

Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune IV

Anders Endrestøl (UiO), Lars Ove Hansen (UiO), Leif Aarvik (UiO), Kai Berggren (Priv.) og Arne Fjellberg (Priv.)



Denne rapportserien utgis av:

Naturhistorisk museum
Postboks 1172 Blindern
0318 Oslo
www.nhm.uio.no

Publiseringsform:

Elektronisk (pdf)

Sitering:

Endrestøl, A., Hansen, L.O., Aarvik, L., Berggren, K. og Fjellberg, A. 2011. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune IV. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 2, 1-104.

ISBN nr. 978-82-7970-011-1

ISSN nr. 1891-8050

Layout:

Lars Ove Hansen

Adobe InDesign CS4 version 6.0.6

Font: Times New Roman 10/12

Attribution-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)



Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune IV

Anders Endrestøl (UiO), Lars Ove Hansen (UiO), Leif Aarvik (UiO), Kai Berggren (Priv.) og Arne Fjellberg (Priv.)



Antall sider og bilag: 104		Tittel Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune IV	
		Forfatter(e)/ enhet: Anders Endrestøl (UiO), Lars Ove Hansen (UiO), Leif Aarvik (UiO), Kai Berggren (Priv.) og Arne Fjellberg (Priv.)	
Rapportnummer: 2	Gradering: Åpen	Prosjektleder: Lars Ove Hansen	Prosjektnummer:
ISSN 1891-8050	Dato: 30. juni.2011	Oppdragsgiver(e): Norsk naturarv	
ISBN 978-82-7970-011-1		Oppdragsgiversref. Torbjørn Røberg	

**Oslo kommune,
sannsynligvis Norges fremste biomangfoldkommune**

Lars Ove Hansen



Forord	7
1. Innledning	8
1.1 Bakgrunn	8
1.2 Hensikt	8
1.3 Gjennomføring	8
1.4 Kort vernehistorikk, Oslofjorden	8
1.5 Relevant skjøtsel og forvaltningsarbeid	9
1.6 Fremtidige kunnskapsbehov	10
2. Materiale og metode	11
2.1 Områder.....	11
2.2 Metode	11
2.3 Overvåkingsartene	13
3. Resultater og diskusjon.....	42
3.1 Generelle resultater	42
3.2 Lokaltetene.....	42
3.3 Overvåkingsartene	51
4. Andre interessante funn og observasjoner.....	54
4.1 Spretthaler (Collemboler).....	54
4.2 Sikader (Auchenorrhyncha).....	56
4.3 Sommerfugler (Lepidoptera).....	57
4.4 Tovinger (Diptera).....	58
5. Konklusjon.....	59
Referanser	60
Appendiks	62



Forord

Insektavdelingen ved Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, har for fjerde året på rad gjennomført kartlegging og overvåking av utvalgte insektarter og potensielle habitater for disse i Oslo kommune. Prosjektet gjennomføres fremdeles med Norsk Naturarv som viktigste samarbeidspartner, i tillegg til Maridalens Venner og Fylkesmannen i Oslo og Akershus. Årets rapport bygger på tidligere års rapporter, men med oppdaterte funndata. I tillegg presenteres i siste delen av rapporten noen interessante arter som har blitt samlet inn i løpet av årets sesong. Artslistene for lokalitetene samlet er utvidet som følge av nytt materiale og videre bearbeiding av tidligere års materiale. Vi har nå registrert over 1500 arter innenfor de lokalitetene som er med i undersøkelsen.

Områdene som inngår i undersøkelsene er de samme som foregående år, og generelle områdebeskrivelser er derfor ikke tatt med i årets rapport. I tillegg til å ha gjennomført overvåkingen som tidligere år, har vi i år også satset på en litt annen metodikk for å dekke inn andre dårlig undersøkte grupper.

I 2008 ble dessuten Verneplanen for Indre Oslofjord endelig vedtatt. Den vil være med å sikre disse biologisk viktige områdene for fremtiden og samtidig være med å sette fokus på at vi har naturverdier rett uten for landets storstue som vi må bevare og skjøtte for fremtiden. Arbeidet med reguleringsplan og konsekvensutredning for ny E6/E18 ved Ekeberg-skråningen og reguleringsplanen for deler av Bygdøy er relevante planprosesser som det fortsatt arbeides med.

Selv om en verneplan for mange av de områdene som inngår i denne undersøkelsen nå er på plass, er det fremdeles viktig å ha et fokus på kartlegging og overvåking av det de faktisk inneholder av verdier. Dette fremkommer også av verneplanen, der det påpekes at de zoologiske forekomstene er dårlig kartlagt. Årets rapport viser, som tidligere rapporter, at man stadig oppdager nye arter i disse områdene, ja til og med arter nye for den norske faunaen.

I. Innledning

1.1 Bakgrunn

I 2005 startet Nasjonalt Senter for Insektbiodiversitet (NSI) i samarbeid med Norsk Naturarv opp undersøkelser på utvalgte lokaliteter i Indre Oslofjord. Undersøkelsene har blitt videreført hvert år siden oppstarten i 2005. Da var kunnskapsnivået om det entomologiske mangfoldet i Indre Oslofjord svært begrenset, og man har derfor i mindre grad vektlagt dette i tidligere forvaltningsprosesser. Unntaket er oppsummeringen gjort av Hanssen og Hansen (1998). Vi har derimot gjennom prosjektet fått ny kunnskap om mangfoldet, og en bekreftelse på tidligere antagelser om at dette er et område med høyt entomologisk mangfold.

1.2 Hensikt

Hensikten med undersøkelsene er å øke vår kunnskap om det entomologiske mangfoldet innen Oslo kommune. Det er tre viktig årsaker til at vi ønsker å fokusere på dette; 1) en stor andel av vårt nasjonale biologiske mangfold befinner seg i områdene rundt Oslofjorden, 2) kunnskapene om det entomologiske mangfoldet er svært mangelfulle på tross av at insektene utgjør nesten halvparten av alt biologiske mangfold vi omgir oss med på land, 3) Oslo kommune er kanskje den kommunen i landet med høyest press på sine naturområder.

Selv om kartlegging og overvåking av insekter er svært ressurskrevende, er det viktig at vi får økte kunnskaper om dette i en kommune som Oslo slik at man også kan ta hensyn til insektfaunaen som en viktig del av det biologiske mangfoldet i fremtidig forvaltning av naturområdene i kommunen. Kommunen har også naturverdier (bl.a. entomologiske) som er av nasjonal verdi, og som den dermed også har et nasjonalt ansvar for. Flere av lokalitetene har naturkvaliteter som kan defineres som «hotspot»-arealer for biologisk mangfold (Sverdrup-Thygeson *et al.* 2008).

1.3 Gjennomføring

Undersøkelsene har siden starten av prosjektet i 2005 hatt en todeling, der del 1 består av en overvåkingsdel, mens del 2 består av en generell kartleggingsdel. Både antall arter som overvåkes og antall områder som undersøkes har økt siden prosjektets oppstart.

Overvåkingsdelen har relativt fast definerte rammer og gjennomføres hvert år. Den består i å forsøke å følge opp arter og deres habitater og vurdere utviklingen kvalitativt.

Den generelle kartleggingens omfang og metode varierer fra år til år. Denne delen er ressurskrevende og vi må derfor hvert år prioritere hva som er hensiktsmessig og gjennomførbart. Det er likevel en viktig del av prosjektet fordi vi får en større forståelse av mangfoldet innefor lokalitetene i tillegg til overvåkingsartene. Dette kan også være begynnelsen på en artsliste for Oslo kommune, selv om vi nå etter fire års undersøkelser fremdeles har et svært ufullstendig bilde av det faktiske mangfoldet. Vi forsøker å variere kartleggingen slik at vi får dekket inn de fleste lokalitetene, samtidig som en variert metodikk også dekker inn de ulike insektgruppene. For å få en oversikt over metodikken som er benyttet under kartlegging må man se de enkelte års rapporter (Endrestøl *et al.* 2005, 2006b og 2007).

1.4 Kort vernehistorikk; Oslofjorden

Arbeidet med å få til en helhetlig verneplan for Oslofjorden ble satt i gang av DN så tidlig som i 2000. Oppdraget ble gitt til de ulike fylkesmennene i regionen. I 2005 ble det utarbeidet et verneforslag, og fylkesmennenes tilrådning ble oversendt DN igjen i 2006. Miljøvern-departementet mottok videre DN sin tilrådning i 2007, og planen ble vedtatt i statsråd 27.06.2008. Store deler av Hovedøya ble vernet i 2006, og er derfor ikke inkludert i den nye verneplanen. Bygdøy er også utelatt av planen fordi man ønsker å inkludere eventuelt vern i en helhetlig reguleringsplan for Bygdøy.

1.4.1 Verneplan for Oslofjorden

Den 27.06.2008 ble delplanen for Oslo og Akershus av Verneplanen for Oslofjorden vedtatt i statsråd (MD 2008). Denne omfatter flere av områdene som er inkludert i denne undersøkelsen. Dette er et viktig skritt i riktig retning for å ta vare på disse biologisk viktige områdene som ble definert gjennom arbeidet med forslaget til verneplanen i 2005 (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005). Verneplanen omfatter bl.a. Bleikøya, Heggholmen, Nakholmen, Store Herbern, Ekebergskråningen og Lindøya. Samtidig oppheves de tidligere vernebestemmelsene på Nakholmen og Lindøya. Det er benyttet ulike vernekategorier gitt ulike vernemotiv og størrelse og egenart av områdene. Dette kommenteres under lokalitetsomtalen videre. I verneplanen er havstrand, strandenger/ strandsumper, saltsivenger, kalktørrenger og kalkberg trukket frem som naturtyper hvor Oslo og Akershus har et spesielt ansvar. Trusselfaktorene som nevnes i planen er samsvarende med det som tidligere er poengtert i våre undersøkelser (f.eks Endrestøl et al. 2006), og er først og fremst knyttet til utbyggingspress, ferdsel og slitasje og gjengroing. Fremmede arter er ikke nevnt generelt, men er nevnt for enkelte av verneområdene. Det er også vår oppfatning at dette er et alvorlig problem, og må ses i sammenheng med bebyggelse og beplantning som foregår på øyene i Indre Oslofjord.

1.5 Relevant skjøtsel og forvatningsarbeid

1.5.1 Skjøtsel

I år er det foretatt flere skjøtselstiltak for å bevare det biologiske mangfoldet på enkelte av lokalitetene som omfattes av denne undersøkelsen. Dette er gjort av flere aktører, både Friluftsetaten i Oslo kommune i samarbeid med fylkesmannen i Oslo og Akershus, velforeningen på Bleikøya og Bygdøy, og andre private aktører, i tillegg til Norsk Naturarv.

Det er foretatt tynning og rydding av kratt både på Bleikøya, Bygdøy, Heggholmen og Hovedøya. Dette er først og fremst gjort for å skape bedre forhold for undervegetasjonen og for å gjenskape viktige engbiotoper. På Bygdøy er det gjort arbeider for å tilrettelegge for rekreasjonsformål (Bygdøy sjøbad).

1.5.2 Fremmede arter

Det er også foretatt et betydelig arbeid i forhold til bekjempelse av fremmede arter, hovedsakelig i regi av Friluftsetaten (Oslo kommune 2008). Dette er første året det har blitt gjennomført såvidt omfattende tiltak, og det har gitt verdifulle erfaringer for fremtidig bekjempelse. Dette arbeidet er også viktig i et entomologisk perspektiv, fordi en del av disse plantene truer naturlige habitater. Under følger en liten omtale av de artene og områdene som det er fokusert på i år, der enkelte er de samme som denne undersøkelsen omfatter (Oslo kommune 2008).

Russesvalerot

Alle kjente forekomster med russesvalerot på Hovedøya, Lindøya, Gressholmen, Rambergøya, Frognerkilen, Malmøya, Store Herbern, Heggholmen og Jakteskjær ble bekjempet ved luking i løpet av sommeren. I tillegg til bekjempelsen på øyene har Bygdøy Vel gjennomført systematisk bekjempelse av russesvalerot på Bygdøy. Totalt ble det samlet inn ca. 1000 sekker med russesvalerot (Oslo kommune 2008)!

