthårrovflue	LC	i malaisefelle
Humlefluer	<i>Hemipenthes maura</i> (Linnaeus, 1758)	svarthvit humleflue	LC	i malaisefelle
Spyfluer	<i>Cynomya mortuorum</i> (Linnaeus, 1761)		NE	i malaisefelle
Vepsefluer	<i>Conops quadrifasciatus</i> De Geer, 1776		LC	i malaisefelle
Vepsefluer	<i>Myopa buccata</i> (Linnaeus, 1758)		LC	i malaisefelle
Vepsefluer	<i>Sicus ferrugineus</i> (Linnaeus, 1761)		LC	i malaisefelle
Stankelbeinfluer	<i>Calobata petronella</i> (Linnaeus, 1761)		NE	i malaisefelle
Snipefluer	<i>Rhagio lineola</i> Fabricius, 1794	skogsnipeflue	LC	i malaisefelle
Snipefluer	<i>Rhagio notatus</i> (Meigen, 1820)		LC	i malaisefelle
Snipefluer	<i>Rhagio scolopaceus</i> (Linnaeus, 1758)	flekksnipeflue	LC	i malaisefelle
Kjøttfluer	<i>Sarcophaga carnaria</i> (Linnaeus, 1758)		NE	i malaisefelle
Svingfluer	<i>Sepsis punctum</i> (Fabricius, 1774)		NE	i malaisefelle
Våpenfluer	<i>Sargus iridatus</i> (Scopoli, 1763)	iridiserende metallvåpenflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Baccha elongata</i> (Fabricius, 1775)	nåleblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Blera fallax</i> (Linnaeus, 1758)	rødhalet stubbeblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Brachypalpus lentus</i> Meigen, 1822)	rødhalet råtevedblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Chalcosyrphus piger</i> (Fabricius, 1794)	rød fururåtevedblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Chalcosyrphus valgus</i> (Gmelin, 1790)	rødbeint råtevedblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Chrysotoxum fasciolatum</i> (De Geer, 1776)	stor vepseblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Epistrophe eligans</i> (Harris, 1780)	elegant skogbrynflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Episyrphus balteatus</i> (De Geer, 1776)	dobbeltbåndet blomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Eristalis tenax</i> (Linnaeus, 1758)	stor droneflue	LC	i malaisefelle

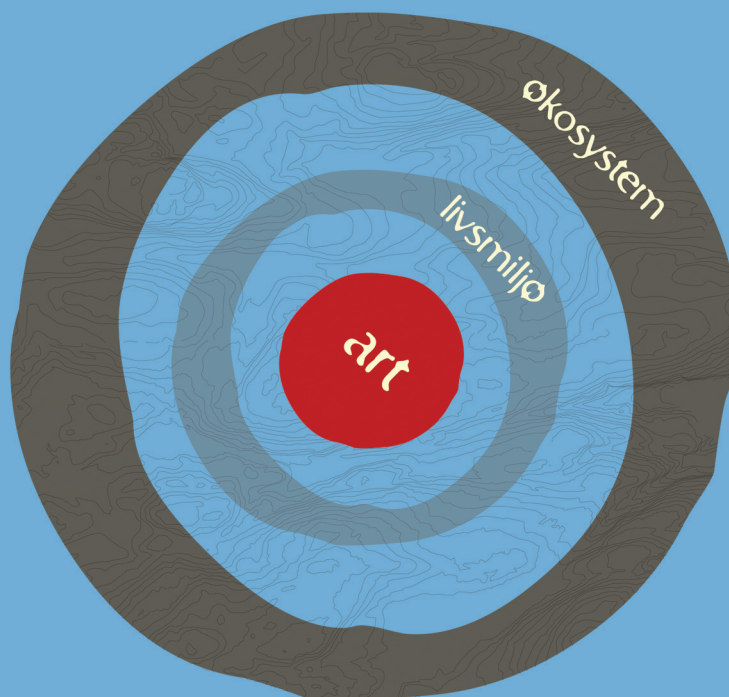
Blomsterfluer	<i>Helophilus pendulus</i> (Linnaeus, 1758)	vanlig solflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Melanostoma scalare</i> (Fabricius, 1794)	lang gressblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Microdon analis</i> (Macquart, 1842)	jordmaurblosterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Myathropa florea</i> (Linnaeus, 1758)	dødningehodeblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Paragus finitimus</i> Goeldlin, 1971	rødhalet steppeblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Pipiza noctiluca</i> (Linnaeus, 1758)	lysende galleblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Scavea pyrastris</i> (Linnaeus, 1758)	hvit glassvingeblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Sericomyia silentis</i> (Harris, 1776)	myrtigerflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Sphaerophoria interrupta</i> (Fabricius, 1805)	flekkulehaleflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Sphaerophoria philantha</i> (Meigen, 1822)	lyngkulehaleflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Syrpiza pipiens</i> (Linnaeus, 1758)	kompostblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Syrphus ribesii</i> (Linnaeus, 1758)	vanlig hageblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Temnostoma vespiforme</i> (Linnaeus, 1758)	vepsetreblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Volucella bomylans</i> (Linnaeus, 1758)	humleblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Volucella pellucens</i> (Linnaeus, 1758)	hvitbåndet humleblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Xylota ?caeruleiventris?</i> (Zetterstedt, 1838)	mørk vedblomsterflue	DD	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Xylota segnis</i> (Linnaeus, 1758)	vanlig vedblomsterflue	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Xylota sylvarum</i> (Linnaeus, 1758)	stor gullhale	LC	i malaisefelle