Russekål

Kjente forekomster med russekål på Hovedøya, Rambergøya, Gressholmen, Lindøya, Langøyene, Sollerudstranda, Bestumkilen, Hjortneskaia og Bygdøynes ble bekjempet med rotkutting/luking i juni. Det ble til sammen samlet inn ca. 175 sekker med planten. I tillegg har Bygdøy Vel, Malmøya Vel og Friluftsetaten for øvrig gjennomført systematisk bekjempelse på andre øyer og langs kystlinjen (inkl. Bygdøy).

Kanadagullris

Kjente forekomster med kanadagullris på Lindøya, Rambergøya og Store Herbern ble bekjempet ved luking i september. Forekomstene på Hovedøya ble bekjempet så tidlig som juni og kontrollert i september. Til sammen ble det samlet inn 45 sekker med planten

Gravbergknapp

Fylkesmannen har støttet et pilotprosjekt med bekjempelse gravbergknapp som Naturhistorisk museum har utført på Hovedøya. Målet er å studere ulike metodikk og effekter av disse.

Syrin

I tillegg til de nevnte tiltakene og artene over som Friluftsetaten i Oslo kommune har hatt regien for, har det også av Norsk Naturarv vært gjort forsøk på å rydde syrin på Heggholmen. Dette er også blitt gjort tidligere år. Metodene er dels kjemiske og dels mekaniske. Både metodene og effektene bør vurderes fortløpende slik at kun syringen blir skadelidende. Det er også viktig å skaffe seg et erfaringsgrunnlag, slik at man senere kan implementere samme metodikken på andre lokaliteter.

1.6 Fremtidige kunnskapsbehov

Forvaltningen etterspør stadig oftere informasjon om arter og deres utbredelse. Kunnskapsbehovet er derfor økende. Dette prosjektet har siden oppstarten bidratt sterkt til å øke vårt kunnskapsgrunnlag i Oslo kommune. Likevel må vi innse at de kumulative artslistene (appendiks 1) foreløpig kun favner en brøkdel av de insektartene som faktisk finnes i Oslo kommune.

2. Materiale og metode

2.1 Områder

Alle områdene ligger innenfor Oslo kommune (fig. 1), og samtlige av områdene har vært med i tidligere års undersøkelser (Endrestøl et al. 2007). Områder som inngår i denne undersøkelsen er følgende:

- Nakholmen
- Heggholmen
- Bleikøya
- Lindøya
- Hovedøya
- Bygdøy (nordlige halvdel)
- (Store Herbern)
- Ekebergskråningen
- Kirkeby, Maridalen

2.2 Metode

Metodene som benyttes i denne undersøkelsen er først og fremst kvalitative. Det vil si at vi gjennom lokalitetsbesøk og fellefangster ønsker å beskrive tilstanden til områdene. Vi gjør dette gjennom artsdokumentasjon og beskrivelse av eventuelle endringer i overvåkingsartenes habitater.

Metodikken følger for en stor grad de foregående års undersøkelser (Endrestøl *et al.* 2005, 2006b, 2007), men med noen endringer i felletyper, felleplasseringer og antall lokalitetsbesøk. Felletypene man benytter er med på å styre det artsutvalget man får representert på artslistene, og det er derfor viktig å forsøke å benytte ulike metoder for å dekke inn et størst mulig spekter av insektsgrupper (fig. 2-10).

2.2.1 Lokalitetsbesøk

Alle lokalitetene ble undersøkt ved lokalitetsbesøk, og tidligere kartlagte viktige områder ble undersøkt. Eventuelle endringer og påvirkning nevnes i resultatdelen. Eneste lokalitet som ikke ble besøkt i årets undersøkelse var Store Herbern. Enkelte av lokalitetene i årets undersøkelse er overrepresentert med hensyn på lokalitetsbesøk på grunn av tømning og vedlikehold av feller. Dette gjelder spesielt Ekebergskråningen og Hovedøya.

2.2.2 Feller og innsamlingsmetode

I tillegg til tidligere benyttet innsamlingsmetodikk, valgte vi i år å utvide med andre metoder for å få samlet andre insektgrupper som tidligere har vært underrepresentert i undersøkelsen.

Malaisetelt

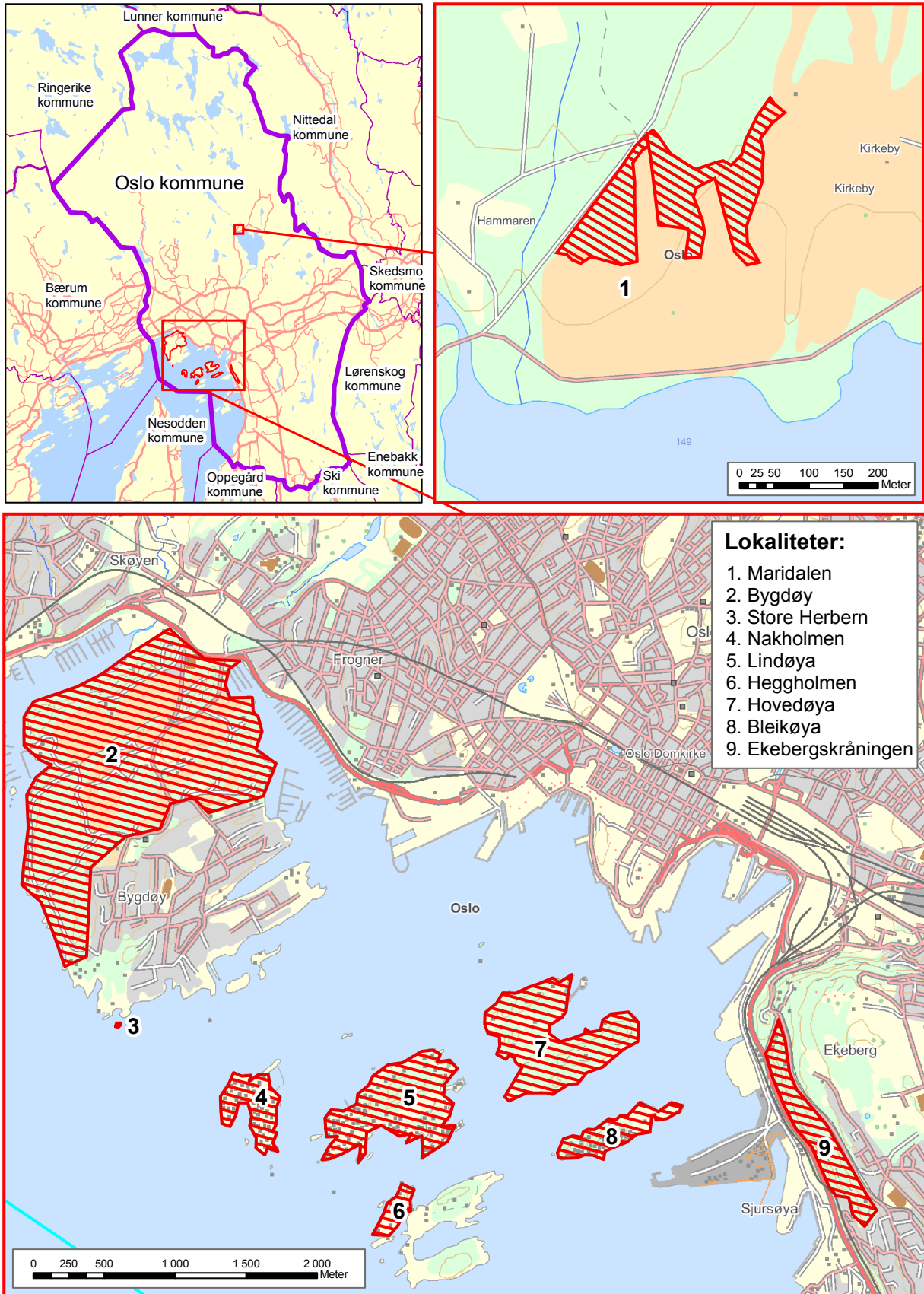
Vi har i år også benyttet malaisetelt, siden dette er en metodikk som gir et stort materiale fordelt på et stort antall grupper. Vi hadde to malaisetelt i Ekebergskråningen, ett malaisetelt på Bleikøya, og ett malaisetelt på Nakholmen. I fellene ble det brukt en konserveringsvæske bestående av en del ren propylen-glykol, en del 96 % etanol og en del vann. Fellene ble tømt ca. en gang pr. måned, og deler av innholdet er sortert og bestemt ved NHM.

Lysfangst

Vi brukte lysfeller både på Hovedøya og i Ekebergskråningen. I tillegg ble det også samlet med lampe og laken på disse lokalitetene (senere omtalt som lysfangst). Dette er en metodikk som først og fremst samler sommerfugler og som vi tidligere kun har samlet ved lokalitetsbesøk. Samtidig gir lysfangst et annet artsutvalg enn det man samler på dagtid. På Hovedøya ble det i lysfellen benyttet 150W HQL pære, mens det i Ekebergskråningen ble benyttet et 9W UV-lysrør. Lysfangst er tid- og ressurskrevende siden fellene må vedlikeholdes og etterses ofte. Lysfellene ble i snitt tømt hver 10 dag. Etterarbeidet med sortering og preparering er også spesielt tidkrevende med slikt materiale.

Gule fat

Vi samlet også med gule og hvite fat i Ekebergskråningen. Denne metodikken gir en god representasjon av blomstersøkende insekter, spesielt bier, veps og fluer.



Figur 1. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter, Oslo kommune IV 2008. Kart over lokalitetene innenfor Oslo kommune som omfattes av undersøkelsen. Kart: Anders Endrestøl.

Fallfeller

Fallfeller ble brukt i Ekebergskråningen og på Bleikøya. Dette er en metodikk som gir en god representasjon av bakkelevende og krypende insekter.

Berlese-trakter

Dette er en metode for å drive små invertebrater ut av strøfall og jord. Prøver ble samlet fra jord, strø og overflatevegetasjon (mose, lav, etc.), flotasjon på vannflater (dammer), under stein i fjærebeltet, under bark på døde trær og ved slagghåv i vegetasjon. Strø- og jordprøverne (2-5 dl) ble så drevet ut i 80 % sprit med åpne Berlese-trakter under 60 W lyspærer – vanligvis i 12 timer eller til prøvene var tørre. Totalt ble 79 prøver samlet inn fra ulike lokaliteter (Lindøya - 17 prøver, Ekebergskråningen - 10 prøver, Hovedøya - 26 prøver, Bleikøya - 10 prøver, Gressholmen - 8 prøver, Bygdøy (Hengsenga) - 8 prøver).

Den marinlittorale faunaen, som inneholder en rekke spesialiserte arter, er bare sporadisk undersøkt. Faunaen i sumpområder og langs dammer er heller ikke godt undersøkt. Hovedmassen av prøver er tatt i ulike typer av skog og tørrenger.

Inventering av insekter i et større område er en meget tidkrevende oppgave. Forskjellen i antall arter fra de ulike lokalitetene er delvis betinget av ulik innsamlingsintensitet. For i det hele tatt å kunne si noe om insektenes arts- mangfold i et område, er det innenfor mange insektgrupper helt nødvendig å ta i bruk feller av ulike typer (meto- dikk: se Gärdenfors *et al.* 2002). Artslistene vil derfor i sterk grad være preget av metodikken. Dessuten er arbeidet med å sortere og bestemme et slikt materiale meget arbeidskrevende, slik at kun et utvalg av felle materialet ble analysert. Det resterende materialet er som tidligere lagret ved NHM.

2.3 Overvåkingsartene

De utvalgte overvåkingsartene er de samme som i 2007 (Endrestøl *et al.* 2007). Ingen nye arter er lagt til i årets undersøkelse.

Artene som omfattes i undersøkelsen er:

- Sangsikade *Cicadetta montana*
- Klappregresshoppe *Psophus stridulus*
- Solblomengmøll *Digitivalva arnicella*
- Markmalurtøyelokkmøll *Bucculatrix ratisbonensis*
- Liten lakrismjeltsekkmøll *Coleophora colutella*
- Alantstengelvikler *Epiblema obscurana*
- Alantfjærmøll *Oidaematophorus lithodactyla*
- Lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon*
- Heroringvinge *Coenonympha hero*
- Lindepraktbille *Lamprodila rutilans*
- Dragehodeglansbille *Meligethes norvegicus*

Samtlige av artene er oppført på Nasjonal rødliste (Kålås *et al.* 2006), og samtlige har eller har hatt sin nasjonale hovedutbredelse Oslofjordområdet. De fleste av disse artene er dessuten tilknyttet et relativt godt definert habitat (med f.eks vertsplanteassosiasjoner), noe som gjør dem egnet for overvåking.