Blomsterfluer	<i>Xylota tarda</i> Meigen, 1822	lundvedblomsterflue	LC	i malaisefelle
Klegg	<i>Haematopota pluvialis</i> (Linnaeus, 1758)	regnklegg	NE	i malaisefelle
Båndfluer	<i>Tephritis cometa</i> (Loew, 1840)		NE	i malaisefelle
Stiletfluer	<i>Thereva nobilitata</i> (Fabricius, 1775)	stor stiletflue	NE	i malaisefelle
Storstankelbein	<i>Tanyptera atrata</i> (Linnaeus, 1758)		NE	i malaisefelle
Flekkfluer	<i>Ceroxys urticae</i> (Linnaeus, 1758)		LC	i malaisefelle
Dødvedfluer	<i>Xylophagus ater</i> Meigen, 1804		NE	i malaisefelle
Karplanter				
Furufamilien	<i>Picea abies</i>	gran		
Furufamilien	<i>Pinus sylvestris</i>	furu		
Sypressfamilien	<i>Juniperus communis</i>	einer		
Vierfamilien	<i>Salix caprea</i>	selje		
Vierfamilien	<i>Populus tremula</i>	osp		
Bjørkefamilien	<i>Betula pubescens</i>	bjørk		
Bjørkefamilien	<i>Alnus glutinosa</i>	svartor		
Bjørkefamilien	<i>Alnus incana</i>	gråor		
Hasselfamilien	<i>Corylus avellana</i>	hassel		
Neslefamilien	<i>Urtica dioica</i>	stornesle		
Slireknefamilien	<i>Rumex longifolius</i>	høymol		
Slireknefamilien	<i>Rumex acetosa</i>	engsyre		
Meldefamilien	<i>Salsola kali</i>	sodaurt	EN	på strand i nord
Nellikfamilien	<i>Viscaria vulgaris</i>	engtjæreblom		
Nellikfamilien	<i>Silene nutans</i>	nikkesmelle	NT	langs strandengkanten

Nellikfamilien	<i>Silene uniflora</i>	strandsmelle		
Soleiefamilien	<i>Pulsatilla pratensis</i>	kubjelle	NT	langs strandengkanten
Soleiefamilien	<i>Anemone nemorosa</i>	hvitveis		
Soleiefamilien	<i>Hepatica nobilis</i>	blåveis		
Soleiefamilien	<i>Ranunculus repens</i>	krypsoleie		
Berberisfamilien	<i>Berberis vulgaris</i>	berberis		
Korsblomstfam.	<i>Cardamine bulbifera</i>	tannrot		
Korsblomstfam.	<i>Capsella bursapastoris</i>	gjetertaske		
Korsblomstfam.	<i>Thlaspi arvense</i>	vårpengeurt		
Bergknappfam.	<i>Sedum</i> sp.	bergknapp		
Ripsfamilien	<i>Ribes spicatum</i>	villrips		
Rosefamilien	<i>Filipendula vulgaris</i>	knollmjøddurt		
Rosefamilien	<i>Rosa rugosa</i>	rynkerose		
Rosefamilien	<i>Rosa</i> sp.	rose		
Rosefamilien	<i>Fragaria vesca</i>	markjordbær		
Erteblomstfam.	<i>Astragalus glycyphyllos</i>	lakrismjelt		
Storkenebbfam.	<i>Geranium sanguineum</i>	blodstorkenebb		
Storkenebbfam.	<i>Geranium robertianum</i>	stankstorkenebb		
Lønnefamilien	<i>Acer platanoides</i>	spisslønn		
Lindfamilien	<i>Tilia cordata</i>	lind		
Perikumfamilien	<i>Hypericum maculatum</i>	firkantperikum		
Fiolfamilien	<i>Viola riviniana</i>	skogfiol		
Fiolfamilien	<i>Viola tricolor</i>	stemorsblomst		
Melkefamilien	<i>Chamerion angustifolium</i>	geitrams		
Skjermplantefam.	<i>Anthriscus sylvestris</i>	hundekjeks		
Nøkleblomfam.	<i>Primula veris</i>	marianøkleblom		
Rubladfamilien	<i>Cynoglossum glochidiatum</i>	hundetunge	NT	noen planter på strand i nord
Leppeblomstfam.	<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll		
Maskeblomstfam.	<i>Scrophularia nodosa</i>	brunrot		
Maskeblomstfam.	<i>Veronica chamaedrys</i>	tveskjeggveronika		
Maskeblomstfam.	<i>Lathraea squamaria</i>	skjellrot		
Kaprifolfamilien	<i>Lonicera periclymenum</i>	vivendel		
Klokkefamilien	<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke		
Kurvplantefam.	<i>Tanacetum vulgare</i>	reinfann		
Kurvplantefam.	<i>Centaurea scabiosa</i>	fagerknoppurt		
Konvallfamilien	<i>Convallaria majalis</i>	liljekonvall		
Konvallfamilien	<i>Convallaria odoratum</i>	kantkonvall		
Sopp – Fungi				