Videre følger faktaark for de aktuelle overvåkingsartene. Den generelle omtalen er som i tidligere rapporter, men nye funn og observasjoner er kommentert i tabeller og tekst. Tabellene referer til innsamlet belegg av voksne individer (eller klekt) dersom ikke annet er oppgitt. Observasjoner av larver, gnag og pupper vil oftest ikke oppgis i en funntabell, fordi dette ikke er god nok dokumentasjon (selv om det nevnes i teksten).



Figur 2 og 3. Malaisetelt utplassert i Ekebergskrånningen. Det ene teltet i Ekebergskrånningen (nederst) ble plassert i et litt fuktig, frodig drag som ellers er utypisk for Ekebergskrånningen. Foto: Anders Endrestøl.



Figur 4 og 5. Malaisetelt utplassert på henholdsvis Bleikøya (øverst) og på Nakholmen (nederst). Foto: Anders Endrestøl.



Figur 6. Lysfangst. Nattfangst med laken og lampe i Ekebergskrånningen. Foto: Anders Endrestøl



Figur 7-9. Lysfelle i Ekebergskrånningen (øverst) og lysfelle på Hovedøya (nederst). Foto: Anders Endrestøl.



Figur 10. Gule og hvite fat i Ekebergskrånengen. Foto: Anders Endrestøl.

2.3.1 Sangsikade *Cicadetta montana* (Tabell 1)

Rødlistekategori: Sårbar [VU]

Status

Arten er sjelden i hele Norden og har gått sterkt tilbake i Sverige (Gärdenfors et al. 2002). I Norge er sangsikaden registrert i Buskerud, Vestfold og Telemark på snaue 20 lokaliteter (i tillegg til observasjoner, tabell 1). Hovedutbredelse er rundt Indre Oslofjord og arten er sannsynligvis i tilbakegang i Norge også.

Utseende

23-28 mm. Kroppen er svart med gulaktig behåring. Vingene er lengre enn kroppen og har et distinkt ribbenett. På grunn av sin størrelse er sangsikaden lett å kjenne igjen (fig. 11).

Økologi

De voksne sangsikadene lever i kolonier i varme, soleksponerte, halvåpne områder. Individene holder til i busker og trær, i løvskog eller blandingsskog. Nymfe-stadiet tilbringes under bakken og varer sannsynligvis 5-8 år. Nymfene lever av vedaktige røtter fra bl.a. bregner (Gärdenfors et al. 2002).

Trusler

Arten er følsom for endringer i vegetasjons-strukturen. Siden den har sin nordlige utbredelse rundt Oslo-området, er press fra utbygginger og andre menneskelige aktiviteter den største trusselen.

Skjøtselstiltak

Det viktigste skjøtselstiltaket er bevaring av kjente lokaliteter. Generelt vil bevaring av soleksponerte, varme skogkanter, særlig med bregner, i utbredelseområdet være gunstig for arten. Å hindre gjengroing av kjente lokaliteter kan også være aktuelt.

Overvåkingsmetodikk

Man kan høre den karakter-istiske sangen på 50 meters hold. Arten kan påvises ved å lytte etter sangen på varme dager i parringstiden (+20 °C). Man kan også lete opp nymfehuder. Disse sitter gjerne festet til vegetasjonen der sikaden har klekket.

Kommentar

Arten er svært vanskelig å fange på grunn av sin biologi og påvises derfor lettest gjennom den karakteristiske sangen. Arten ble gjenfunnet i Oslo kommune i år (Olsen 2008), som er første belagte funn i Oslo på 1900-tallet. Den er for øvrig tatt flere ganger i Asker og Bærum etter 1990-tallet (Elven 1993).



Figur 11. Sangsikaden *Cicadetta montana*. Foto: Karsten Sund.

Tabell 1. Funn av sangsikade *Cicadetta montana* (Scopoli, 1772) (Hom.: Cicadidae) i Norge (modifisert etter Elven 1993) (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo) (Siebke 1874, Holgersen 1944, Elven 1993).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	Dato	Leg.: [Coll]
AK	Asker	Hvalstad	—**	juni 1982	Ottesen, P.
AK	Asker	Nesøya, Storenga	1	mai 2003	Kobro, S [Privat]
AK	Asker	Nesøya, Storenga	1	juli 2003	Hansen, LO [NHM]
AK	Asker	Vettre	1	mai 1986	Langseth, R. [Privat]
AK	Bærum	Fussestadkollen	4*	juli 1954	Johansen, K. [NHM]
AK	Bærum	Kalvøya	—**	24. juni 1979	Ottesen, P.
AK	Bærum	Kolsås	1	13. juni 1875	Sølsberg [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	—**	juni 1983	Ottesen, P.
AK	Bærum	Ostøya	1	mai 1992	Christiansen, R. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya	1	mai 1992	Sørlibråten, O. [Privat]
AK	Bærum	Slependen	1*	påsken 1954	Johansen, K. [NHM]
AK	Oslo	Etterstad	1(O)	1874	Siebke, J.H.S. [NHM]
AK	Oslo	Grefsenåsen	1		Moe, N.G. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya (1)	—**	26. aug. 2005	Endrestøl, A.
AK	Oslo	Hovedøya (2)	—**	28. juli 2006	Endrestøl, A.
AK	Oslo	Malmøya	—**	juni 1992	Ottesen, P.
AK	Oslo	Malmøya	1	5. juni 2008	Olsen, K.M. [Privat]
BØ	Drammen	Bragernesåsen	1	30. mai 1991	Dahl, A. [Privat]
BØ	Drammen	Bragernesåsen	1	2. juni 1992	Elven, H. [Privat]
BØ	Modum	Modum	1	1832	Esmark, L. [NHM]
BØ	Lier	Sylling	1	13. juni 1989	Elven, H. [Privat]
BØ	Lier	Sylling	2	29. mai 1992	Elven, H. [Privat]
BØ	Lier	Sylling	1	31. mai 1992	Elven, H. [Privat]
BØ	Lier	Sylling	2	6. juni 1992	Granli, M. [Privat]
BØ	Lier	Sørstad, Kittelsrud	1(O)	28. juni 1993	Elven, H. [Privat]
TEY	Porsgrunn	Skjelsvik	1	9. juli 1978	Søli, G.E.E. [NHM]
TEY	Porsgrunn	Versvik	4*	7. juni 1938	Knaben, G. [NHM]
TEY	Porsgrunn	Helleåsen	1	10. juni 2000	Aarvik, L. [NHM]
VE	Sande	Bjerkøya	3	27. mai 1989	Dahl, A. [Privat]

* kun larve eller puppehylster innsamlet

** kun sangen ble hørt

(O) observasjon

(1) 32VNM97334106 og 32VNM96794112

(2) Hørt flere steder. Blant annet;

UTM WGS84 32VNM96814079

UTM WGS84 32VNM96704081

UTM WGS84 32VNM97314099

2.3.2 Klapregresshoppe *Psophus stridulus* (Tabell 2)

Rødlistekategori: Sårbar [VU]

Status

Arten er utbredt i Sørøst-Norge og er påtruffet i følgende fylkesregioner: Ø, AK, HES, BØ, VE, TEY, TEI, AAY. I Sverige har antall forekomster av arten blitt redusert med 70 % i løpet av de siste tiårene (Gärdenfors et al. 2002). Arten er ikke påvist i Danmark eller på De britiske øyer (Holst 1986, Marshall & Haes 1988, Nielsen 2000).

Utseende

Middels stor, klumpete art (fig. 12). Halsskjoldet har en kraftig oppadrettet midtlist som ikke gjennomskjæres av tverrlister. Lengde imago: 23-25 mm og 26-40 mm. Bakvingene er hos begge kjønn kraftig rødfargete med svarte ytterpissers. Hos hannen når vingene et stykke forbi bakkroppen, mens hos hunnen er vingene betraktelig kortere. Hannen er mørk, til tider svartbrun eller nesten helt svart. Bakbeina har markerte hvite tverrstriper. Hunnen er betraktelig lysere og vanligvis jevnt lysebrun eller til tider gråaktig eller gulaktig. Med de røde flyvevingene og den klaprende flukten lar arten seg vanskelig forveksle med andre arter (Holst 1970, Kindvall & Denuel 1987).

Økologi

Klapregresshoppen trives på varme lokaliteter. Rundt Oslofjorden finnes den på knauser og lune, litt snaue enger, gjerne på kalkgrunn. I innlandet foretrekker den varme sørvendte skråninger, og profiterer sannsynligvis en del på slått og beite. Regnfulle somre kan medføre at individene ikke utvikles.

Trusler

Gjengroing som følge av at området beplantes eller ikke holdes i hevd. Færre skogbranner og isolerte biotoper øker sjansene for lokal utdøing. Omlegginger i jordbruket som skaper en mer homogen landskapstype vil være negativt. Rundt Oslofjorden er den største trusselen for arten utbygging og annen ødeleggelse av lokalitetene.

Skjøtselstiltak

Skjøtselstiltak må utarbeides etter lokale forhold og artens økologikrav. Det må utredes bedre hvilke skjøtselstiltak som gagnar arten. Brann kan være et aktuelt tiltak. Rydding av buskvegetasjon et annet. Arten er særdeles sårbar overfor gjengroing og forbusking.

Overvåkingsmetodikk

Aktuelle lokaliteter må gjennom-søkes i parringsperioden (juli–sept.). De nyklekte nymfene kan påtreffes i mai, mens de voksne individene kan sees fra slutten av juli til slutten av september. Hannen er en god flyver og kan til-bakelegge forholdsvis lange avstander. Hunnen derimot flyr ikke, men kan foreta lange hopp med hjelp av vingene. Arten produserer en meget spesiell, klaprende lyd når den flyr. Det er også lett å se de røde bakvingene under flukten.



Figur 12. Klapregresshoppe *Psophus stridulus* fra Bragernesåsen i Drammen.
Foto: Lars Ove Hansen.

Kommentar

Arten er enda ikke påvist på noen av lokalitetene i undersøkelsen på tross ekstra kartleggingsinnsats i 2008. Den ble forøvrig påvist på Malmøya i 2008 (Olsen 2008).

Tabell 2. Funn av klapregresshoppe *Psophus stridulus* (Linnaeus, 1758) (Orth.: Acrididae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	Dato	Leg.: [Coll]
AAY	Risør	Risør	1	24. august 1918	Warloe [NHM]
AK	Oslo	Kristiania	1		Siebke [NHM]
AK	Oslo	Malmøya	3	18. august 1978	Olsen, A. & Sveum, I. P. [VMT]
AK	Oslo	Malmøya	1	17. august 1984	Leif Aarvik [NHM]
AK	Oslo	Malmøya	3	12. august 2008	Olsen, K. M. [NHM]
AK	Oslo	Tøyen	2		Siebke [NHM]
AK	Oslo	Tøyen	1	6. sept. 1851	Siebke [NHM]
AK	Bærum	Bærum	7		Schøyen [NHM]
AK	Bærum	Bærum	1		Schøyen [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	1	17. aug. 1964	Luhr, C. [VMT]
AK	Bærum	Ostøya	2	6. sept. 1993	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	3	1. august 1982	Simonsen, J. H. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	1	6. sept. 1993	Hanssen, O. [NHM]
AK	Enebak	Børter	2	22. august 1937	Sømme, S. [NHM]
AK	Ullensaker	Sessvollmoen SW	2	sept. 2007	Hansen, L. O [NHM]
BØ	Drammen	Bragernesåsen	1	28. aug. 1993	Berggren, K. [NHM]
BØ	Drammen	Bragernesåsen	1	28. aug. 1993	Hansen, L. O. [NHM]
BØ	Drammen	Bragernesåsen	1	5. sept. 2000	Hansen, L. O. [NHM]
BØ	Drammen	Drammen	1	18. aug. 1935	T. L. [ZMB]
BØ	Drammen	Drammen	1	12. sept. 1925	Warloe [NHM]
BØ	Nedre-Eiker	Krokstad	5	sept. 2006	Hansen, L. O. [NHM]
BØ	Øvre-Eiker	Harakollen	2	august 2003	Værnes, K. [NHM]
BØ	Hurum	Rødtangen*	1	12. aug. 1969	Fjellberg, A. [ZMB]
BØ	Hurum	Haraldstangen	1	19. juli 1994	Hansen, L. O. [NHM]
BØ	Hurum	Haraldstangen	1	10. sept. 1994	Hansen, L. O. [NHM]
BØ	Ringerike	Ringerike	3		Münster [NHM]
TEY	Drangedal	Tørdal, Bø	1	august 1996	Bronken, L. Kr. [NHM]
TEY	Hjartdal	Hjartdal	2	22. aug. 1895	Sig Thor [NMH]
TEY	Porsgrunn	Åsstranda	1	30 juli 1986	Søli, G. E. E. [NHM]
TEY	Porsgrunn	Langangen	1	1.sept. 1998	Johannesen, H.S. [NHM]
VE	Tønsberg	Frødeåsen	2	13. sept. 1965	Fjellberg, A. [ZMB]
VE	Tønsberg	Frødeåsen	2	5. aug. 1975	Fjellberg, A. [ZMB]
VE	Tønsberg	Frødeåsen	1	15. aug. 1997	Fjellberg, A. [ZMB]

* Sannsynligvis Haraldstangen eller Værsvik

2.3.3 Solblomengmøll *Digitivalva arnicella* (Tabell 3)

Rødlistekategori: Sterkt truet [EN]

Status

Solblomengmøllen er funnet på noen få steder i Østfold, Oslo og Akershus, i tillegg til enkeltfunn langs Sør- og Vestlandet (Aust-Agder, Vest-Agder og Rogaland) (Aarvik et al. 2000). Første gang påvist i Oslo i 2002 (Maridalen). 11 funn registrert.