	<i>Agaricus silvicola</i>	snøballsjampinjong		Blandingsskog og beitemark
	<i>Amanita fulva</i>	brun ringløs fluesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Amanita muscaria</i>	rød fluesopp		Blandingsskog og beitemark

	<i>Amanita pantherina</i>	panterfluesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Amanita porphyria</i>	svartringfluesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Amanita rubescens</i>	rødrende fluesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Auriscalpium vulgare</i>	konglepiggsopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Calvatia excipuliformis</i>	stilkørøksopp		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Cheilymenia vitellina</i>	neslegulløye		Blandingsskog og beitemark
	<i>Chlorociboria aeruginascens</i>	småsporet grønnbeger		Blandingsskog og beitemark
	<i>Clavaria fragilis</i>	tuett kjølesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Clavulinopsis corniculata</i>	gul småfingersopp		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Clitocybe dealbata</i>	lumsk traktsopp		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Clitocybe fragrans</i>	hvit anistraktsopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Coprinus acuminatus</i>	mørkpuklet blekksopp	NE	Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Coprinus micaceus</i>	glimmerblekksopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Cystoderma amianthinum</i>	okergul grynhatt		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Entoloma araneosum</i>	sølvgrå rødskivesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Entoloma sericellum</i>	silkerødskivesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Entoloma undatum</i>	belterødskivesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Fomes fomentarius</i>	knuskkjuke		Bjerk
	<i>Fomitopsis pinicola</i>	rødrandkjuke		Blandingsskog og beitemark
	<i>Gomphidius glutinosus</i>	sleipsopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Gymnopilus picreus</i>	furubittersopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Hebeloma crustuliniforme</i>	vanlig reddiksopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Humaria hemisphaerica</i>	blekt fløyelsbeger		Blandingsskog og beitemark
	<i>Hygrocybe ceracea</i>	skjør vokssopp		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Hygrocybe conica</i>	kjeglevokssopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Hygrocybe psittacina</i>	grønn vokssopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Hygrocybe virginea</i>	krittovokssopp		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Hypholoma fasciculare</i>	besk svovelsopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Inocybe geophylla</i>	silketrevlesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Lactarius glyciosmus</i>	kokosriske		Blandingsskog og beitemark
	<i>Lactarius necator</i>	svartriske		Blandingsskog og beitemark
	<i>Lactarius pyrogalus</i>	hassleriske		Blandingsskog og beitemark
	<i>Lactarius rufus</i>	rødbrun pepperriske		Blandingsskog og beitemark
	<i>Lactarius tabidus</i>	oreriske		Blandingsskog og beitemark
	<i>Lactarius torminosus</i>	skjeggriske		Blandingsskog og beitemark
	<i>Leccinum scabrum</i>	brunskrubbe		Blandingsskog og beitemark
	<i>Lepiota oreadiformis</i>	blek parasollsopp	DD	Blandingsskog og beitemark
	<i>Macrolepiota procera</i>	stor parasollsopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Megacollybia platyphylla</i>	tægesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Melanoleuca brevipes</i>	stutt munkehatt		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Mycena epipterygia</i>	flåhette		Blandingsskog og beitemark