Utseende

Vingspenn 12-14 mm. Farget i brunt og oransje med mer eller mindre tydelige hvite tverrbånd (fig. 13).

Økologi

Biotopen er slåtteenger og beiter med solblom. Larvene som lever på solblom (fig. 13), lager miner i bladene om våren, og forpupningen finner også sted i en bladmine. Sommerfuglen er helt avhengig av vertsplanten og finnes derfor bare svært lokalt. Bare noen få solblomplanter kan være nok til å huse en koloni av sommerfuglen. Sommerfuglen flyr i skumringen i slutten av juni og i hele juli.

Trusler

Næringsplanten er i sterk tilbakegang på grunn av endrede driftsformer i landbruket. Spesielt gjør gjødsling at arten konkurreres ut i slåtteengene, og de engene som ikke slås, gror igjen. Av den grunn er artens forekomster utsatt for både reduksjon og fragmentering.

Skjøtselstiltak

Hindre gjengroing og gjødsling av slåtteengene ved å opprettholde en tradisjonell drifts-form.

Overvåkingsmetodikk

Miner kan finnes på rosetter av solblom tidlig i sesongen. Imago kan finnes i slutten av juli på vertsplanten.

Kommentar

Miner ble ikke observert i 2008, men flere voksne individer ble funnet på solblom ved Kirkeby i Maridalen både i 2007 og 2008.



Tabell 3. Funn av solblomengmøll *Digitivalva arnicella* (Heyden, 1863) (Lep.: Acrolepiidae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo, ZMB = Zoologisk museum, Bergen).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM	Dato	Leg.[Coll.]
AAI	Åmli	Bjorå	1	32VML635048	12. juli 1970	Berggren, K.[Privat]
AK	Nesodden	Fagerstrand	1	32VNM895244	30. juli 1987	Kobro, S. [NHM]
AK	Oslo	Kirkeby, Maridalen	2	32VNM98015224	28. juni 2007	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Kirkeby, Maridalen	1	32VNM97905224	10. juli 2008	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Aurskog-Høland	Mikkelsrud	1	32VPM490518	12. juni 2001	Hansen, L.O. [NHM]
AK	Nes-Akershus	Bjørndalen, Nes	3	32VPM491616	12. juni 2001	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Nes-Akershus	Søndre Rakeie	6	32VPM541565	12. jun 2001	Hansen, L. O. [NHM]
RY	Gjesdal	Maudal	3	32VLL455163	20. juli 1955	Nielsen, T. & A. [ZMB]
VAY	Kristiansand	Kuholmen	1	32VMK425453	1975	Berggren, K. [NHM]
VAI	Sirdal	Sirdal	2		1-12. juli 1902	Strand, E. [NHM]
Ø	Aremark	Bøensæter	3	32VPL549782	10. juli 1997	Aarvik, L. [NHM]



Figur 13. Solblomengmøll Digitivalva arnicella fotografert på solblom Arnica montana ved Kirkeby i 2008. Foto: Anders Endrestøl

2.3.4 Markmalurtøyelokkmøll *Bucculatrix ratisbonensis* (Tabell 4)

Rødlistekategori: Sårbar [VU]

Status

Funnet på noen få steder i Buskerud, Vestfold, Akershus og Oslo (Aarvik *et al.* 2000). Ble i 2005 også påvist i Hedmark og Østfold. Ny sørgrense registrert i 2008 (Bamble). 17 funn registrert.

Utseende

Vingspenn 8 mm. Vingene er hvite med brunlige, skrå skygger og en svart prikk langt ute på vingen. Som andre arter i slekten *Bucculatrix*, har den en skjeldusk ved antenneroten som danner et «øyelokk» (fig. 14).

Økologi

Arten finnes på tørre områder med kalkrik grunn der forekomsten av markmalurt (*Artemisia campestris*) er relativt stor, gjerne langs kysten. Larven minerer på blad av markmalurt, og den forpupper seg i en hvit, avlang kokong på vertsplanten (fig. 15) (Svensson 1971).

Trusler

Slitasje og utbygging av strandsonen og tørre, solrike områder hvor vertsplanten markmalurt vokser.

Skjøtselstiltak

Hindre gjengroing av tørreng langs kysten. Hindre spredning av fremmede planter (f. eks. russesvalerot).

Overvåkingmetodikk

Kokonger av markmalurtøyelokkmøll kan påvises på markmalurt tidlig i sesongen, og sommerfuglen kan slaghåves på vertsplantene senere i sesongen.

Kommentar

Påvist i Ekebergskrånningen i 1999. Flere kokonger gjenfunnet i Ekebergskrånningen i 2007. Voksne individer fanget i Ekebergskrånningen i 2008. Kokonger observert på Bleikøya.

Tabell 4. Funn av markmalurtøyelokkmøll *Bucculatrix ratisbonensis* Stainton, 1861 (Lep.: Bucculatricidae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo, ZMB = Zoologisk museum, Bergen).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM	Dato	Leg. [Coll.]
AK	Asker	Spirabukta, Konglungen	2	32VNM839337	9. mai 2002	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM887378	2. juni 1984	Aarvik, L. [Privat]
AK	Bærum	Snarøya	1	32VNM912395	16. mai 2004	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Oslo	Ekebergskrånningen	3	32VNM98894024	19. mai 2008	Endrestøl, A [NHM]
AK	Oslo	Ekebergskrånningen	3	32VNM986406	6. juni 1999	Bakke, S.A. [Privat]
AK	Oslo	Frogner	1	32VNM954434	16. juni 1845	Esmark, L.M. [NHM]
AK	Oslo	Malmøya	1	32VNM982374	26. juli 1990	Aarvik, L. [Privat]
AK	Vestby	Gjøva	1	32VNL945973	17. mai 2002	Bakke, S.A. [Privat]
AK	Vestby	Gjøva	3	32VNL945973	17. mai 2002	Bakke, S.A. [NHM]
BØ	Hurum	Mølen	1	32VNL848952	17. juni 1978	Fjeldså, A. [ZMB]
HES	Eidskog	Hornåsen, Vestmarka	1	32VPM639465	28. juni 2005	Sørlibråten, O. [Priv.]
TEY	Bamble	Langøya, Langesund	1	32VNL43553956	13. juni.2008	Endrestøl, A [NHM]
TEY	Porsgrunn	Helleåsen	1	32VNL398478	10. juni 2002	Bakke, S.A. [Privat]
VE	Holmestrand	Holmestrand	1	32VNL743950	18. juni 1978	Fjeldså, A. [ZMB]
VE	Horten	Løvøya	2	32VNL821908	29. mai 1977	Fjeldså, A. [ZMB]
VE	Tønsberg	Frodeåsen	1	32VNL802723	5. juni 1974	Fjeldså, A. [ZMB]
Ø	Moss	Bileholmen	1	32VNL921975	10. juni.2005	Bakke, S. A. [Privat]



Figur 14. Markmalurtøyelokkmøll Bucculatrix ratisbonensis. Foto: Karsten Sund



Figur 15. Kokong av markmalurtøyelokkmøll Bucculatrix ratisbonensis. Foto: Karsten Sund

2.3.5 Liten lakrismjeltsekkmøll *Coleophora colutella* (Tabell 5)

Rødlistekategori: Sterkt truet [EN]

Status

Arten finnes i Europa og er funnet i Sverige kun fra Skåne og Småland. Den anses nå for øvrig som utdødd i Sverige (Gärdenfors 2005). I Norge er antatt hovedutbredelse i Oslo og Akershus, men den er i tillegg funnet på noen lokaliteter i Vestfold og Buskerud (Aarvik et al. 2000). I denne undersøkelsen har den dessuten blitt påvist både på Bleikøya, Lindøya Heggholmen og Bygdøy. 21 registreringer.

Utseende

Vingspenn 13-15 mm. Vingene er meget smale, men er til gjengjeld utstyrt med lange frynser. Framvingene er gule; de er bleke – nesten hvite – nær vingerota, og blir mørkere, nærmest brune ved vingspissen (fig. 16).

Økologi

Knyttet til vertsplanten lakrismjelt (*Astragalus glycyphyllos*), men følger ikke denne innover i landet. Larven lever beskyttet inne i en krum sekk som er festet til blader av vertsplanten (fig. 17). Den stikker hodet ut av sekken og minerer bladene (Patzak 1974). Arten kan opptre særdeles lokalt; et sted kan ha forholdsvis store angrep, mens det bare noen meter unna ikke er angrep i det hele tatt. Innerst i Oslofjorden opptre arten gjerne i kanten av litt åpen furuskog (f.eks. Nesøya i Asker) eller i veikanter (f.eks. Bygdøy og Lindøya).

Trusler

Ødeleggelse av kantsoner og «ugrasmark» gjennom hele sesongen, i tillegg til utbygging og slitasje som for eksempel tråkk og camping, eller annen ødeleggelse av strandområder. Lakrismjelt trives ikke i direkte sol, men gjerne i halvskygge. Hogst, og dermed direkte sol, kan redusere en bestand betraktelig.

Skjøtselstiltak

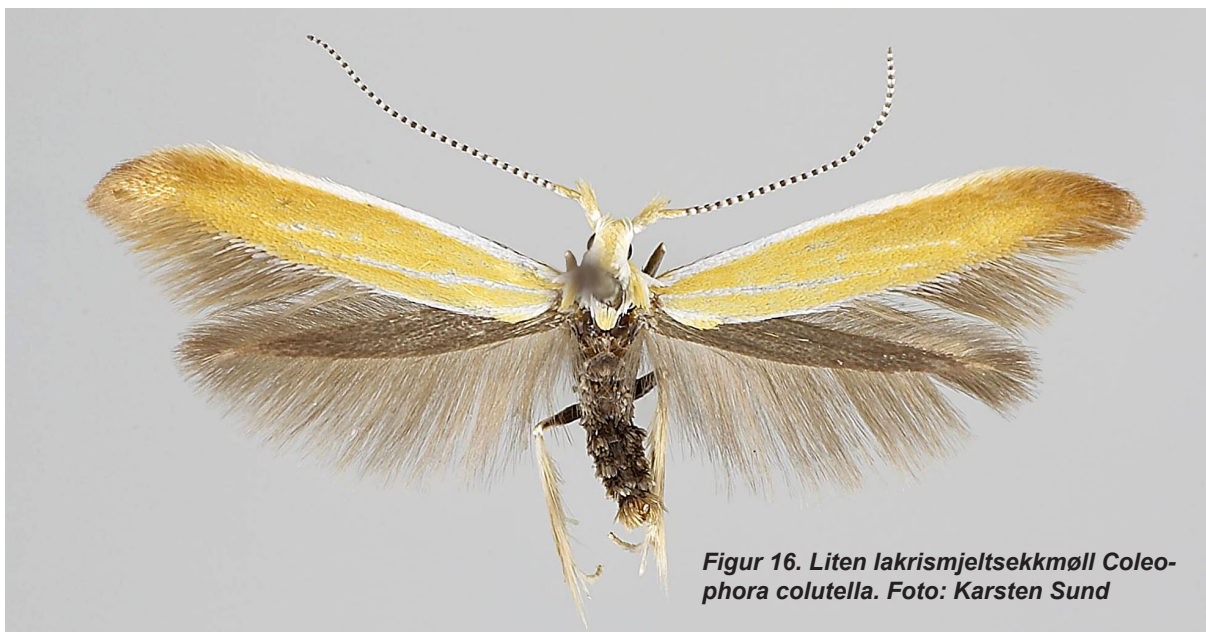
Man bør skjøtte forekomster av vertsplanten lakrismjelt ved å la veikanter, skogbryn og enger stå urørt til etter blomstringsperioden. Skogen bør ikke være hverken for tett eller for åpen.

Overvåkingsmetodikk

Undersøke og påvise forekomster av lakrismjelt. Se etter miner på blader. Disse minene er hvite og ser ut som «vinduer» i bladene. På undersiden av disse minene kan man ofte finne den karakteristiske «sekken».

Kommentar

Liten lakrismjeltsekkmøll er kun utbredt i Norges mest intense pressområde, og vertsplanten vokser ofte på utsatte steder. Eksempelvis ble forekomster av lakrismjelt med påvist lakrismjelt-sekkmøll ødelagt både på Lindøya og på Bygdøy i 2006. Gnag og sekker er observert på flere av lokalitetene tidligere år og i år, men ikke på lokaliteter utover de som er listet i tabell 5 (foruten på Heggholmen i 2007).



Figur 16. Liten lakrismjeltsekkmøll *Coleophora colutella*. Foto: Karsten Sund



Figur 17. Sekk av liten lakrismjeltsekkmøll *Coleophora colutella* fotografert på Heggholmen i 30. mai 2008. Foto: Anders Endrestøl

Tabell 5. Funn av liten lakrismjeltsekkmøll *Coleophora colutella* (Fabricius, 1794) (Lep. Coleophoridae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo, ZMB = Zoologisk museum, Bergen). Observasjoner av sekker er fjernet fra årets tabell til forskjell fra tidligere år (f. eks. Endrestøl et al. 2007).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM	Dato	Leg. [Coll.]
AK	Asker	Konglungen	1	32VNM836340	juni 1999	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Asker	Nesøya	1	32VNM855368	22. juni 1981	Svendsen, S. [NHM]
AK	Bærum	Kjørbo, Sandvika	1	32VNM85203950	23. august 2004	Blindheim, T. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM885378	11. juni 1983	Aarvik, L. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya	3	32VNM885376	7. juni 1987	Berggren, K. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM885376	25. mai 1992	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Frogn	Digerud	1	32VNM894218	26. mai 2000	Bakke, S.A. [NHM]
AK	Frogn	Digerud	7	32VNM894218	26. mai - 5. juni 2000	Bakke, S.A. [Privat]
AK	Oslo	Bleikøya	1	32VNM97324035	21. juni 2008	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Bygdøy sjøbad	1	32VNM930427	29. mai 2006	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Bygdøy sjøbad	1	32VNM93064275	24. mai 2007	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Dronningberget, Bygdøy	1	32VNM94204310	24. mai 2007	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Dronningberget, Bygdøy	1	32VNM941430	29. mai 2006	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Dronningberget, Bygdøy	6	32VNM942431	9. juni 2006	Aarvik, L. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	1	32VNM97464104	18. juni 2007	Endrestøl, A [NHM]
AK	Oslo	Lindøya	1	32VNM95764034	15. juli 2008	Endrestøl, A [NHM]
AK	Ås	Nesset	1	32VNM974227	23-27. juni 2001	Bakke, S.A. [Privat]
BØ	Hurum	Mølen, Hurum	7	32VNL848952	28. mai 1987	Hansen, L.O. [NHM]
VE	Horten	Løvøya	1	32VNL821908	28. mai 1977	Fjeldså, A. [ZMB]
VE	Re	Langøya, Våle	1	32VNL775967	juni 1987	Hansen, L.O. [NHM]
Ø	Moss	Stalsberget, Jeløya	2	32VNL9055187712	16. juni 2007	Endrestøl, A. [NHM]

2.3.6 Alantstengelvikler *Epiblema obscurana* (Tabell 6)

Rødlistekategori: Sterkt truet [EN]

Status

Arten har hovedutbredelse i Akershus (Aarvik et al. 2000), men er også funnet i Åsstranda i Telemark i 2005. Ni funn registrert.

Utseende

Vingspenn 10-14 mm. Framvingen er mørkt brungrå med en stor hvit flekk på bakkanten (fig. 18).

Økologi

Larven lever inne i stengelen på krattalant (*Inula salicina*) fra september til mai, da den forpupper seg og klekker (Razowski 2003).

Trusler

Reduserte sammenhengende populasjoner av vertsplanten som følge av gjengroing og slitasje. Krattalant kan forekomme på strandenger, fuktenger og i krattvegetasjon på kalkgrunn. På standengene kan slitasje være et problem, mens gjengroing vil kunne være et større problem jo lenger unna strandsonen man kommer.

Skjøtselstiltak

Sikre og opprettholde større sammenhengende populasjoner av krattalant tilsvarende de man finner på Lindøya og Bleikøya. Hindre oppslag av kratt og unngå slått av veikanter der krattalant finnes.

Overvåkingsmetodikk

Imago kan slaghåves på krattalant på forsommeren og under blomstring.

Kommentar

Var ikke påvist i denne undersøkelsen frem til i år til tross for at relativt store områder med krattalant var kartlagt. Antagelsen om at arten ville finnes på Lindøya viste seg å stemme. Da arten endelig ble påvist (i mengder) på Lindøya i år (fig. 19).



Figur 18. Alantstengelvikler *Epiblema obscurana*. Foto: Karsten Sund

Tabell 6. Funn av alantstengelvikler *Epiblema obscurana* (Herrich-Sch., 1851) (Lep.: Tortricidae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM	Dato	Leg. [Coll]
AK	Asker	Spirabukta, Konglungen	1	32VNM839336	11. juni 2005	Sørlibråten, O. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya	9	32VNM884375	2. juni 1984	Aarvik, L. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM885375	7. juni 1987	Berggren, K. [Privat]
AK	Bærum	Storøykilen NR	2	32VNM897407	15. juni 2003	Aarvik, L. [NHM]
AK	Bærum	Storøykilen NR	1	32VNM897407	15. juni 1996	Sørlibråten, O. [Privat]
AK	Oslo	Lindøya	4	32VNM95474013	30. mai 2008	Aarvik, L. [NHM]
AK	Oslo	Malmøya	13	32VNM983382	3. juni 1990	Bakke, S.A. [Privat]
TEY	Porsgrunn	Åsstranda	2	32VNL371506	16. juni 2006	Sørlibråten, O. [Privat]
TEY	Porsgrunn	Åsstranda	1	32VNL371506	1. juli 2005	Sørlibråten, O. [Privat]



Figur 19. Alantstengelvikler *Epiblema obscurana* avbildet på krattalant på Lindøya 30.05. 2008. Foto: Anders Endrestøl.

2.3.7 Alantfjærmøll *Oidaematophorus lithodactyla* (Tabell 7)

Rødlistekategori: Sterkt truet [EN]

Status

I Norge er alantfjærmøllen kun funnet få steder i Østfold, Akershus, Oslo, Vestfold og Telemark (Aarvik et al. 2000). Totalt 21 funn registrert.

Utseende

Vingespenn 26-29 mm. Framvingen har en dyp spalte, og bakvingen har tre spalter som går nesten til vingerota. Dette gjør at vingene ligner på fjær. Den skiller seg fra andre fjærmøll ved at framvingen er spraglet i grått og brunt med en bred skråstrek midt på (fig. 20-21).

Økologi

Larven lever på stengel, blader og blomster av krattalant (*Inula salicina*). Larvene finnes i mai og juni, og forpuppingen skjer på vertsplanten (Gielis 1996).

Trusler

Reduserte sammenhengende populasjoner av vertsplanten som følge av gjengroing og slitasje. Krattalant kan forekomme på strandenger, fuktenger og i krattvegetasjon på kalkgrunn. På standengene kan slitasje være et problem, mens gjengroing vil kunne være et større problem jo lenger unna strandsonen man kommer.

Skjøtselstiltak

Sikre og opprettholde større sammenhengende populasjoner av krattalant tilsvarende de man finner på Lindøya og Bleikøya. Hindre oppslag av kratt og unngå slått av veikanter der krattalant finnes.

Overvåkingsmetodikk

Arten kan påvises ved å se etter larvegnag på blader av krattalant før blomstringsperioden (fig. 20). Ofte ser man larvegnag på bladene, og hvis det er ganske stille og tørt vær, kan det ligge larvemøkk på bladene. Larvene kan også observeres fordi de sitter eksponert på bladene uten å spinne seg inn. I blomstringen kan imago påvises ved slaghåving på planten. Man kan også slaghåve larvene på bladene i larveperioden. Arten er lett å klekke.

Kommentar

Påvist på en rekke lokaliteter i Oslo kommune hvor vertsplanten krattalant er vanlig forekommende. Funnet både på Lindøya, Bleikøya, Bygdøy og Nakholmen i denne undersøkelsen. Larver ble funnet på Bygdøy og Lindøya 2008.



Figur 20. Alantfjærmøll *Oidaematophorus lithodactyla* imago hvilende på krattalant *Inula salicina*. Foto: Lars Ove Hansen.



Figur 21. Alantfjærmøll *Oidaematophorus lithodactyla*. Foto: Karsten Sund.

Tabell 7. Funn av alantfjærmøll *Oidaematophorus lithodactyla* (Treitschke, 1833) (Lep.: Pterophoridae) i Norge (NHM = Natur-historisk museum, Oslo, ZMB = Zoologisk museum, Bergen).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM	Dato	Leg. [Coll.]
AK	Asker	Spirabukta, Konglungen	1	32VNM839336	30. juli 2000	Sørlibråten, O. [Privat]
AK	Bærum	"Dragehode-enga", Oksenøya	12		juni 2003	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	8	32VNM884375	7. juni 1987	Bakke, S. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	12	32VNM884375	2. juni 1984	Aarvik, L. [Privat]
AK	Bærum	Storøykilen NR	++		juni 2003	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Oslo	Bleikøya	1	32VNM975404	13. juli 2005	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Bleikøya	1	32VNM975404	01. juli 2006	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Bleikøya	1	32VNM97424046	15. juli 2008	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Bleikøya	2	32VNM973403	22. juni 2005	Aarvik, L. [NHM]
AK	Oslo	Dronningberget, Bygdøy	2	32VNM942432	9. juni 2006	Aarvik, L. [NHM]
AK	Oslo	Lindøya, Oslo	1	32VNM95454014	20. juli 2006	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Lindøya, Oslo	1	32VNM955402	4. august 2005	Lønnve, O. J. [NHM]
AK	Oslo	Lindøya, Oslo	1	32VNM95914069	28. juni 2007	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Lindøya, Oslo	1	32VNM95454014	19. juni 2006	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Malmøya, Oslo	1	32VNM982374	26. juli 1990	Aarvik, L. [NHM]
AK	Oslo	Nakholmen, Oslo	1	32VNM94634039	19. juli 2006	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Tøyen, Oslo	1	32VNM992436		Schøyen, W. M. [NHM]
TEY	Bamble	Langøya, Langesund	1	32VNL43533952	16. juli 2008	Endrestøl, A. [NHM]
TEY	Porsgrunn	Helleåsen, Brevik	1	32VNL398478	22. august 2001	Hansen, L. O. [NHM]
TEY	Porsgrunn	Åsstranda	1	32VNL370506	5. august 2001	Søli, G. E.E. [NHM]
VE	Tjøme	Moutmarka		32VNL799493	30. juli 1981	Berggren, K. [Privat]
VE	Tjøme	Sandøy, Tjøme	1	32VNL840497	6. august 1979	Fjeldså, A. [ZMB]
Ø	Hvaler	Huser, Asmaløy	2	32VPL110473	31. juli 1994	Aarvik, L. [NHM]
Ø	Hvaler	Huser, Asmaløy	3		22. juli 1997	Sørlibråten, O. [NHM]

2.3.8 Lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon* (Tabell 8)

Rødlistekategori: Kritisk truet [CR]

Status

Finnes på et svært begrenset område i Sverige i østre Småland og tilgrensende del av sydøstre Östergötland (Ekroth 2005, Ekroth & Lindeborg 2006, Lindeborg 2007). I resten av Norden finnes den kun i Indre Oslofjord, nærmere bestemt i Asker og Bærum (Aarvik *et al.* 2000, Endrestøl 2009). Et eksemplar ble funnet i Bærum i 2007 etter relativt grundige undersøkelser i hele det aktuelle utbredelsesområdet. Totalt ca. 37 registreringer.