	<i>Mycena flavoalba</i>	elfenbenhette		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Mycena galericulata</i>	Rrynkehette		Blandingsskog og beitemark
	<i>Mycena pura</i>	reddikhette		Blandingsskog og beitemark
	<i>Naucoria escharioides</i>	lys orebrunnhatt		Blandingsskog og beitemark
	<i>Oligoporus caesius</i>	blåkjuke		Blandingsskog og beitemark
	<i>Oligoporus fragilis</i>	brunkjuka		Blandingsskog og beitemark
	<i>Omphalina rustica</i>	jordnavlesopp		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Otidea onotica</i>	eseløre		Blandingsskog og beitemark
	<i>Panaeolus sphinctrinus</i>	vanlig flekkskivesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Paxillus involutus</i>	pluggsopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Peziza badia</i>	brun begersopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Piptoporus betulinus</i>	knivkjuka		Bjerk
	<i>Pluteus cervinus</i>	vanlig skjermesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula acrifolia</i>	skarp røykkremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula badia</i>	pepperkremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula cessans</i>	furukremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula chloroides</i>			Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula decolorans</i>	gulrød kremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula favrei</i>	brun sildekremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula fragilis</i>	skjørkremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula integra</i>	mandelkremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula ochroleuca</i>	skarp gulkremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula pectinatoides</i>	mild kamkremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula puellaris</i>	frøkenkremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula roseipes</i>	rosenfotkremle	NT	Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula sanguinea</i>	blodkremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula sardonia</i>	furutårekremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula turci</i>	jodoformkremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula velenovskyi</i>	stor teglkremle		Blandingsskog og beitemark
	<i>Russula xerampelina</i>	rød sildekremle		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Scleroderma citrinum</i>	gul potetrøyksopp		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Scleroderma verrucosum</i>	stor mørkprikket potetrøyk-sopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Stereum hirsutum</i>	ragglærsopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Stropharia semiglobata</i>	sitronkragesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Suillus granulatus</i>	ringløs smørsopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Suillus luteus</i>	smørsopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Thelephora terrestris</i>	frynsesopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Tricholoma album</i>	reddikmusserong		Blandingsskog og beitemark
	<i>Tricholoma fulvum</i>	bjørkemusserong		Blandingsskog og beitemark
	<i>Tricholoma stans</i>	ustripet kastanjemusserong		Bjerk, furu, hassel, or, etc.
	<i>Tricholoma terreum</i>	grå jordmusserong		Bjerk, furu, hassel, or, etc.

	<i>Xerocomus subtomentosus</i>	fløyelsrørsopp		Blandingsskog og beitemark
	<i>Xeromphalia caulicinalis</i>	knollrusthette		Blandingsskog og beitemark



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 en digital rapportserie som heter BioFokus-rapport, <http://biolitt.biofokus.no/rapporter/Litteratur.htm>