Utseende

Vingespenn 28-34 mm. Vingene har en blå overside med et bredt, uskarpt avgrenset, svart sømfelt; hos hunnen bredere, brunsvart sømfelt. Hunnen har også store gulrøde kantmånar på bakvingene (fig. 22-22).

Økologi

Finnes på områder med liten årsnedbør, lang vekstsesong og hvor lakrismjelt (*Astragalus glycyphyllos*) forekommer rikelig. Vertsplanten krever godt med lys, vann og kalk, og tåler ikke beite (Eliasson *et al.* 2005).

Trusler

Slått av veikanter og «ugrasmark» gjennom hele sesongen, i tillegg til utbygging og slitasje (f.eks. tråkk og camping) og annen ødeleggelse. Gjengroing av lysåpne kantsoner der lakrismjelt forekommer kan også true artens utbredelse på sikt. Arten er også avhengig av rikelig med nektarplanter.

Skjøtselstiltak

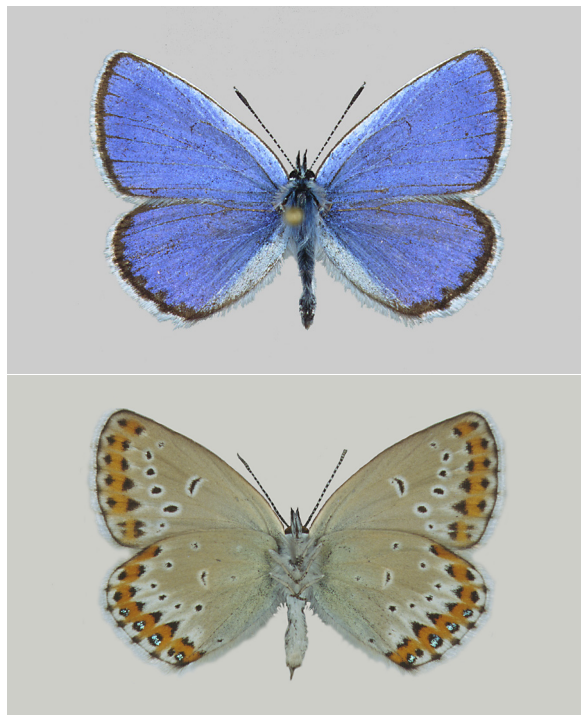
Man bør skjøtte forekomster av vertsplanten lakrismjelt ved å la veikanter, hekkekanter og enger stå urørt til etter blomstrings-perioden. Arten trives i skogkanter og skogbryn, men ikke på altfor åpne områder eller i for tett skog.

Overvåkingsmetodikk

Arten kan observeres og håves i nærheten av lakrismjelt under blomstringen. Arten flyr forholdsvis seint, så de andre artene den lett forveksles med, har vanligvis avsluttet flyveperioden sin. Likevel kan arten lett overses, da den særlig i tørre, varme somre har særdeles kort flyvetid.

Kommentar

Arten har forsvunnet fra fastlandet, men finnes sannsynligvis fortsatt på øyene i Asker og Bærum. Enkelte av forekomstene er truet av utbygging og slitasje. Lokalitetene ligger i et av Norges mest intensive pressområder. Det antas at de fleste av lokalitetene som omfattes av denne undersøkelsen, foruten Bygdøy, ikke har store nok bestander av lakrismjelt. Disse områdene bør man overvåke spesielt med tanke på lakrismjeltblåvingen og skjøtte for å hindre gjengroing. Arten er i ferd med å forsvinne fra landet (Endrestøl 2009).



Figur 20-21. Over- og underside av lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon*. Foto: L. Aarvik.



Figur 22. Imago av lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon*, Borøya i Bærum. Foto: Lars Ove Hansen.

Tabell 8. Funn av lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon* (Bergsträsser, 1779) (Lep.: Lycaenidae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo, TM = Tromsø museum, VMT = Vitenskapsmuseet, Trondheim). Kilde: Endrestøl (2009).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM	Dato	Leg. [Coll]
AK	Asker	Asker, Borge	7	32VNM79903319	22. juli-13. aug. 1881	Grüner [NHM]
AK	Asker	Asker, Borge	5	32VNM79903319	29. juli -14. aug. 1881	Grüner [TM]
AK	Asker	Nesøya, Asker	2	32VNM855374	25. juli 1996	Heibo, E. & Lønnve, O.J. [NHM]
AK	Asker	Nesøya, Asker	1	32VNM856368	5. juli 1980	Aarvik, L. [Privat]
AK	Asker	Brønnøya, Asker	2	32VNM860366	15. juli 1945	Jensen, F. [NHM]
AK	Asker	Brønnøya, Asker	1	32VNM861367	5. juli 1980	Svendsen, S. [NHM]
AK	Asker	Brønnøya, Asker	1	32VNM863365	25. juli 1996	Heibo, E. & Lønnve, O.J. [Priv.]
AK	Bærum	Borøya, Bærum	2	32VNM871389	18. juli 1978	Jahren, A. & I. [Privat]
AK	Bærum	Borøya, Bærum	1	32VNM871389	26. juli 1983	Berg, Ø. [Privat]
AK	Bærum	Borøya, Bærum	3	32VNM871389	11. juli 1993	Buertange, P.A. [NHM]
AK	Bærum	Borøya, Bærum	1	32VNM873390	11. august 1998	Hansen, L.O. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM88403802	6. august 2007	Bengtson, R. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	3	32VNM88503784	19. aug. 1987	Ødegaard, F. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	2	32VNM885376	1947	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	2	32VNM885376	27. juli 1947	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	24. juli 1949	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	3. juli 1949	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	23. juli 1961	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	2	32VNM885376	23. juli 1961	Opheim, M. [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	9. sept. 1962	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	7. august 1963	Lühr, C.F. [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	2	32VNM885376	28. juli 1965	Lühr, C.F. [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	2	32VNM885376	9. august 1965	Lühr, C.F. [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	10. august 1965	Lühr, C.F. [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	17. juli 1965	Ræder [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	3	32VNM885376	17. juli 1966	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	11	32VNM885376	16. juli 1967	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	3	32VNM885376	7. juli 1968	Myhr, K. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum		32VNM885376	26. juni 1969	Fjeldså, A. [ZMB]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	19. juli 1970	Ræder [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	20. juli 1974	Ræder [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	5. august 1975	Bakke, A. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	juli 1980	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	juli 1981	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	23. juli 2000	Sørlibråten, O. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	5	32VNM886378	15. juli 1984	Aarvik, L. [Privat]
AK	Bærum	Stabekk, Bærum	1	32VNM899423	12. juli 1881	Anonym [TM]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum	5	32VNM917427	14-16. juli 1917	Rygge, J. [TM]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum	7	32VNM917427	13-16. juli 1917	Rygge, J. [NHM]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum	1	32VNM917427	16. juli 1917	Haanshus, K. [NHM]
AK	Oslo	Oslo	3	32VNM980435		Strand, E. [NHM]

2.3.9 Heroringvinge *Coenonympha hero* (Tabell 9)

Rødlistekategori: Sterkt truet, [EN - FREDET]

Status

Artens utbredelse i Norge omfatter opprinnelig fylkene Akershus, Hedmark, Østfold og Vestfold, men det er ingen nyere funn fra Vestfold. Litteratur-opplysninger og museumssamlinger tyder på at arten på 1800-tallet var meget vanlig i og rundt hovedstaden. Nyere funn foreligger fra øyene innerst i Oslofjorden, først og fremst Ostøya i Bærum, men også fra to øyer i Asker kommune (Hansen 1993, Aarvik *et al.* 2000). Sist registrert ved Oslofjorden i 1997 (Ostøya), men ikke i Oslo kommune siden 1914. I sørlige Hedmark (HES) fantes arten spredt over en stor del av området (Nordström 1955). Arten har fortsatt solide forekomster i Eidskog hvor den er påvist mange steder inn mot grensa til Sverige (Hansen 1993). Sist funnet flere steder der i 2008. Nærmere 100 registreringer.

Utseende

Vingespenn 28-34 mm. Vingenes overside er mørkebrun (fig. 23). Framvingen kan ha en øyeflekk nær vingespissen; bakvingen har 1-4, ofte utydelige, gulringede øyeflekker. Bakvingens underside har et hvitt bånd som utad er kantet med 5-6 gulringede øyeflekker (fig. 24 og 25). Larven er grønn med mørke-grønn rygglinje, to hvite striper og blekgul sidelinje (ca. 25 mm) (Eliasson *et al.* 2005).

Økologi

I Norge opptrer arten gjerne på fuktige gressenger i skog eller i overgangen mellom kulturland-skap og våtmark. Innerst i Oslofjorden velger den forholdsvis tørre, men likevel frodige gressenger. Den kan også ta til takke med hager. Larven lever på gressarter, bl.a. sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*) (Eliasson *et al.* 2005). Larven overvintrer som halv voksen. Puppen ligger på bakken.

Trusler

En rekke trusler er påpekt, f.eks. urbanisering, omlegging i jordbruket, gjengroing, granplanting på beitemark, anlegging av golfbaner og camping (Hansen 1993). Økt ferdsel pga. rekreasjon har dessuten de siste tiår ført til en dramatisk økning i slitasjen på de kjente lokalitetene/biotopene.

Skjøtselstiltak

Hindre gjengroing av fuktenger og frodige gressenger.

Overvåkingsmetodikk

Sommerfuglen flyr i juni og begynnelsen av juli, og kan da observeres i egnede habitater. Arten er fredet mot innsamling som følge av Norges forpliktelser etter Bernkonvensjonen.

Kommentar

Bygdøy er den lokaliteten som har det største potensialet for denne arten, i tillegg til områder på Lindøya. Dette gjelder spesielt fuktige enger eller mer kulturlandskapspregede engsamfunn.



Figur 23. Heroringvinge *Coenonympha hero*; Østre vei – Vendla, Nesøya 1992. Foto: Lars Ove Hansen.

Tabell 9. Funn av heroringvinge *Coenonympha hero* (Linnaeus, 1761) (Lep.: Nymphalidae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo, ZMB = Zoologisk Museum, Bergen, TM = Tromsø museum, VT = Vitenskapsmuseet, Trondheim).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM	Dato	Leg. [Coll.]
AK	Asker	Brønnøya, Asker	1		6. juni 1984	Midtgaard, F. [NHM]
AK	Asker	Brønnøya, Asker	3	32VNM863367	6. juli 1981	Svendsen, S. [NHM]
AK	Asker	Nesøya, Asker	2	32VNM860379	30. mai 1993	Buertange, P. A. [NHM]
AK	Asker	Nesøya, Asker			11. juni 1988	Berg, Ø. [Privat]
AK	Aurskog-Høland	Bjørkelangen		32VPM442413	14. juni 1990	Fjellstad, B. M. [Privat]
AK	Aurskog-Høland	Lierfoss	1	32VPM4244	11. juni 1992	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Bærum	Høvik, Bærum		32VNM803410	28. juni 1878	Schøyen, W. M. [NHM]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum	1	32VNM917427	20. juni 1917	Lühr, C. F. [NHM]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum		32VNM917427	10. juni 1917	Rygge, J. [NHM]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum	3	32VNM917427	10. juni 1967	Lühr, C. F. [VT]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum	1	32VNM917427	juni 1889	Sparre Schneider, H. J. [TM]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum	4	32VNM917427	1917	Rygge? [TM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum		32VNM885376	16. juni 1985	Berg, Ø. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	26. juni 1993	Hansen, S. K. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	5	32VNM885376	27. juni 1965	Lühr, C. F. [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum		32VNM885377	5. juni 1997	Christensen, R. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum		32VNM885377	16. juni 1985	Christensen, R. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum		32VNM885376	12. juni 1949	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	25. juni 1964	Ræder, P [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	27. juni 1965	Ræder, P [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	17. juli 1965	Ræder, P [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	13. juni 1970	Ræder, P [VT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	6. juni 1992	Ræder, P [VT]
AK	Bærum	Sandvika	1		13. juni 00	Sparre Schneider, H. J. [TM]
AK	Bærum	Stabekk	1		16. juni 00	Siebke, J. H. S. [TM]
AK	Oslo	Bygdøy		32VNM940424	14. juni 1849	Esmark, L. M. [NHM]
AK	Oslo	Gaustad, Oslo	1	32VNM956469	14. juni 1914	Rygge, J. [VT]
AK	Oslo	Gaustad, Oslo	2	32VNM956469	14. juni 1914	Rygge, J. [TM]
AK	Oslo	Gaustad, Oslo		32VNM956469	14. juni 1914	Rygge, J. [NHM]
AK	Oslo	Gaustad, Oslo		32VNM956469	9. juni 1917	Lühr, C.F. [VT]
AK	Oslo	Grimerud	1		21. juni 00	?
AK	Oslo	Linderud, Oslo		32VPM024463	13. juni 1846	Siebke, J. H. S. [NHM]
AK	Oslo	Oslo				Sparre Schneider, H. J. [TM]
AK	Oslo	Ryenbjerg, Oslo		32VPM006408	20. juni 1875	Sparre Schneider, H. J. [ZMB]
AK	Oslo	Ryenbjerg, Oslo	3	32VPM006408	20. juni 1875	Sparre Schneider, H. J. [TM]
AK	Oslo	Ryenbjerg, Oslo		32VPM006408	29. juni 1849	Siebke, J. H. S. [NHM]
AK	Oslo	Vestre Aker, Oslo		32VNM965457	21. juni 1876	Sparre Schneider, H. J. [NHM]
AK	Oslo	Vestre Aker, Oslo	3	32VNM965457	19. juni 1899	Sparre Schneider, H. J. [TM]
AK	Oslo	Vestre Aker, Oslo	2	32VNM965457	14. juni 1914	Rygge? [TM]
AK	Sørumsund	Dammyra, Sørliløkka	1	32VPM211537	16. juni 1993	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Sørumsund	Dammyra, Sørliløkka	1	32VPM211537	16. juni 1993	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Sørumsund	Egner, Lørenfallet	2	32VPM261606	24. juni 1991	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Sørumsund	Egner, Lørenfallet		32VPM256616	15. juni 1993	Christensen, R. [Privat]
AK	Sørumsund	Egner, Lørenfallet	1	32VPM250620	9. juni 1992	Sørlibråten, O. [NHM]

Tabell 9. Fortsettelse:

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM	Dato	Leg. [Coll.]
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	1	32VPM256616	13. juni 1993	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Sørum	Gjester, Lørenfallet	1	32VPM248578	30. juni 1991	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Ullensaker	Dromsrud	3	32VPM2562	18. juni 1992	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Ullensaker	Holtsætra	2	32VPM282627	10. juni 1998	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Ås	Kjæmes, Bunnefjorden	1	32VNM975245	27. juni 1976	Fjelddalen, J. [NHM]
HES	Eidskog	Brenna, Vestmarka	2	32VPM6645	17. juni 1992	Hansen, L. O. [NHM]
HES	Eidskog	Elvevoll	1	33VUG50945370	28. juni 2008	Bengtson, R. & Olsen, K.M. [foto]
HES	Eidskog	Finsrud	3		18. juni 2007	Nysveen, M. [foto]
HES	Eidskog	Gaustadsætra, Magnor	2	33VUG4147	19. juni 1992	Hansen, L. O. [NHM]
HES	Eidskog	Grorud, Magnor	4	33VUG4146	19. juni 1992	Hansen, L. O. [NHM]
HES	Eidskog	Helgesjøen	1	33VUG345455	12. juni 1976	Aarvik, L. [NHM]
HES	Eidskog	Helgesjøen	7	33VUG345455	16-18. juni 1976	Aarvik, L. [Privat]
HES	Eidskog	Helgesjøen	9	33VUG345455	15-16. juni 1974	Lühr, C. F. [VT]
HES	Eidskog	Helgesjøen	1	33VUG345455	27. juni 1974	Lühr, C. F. [VT]
HES	Eidskog	Helgesjøen	7	33VUG347445	7. juni 1992	Christiansen, C. [NHM]
HES	Eidskog	Ingelsrudsjøen	4	33VUG367473	10. juli 1996	Hansen, S. K. [Privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen, Eidskog	1	33VUG419427	30. juni 1998	Nedreberg, P. S. [NHM]
HES	Eidskog	Leirsjøen, Eidskog		33VUG415427	21. juni 1992	Christensen, R. [Privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen, Eidskog		33VUG415427	18. juni 2006	Christensen, R. [Privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen, Eidskog		33VUG417431	20. juni 1989	Berg, Ø. [Privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen, Eidskog	1	33VUG419427	25. juni 2001	Nedreberg, P. S. [NHM]
HES	Eidskog	Leirsjøen, Eidskog	2	33VUG419427	13. juli 1996	Nedreberg, P. S. [NHM]
HES	Eidskog	Leirsjøen, Eidskog	1	33VUG417431	2. juli 1991	Hjelde, H. [NHM]
HES	Eidskog	Leirsjøen, Eidskog	2	33VUG417431	19. juni 1992	Hansen, L. O. [NHM]
HES	Eidskog	Leirsjøen, Eidskog	2	33VUG417431	10. juli 1996	Hansen, S. K. [Privat]
HES	Eidskog	Linkjølen	1	33VUG417463	22. juni 2003	Aarvik, L. [NHM]
HES	Eidskog	Momyra, Vestmarka	1	33VUG352454	19. juni 1978	Søli, G. E.E. [Privat]
HES	Eidskog	Myrenga, Harstadsjøen	2	33VUG3347	17. juni 1992	Hansen, L. O. [NHM]
HES	Eidskog	Slettmoen	1			Bakke, A. [VT]
HES	Eidskog	Vestlinkjølen	2	33VUG410460	9. juni 1993	Buertange, P. A. [NHM]
HES	Eidskog	Vestmarka S, Eidskog	2	32VPM6746	17. juni 1992	Hansen, L. O. [NHM]
HES	Eidskog	Vestmarka, Eidskog	1	33VUG316472	19. juni 1978	Søli, G. E.E. [NHM]
HES	Eidskog	Vålvatnet	4	33VUG4735578	28. juni 2008	Bengtson, R. & Olsen, K.M. [foto]
HES	Hamar	Bjørgeidalen		32VPN144494	22. juni 1975	Thoresen, S. [Privat]
HES	Hamar	Hjellum	2	32VPN173425	juni 1905	Christie, W. [NHM]
HES	Hamar	Hjellum	1	32VPN173425	juli 1906	Christie, W. [NHM]
HES	Hamar	Hjellum	1	32VPN173425	juni 1906	Christie, W. [NHM]
HES	Kongsvinger	Vråna/Solheim	2	33VUG55075796	29. juni 2008	Bengtson, R. & Olsen, K.M. [foto]
HES	Kongsvinger	Åberg	1	33VUG54875913	29. juni 2008	Bengtson, R. & Olsen, K.M. [foto]
HES	Sør-Odal	Slåstad		32VPM530860	1. juli 1984	Hjelde, H. [Privat]
VE	Horten	Falkensten		32VNL811900	1937	Kielland, J. [NHM]
Ø	Moss	Skovly, Jeløya			8. juli 1908	Barca, E. [NHM]
Ø	Rømskog	Østtukun	1	32VPM654215	16. juni 2003	Buertange, P. A. [NHM]



Figur 24-25. Over- og underside av heroringvinge *Coenonympha hero*. Foto: Leif Aarvik.

2.3.10 Lindepraktbille *Lamprodila rutilans* (Tabell 10)

Rødlistekategori: Sterkt truet [EN]

Status

Bygdøy er et av de få stedene i Norge hvor denne lindepraktbillen er funnet (Hansen 1985, Zachariassen 1990). Eneste nyere norske funn av denne arten er gjort på Hengsenga på begynnelsen av 1990-tallet. Gnagskader har også blitt observert ved Dronning-berget på 1990-tallet og ved Kongsgården i 2005. Den er også registrert fra Brevik (Porsgrunn) i 1877. Arten er ikke tatt i Sverige eller Danmark (Hansen 1985).

Utseende

En relativt stor (12-15 mm) og metallskinn-ende praktbille. Fargene går i hovedsak i grønt, med noe gult og blått, og langs kantene et rødt parti (Hansen 1985, Zachariassen 1982) (fig. 26). Lindepraktbillen er uten tvil en av våre flotteste billearter og kan ikke forveksles med noen andre arter.

Økologi

Arten er knyttet til og utvikles i nylig døde lindetrær. Utviklingen skjer både i grove greiner og i selve barken på grove trær. Utviklingen i Norge kan synes å være 3-årig (Hansen 1985 og 1988). Flyvetiden er i mai-juni.

Trusler

Intensivt skogbruk og utbygging av edelløvskog med lind. Rydding av skog og alléer med lind.

Skjøtselstiltak

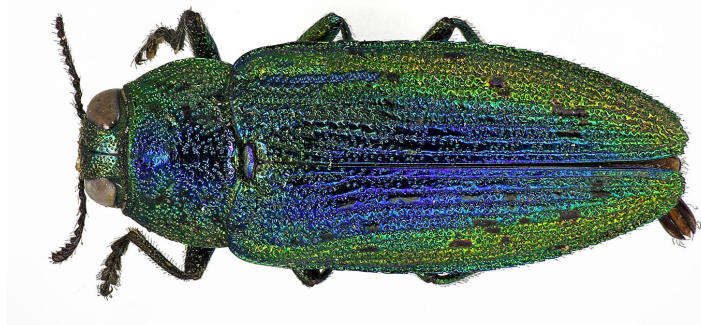
Bevare soleksponerte områder med mye store lindetrær. Unngå fjerning av nylig døde greier.

Overvåkingsmetodikk

Undersøke lindetrær for døde greiner i krona. Undersøke for gnagskader på blader av lind og se etter eldre angrep i døde greiner og stammedeler. De voksne dyrene er i likhet med de fleste praktbiller meget sky og gode flyvere, og er derfor vanskelig å få tak i.

Kommentar

Bygdøy har flere områder hvor man antar at lindepraktbillen kan finnes, spesielt med tanke på at den tidligere er funnet her. Spesielt viktig er kanskje lindealléen ved kongeparets sommerresidens, men også store lindetrær ved Dronningberget og Hengsenga er viktige for lindepraktbillen.



Figur 26. Lindepraktbille *Lamprodila rutilans*. Foto: Karsten Sund.

Tabell 10. Funn av lindepraktbille *Lamprodila rutilans* (Fabricius, 1777) (Col.: Buprestidae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	Dato	Leg. [Coll.]
TEY	Porsgrunn	Brevik	-	juli 1877	Münster, T. G. [NHM]
AK	Asker	Asker			Grüner [?]
AK	Asker	Semsvannet			Kristiansen, H. [Privat]
AK	Oslo	Bygdøy, Hengsenga	8	1985	Hansen, S. O. [Privat]
AK	Oslo	Bygdøy		1988	Hansen, S. O. [Privat]
AK	Oslo	Bygdøy		1989	Hansen, S. O. [Privat]
AK	Oslo	Bygdøy		1991	Hansen, S. O. [Privat]
AK	Oslo	Bygdøy		1993	Hansen, S. O. [Privat]

2.3.1 I Dragehodeglansbille *Meligethes norvegicus* (Tabell 11)

Rødlistekategori: Sterkt truet [EN]

Status

Arten er beskrevet fra Norge fra en serie dyr samlet på Snarøya (Bærum) i 1926 (Easton 1959). Den ble lenge betraktet som en norsk endemisk art. Senere er arten funnet i Kaliningrad og Volgadalen i Russland. I Norge foreligger funn fra Oksenøya, Snarøya og Ostøya i Bærum samt Nesøya i Asker. Sist registret på Hovedøya i 2007.

Utseende

2-3 mm lang svartskinnende bille (fig. 27-29). Flere nærstående arter, men disse har andre vertsplanter. Skilles fra de andre artene på blant annet framleggenes utstående tenner, der den siste og 4. siste tannen er størst.

Økologi

Arten lever kun på dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*), som er en norsk ansvarsart som omfattes av Bernkonvensjonen. Hvorvidt arten følger utbredelsen til dragehode i Norge, vet vi ikke, men det er ikke uvanlig at insektarter ikke følger vertsplanten innover i landet eller oppover i høyden.

Trusler

Gjengroing, utbygging og slitasje i de kalkrike strandengene i Indre Oslofjord.

Skjøtselstiltak

Hindre gjengroing der dragehode forekommer og hindre utkonkurrering fra fremmede arter. Spesielt fjerne oppslag av ask og introduserte arter som syrin og russesvalerot.

Overvåkingsmetodikk

Imago kan håves på dragehode like før og under blomstring (overgangen mai/juni). Kort flygetid.

Kommentar

Det kan se ut som den prefererer sør-vendte varme bakker med dragehode, og at den har en relativt kort levetid som imago (juni). Som norsk ansvarsart bør den prioriteres høyt i forvaltningen, og dens habitater bør overvåkes svært nøye for å hindre at arten forsvinner fra norsk fauna.



Figur 27-28. Dragehodeglansbille *Meligethes norvegicus* fotografert på dragehode på Hovedøya. Foto: Anders Endrestøl.



Figur 29. Dragehodeglansbille *Meligethes norvegicus* er utelukkende knyttet til dragehode *Dracocephalum ruyschiana*. Foto: Lars Ove Hansen.

Tabell 11. Funn av dragehodeglansbille *Meligethes norvegicus* (Easton, 1959) (Col.: Nitidulidae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM	Dato	Leg. [Coll.]
AK	Asker	Storenga, Nesøya	++		juni 2003-04	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Bærum	«Dragehode-enga»	5x		juni 2002	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Bærum	Fornebu	++		juni 2003	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Bærum	Lilløyplassen, Lilløya	12		juni 2002	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	++		23. juni 1989	Audisio, P. [NHM]
AK	Bærum	Snarøya	4+		26. juni 1926	Hansen, H. K. [NHM]
AK	Oslo	Bleikøya [v]	2	32VNM97084021	1. juni.2006	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	5	32VNM973409	juni 2005	Aarvik, L. o.a. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	1	32VNM973409	7. juni 2005	Olberg, S. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	1	32VNM96834094	6. juni 2005	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	1	32VNM967409	29. juni 2005	Olberg, S. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	4		2006	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	1	32VNM967409	2007	Olberg, S. [NHM]

3. Resultater og diskusjon

3.1 Generelle resultater

I år har vi som tidligere nevnt hatt et større fokus på innsamling av andre insektgrupper enn det tidligere års undersøkelser har fanget opp samt på enkelte av de overvåkingsartene vi ikke tidligere har greid å påvise så langt. Vi har satset spesielt på å øke innsamlingsinnsatsen av sommerfugler, spretthaler og artene klapregresshoppe, alantstengelvikler og markmalurt-øyelokkmøll. Noen av lokalitetene har derfor «lidd» av denne prioriteringen, og ikke blitt fulgt opp i like stor grad som tidligere.

Været denne sommeren har vært relativt ustabilt, med lengre tørkeperioder og tildels kraftige, kortere regnbyger. Dette har bidratt til å gi dårlige sommerfuglfangster samtidig som noen av fangstene har blitt ødelagt av regnvann. Tørkeperiodene gjorde også at blomstringen av flere planter var utsatt eller uteble (se dragehodeglansbille senere i rapporten).

På tross av været ble det i 2008 samlet 192 arter av sommerfugler ved lysfangst fordelt på Ekebergskrånningen og Hovedøya. Av disse var 10 arter rødlistet.

Undersøkelsen har påvist 118 arter av spretthaler, dvs. 40 % av den samlede norske spretthalefauna (ca. 310 arter). Det er en god indikasjon på at faunaen i Oslo-området er artsrik også når det gjelder spretthaler. Artslista har et markant innslag av sørlige, varmekjære arter. Det er også funnet flere nye spretthaler for Norge i tillegg til nye funn for Akershus.

De andre innsamlingsmetodene har også gitt mye materiale. Bare deler av dette er foreløpig analysert og med i artslistene (appendiks). Dette gjelder spesielt materialet fra malaisieteltene, men også fra fallfellene og de gule fatene. Disse vil på sikt bli analysert og lagt inn i samlingene ved NHM, og dermed også bli tilgjengelige på Artskart. Vi har nå over 1500 arter samlet inn i prosjektet, og ser i år at det også kommer med nytt bestemt materiale fra tidligere års innsamlinger (bl.a. Veps - Hymenoptera).

3.2 Lokalitetene

Videre følger en kort omtale av hver enkelt lokalitet som inngår i undersøkelsen. Omtalene er et supplement til det som tidligere er beskrevet om disse lokalitetene i tidligere års rapporter (se Endrestøl *et al.* 2005, 2006b og 2007).

Viktige endringer og påvirkninger på lokalitetene er nevnt, samt litt om eventuelt nye plan- og verneprosesser.

3.2.1 Nakholmen

På Nakholmen ble tidligere kjente lokaliteter av krattalant, lakrismjelt og dragehode undersøkt i 2008. Det ble også fanget en periode med malaisetelt på sørvestsiden av Nakholmen. Teltet ble imidlertid tatt ned midt i perioden på grunn av hærverk.

De tidligere påviste forekomstene av dragehode på Nakholmes sørvestsiden (Endrestøl *et al.* 2005) er blitt mindre med årene. Dette skyldes gjengroing, men det så kanskje ekstra ille ut i år på grunn av tørken. En ny liten populasjon av dragehode ble påvist på vestsiden av Nakholmen (32VNM 94664037). Forekomstene er små og det er lite trolige at man finner dragehodeglansbillen her, selv om forekomsten rent botanisk er viktig.

I tillegg til forekomsten av lakrismjelt som ble funnet i 2007 (Endrestøl *et al.* 2007), ble det påvist en ny forekomst av lakrismjelt på Nakholmen (32VNM94894017). Forekomstene er små og fåtallige.

De fleste av de største tidligere forekomstene av krattalant ble gjenfunnet. Forekomsten i vest ble i fjor rapportert å ha gått noe tilbake (Endrestøl *et al.* 2007), og det kan virke som om denne forekomsten har blitt enda mindre i år. Det ser ut som det har vært deponering av flis og mulig utplantning av hagearter som har gjort at denne forekomsten nå er svært liten i forhold til tidligere år.

De sørøstlige forekomstene av krattalant var også i svært dårlig forfatning, sammenlignet med forekomstene på Lindøya i samme periode. Dette kan skyldes at forekomsten på Nakholmen er tørrere og sånn sett led mer under tørken enn forekomstene på Lindøya, men det kunne også virke som om hele området var blitt slått siden alt så tilsynelatende like kort ut. Dette ville i så fall være alvorlig for en såpass viktig forekomst av krattalant som denne.

I Verneplanen for Oslofjorden er 32 daa sjø og landareal vedtatt vernet på Nakholmen. Botaniske og geologiske forekomster nevnes spesielt.



Figur 30. Flisdeponering og spredning av hagearter har redusert forekomsten av krattalant på Nakholmens vestside. Foto: Anders Endrestøl.



Figur 31. Den største forekomsten av krattalant på Nakholmen i svært dårlig forfatning som følge av tørke eller slått? Foto: Anders Endrestøl.

3.2.2 Heggholmen

Heggholmen har et stort problem med fremmede arter. Som tidligere nevnt utgjør syrin og russesvalerot de største truslene, som antatt gjør mest skade i forhold til det naturlige biologiske mangfoldet. Det har vært gjort forsøk på skjøtsel (av i alle fall russesvaleroten) uten at dette kan sies å ha hatt en ønsket effekt så langt. Norsk Naturarv har også i år ryddet deler av sørsiden av øya. I tillegg har de gjort tiltak mot syringen på den nordlige halvdel, dels kjemisk, dels mekanisk. Det er viktig å følge opp dette arbeidet for å se hvilken effekt det har på syringen og vegetasjonen i umiddelbar nærhet.

Lakrismjeltforekomstene som er påvist på Heggholmen ser ut til å klare seg i kampen mot russesvalerota. Forekomstene har økt i utbredelse, og var i år større en tidligere år.

Dragehodeforekomsten på sørvestsiden er liten, og kun få planter ble funnet. Forekomsten har aldri vært stor, men det er ingen grunn til at denne ikke skulle kunne ekspandere her så lenge russesvalerota ennå ikke er spredt dit. Tørken kan ha en mulig skyld i at forekomsten i år var mindre enn på lenge.

I Verneplanen for Oslofjorden er det vedtatt vernet 83 daa hvorav 50 daa er landareal. Formålet med fredningen er å bevare et tilnærmet urørt naturområde med særpregete og artsrike tørreng, - kratt- og kant-vegetasjon samt strandengsamfunn med flere sjeldne arter (fig. 32).

Heggholmen har helt klart viktige engsamfunn som verneplanen nevner. Samtidig er Heggholmen en av de lokalitetene hvor fremmede arter er en umiddelbartrussel for disse engene. Får man ikke bukt med russesvalerot og syrin vil det bare være et tidsspørsmål før verneområdet ikke lenger består av de naturtyper som gav grunnlaget for vernet.



Figur 32. Tiriltungeblåvinge *Polyommatus icarus* på blodstorkenebb *Geranium sanguineum*. Fotografert på Heggholmen. Foto: Anders Endrestøl.

3.2.3 Bleikøya

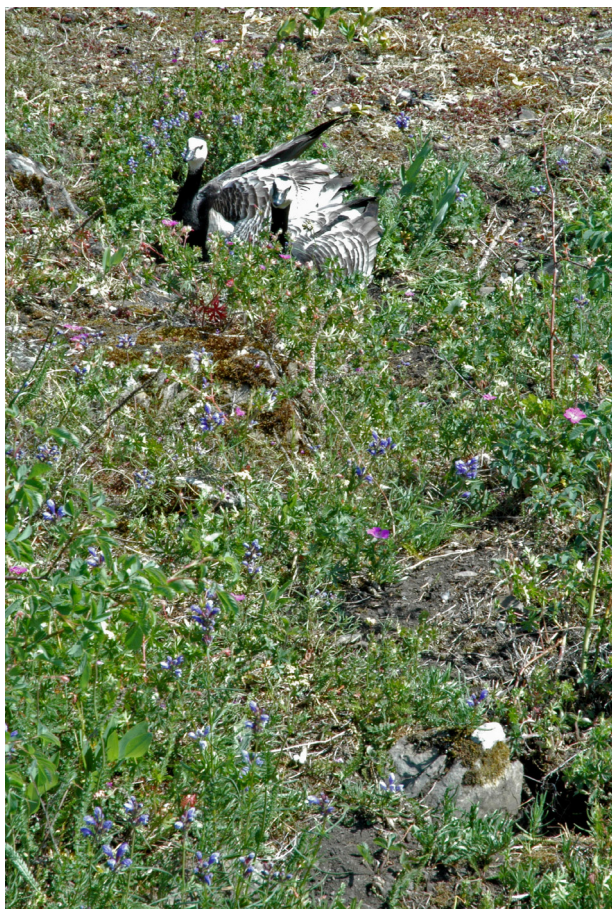
Bleikøya er en av de viktigste lokalitetene i undersøkelsen, og det ble derfor prioritert å sette opp et malaisetelt og fallfeller her denne sesongen.

Bleikøya er dessuten viktig fordi den har gode bestander av både dragehode, krattalant, lakrismjelt, markmalurt og en rekke andre viktige planter. En rekke av overvåkingsartene er også påvist på disse plantene på Bleikøya, blant annet dragehodeglansbillen.

En rekke skjøtsels- og rydningsarbeider ble gjort på Bleikøya i 2008. Dette ble utført både av Bleikøya Vel og Norsk Naturarv. Bleikøya Vel ryddet for det meste på sentrale deler av øya der undervegetasjon i skog av kratt og småbusker sto svært tett tidligere. I tillegg ble enkelte skråninger på nordsiden ryddet. Det er positivt at man åpner opp skogen og på den måten hindrer gjengroing. Men, det er også viktig at man er bevisst på de fremmedartene som sprer seg fra hager, og også fjerner disse der de har spredt seg utenfor hyttene. Igjen er syrin det største problemet.

Norsk Naturarv har også i år gjort ryddearbeider på Bleikøya, spesielt i nordvest mot Bleikøyalven og bruket. Kratt og mindre busker er fjernet, og enkelte deler av området ble slått. En gledelig effekt av ryddingen var bl.a. en ny og stor forekomst av krattalant på øyas nordøstside (32VNM97424045) (fig. 34).

Ellers var dragehodepopulasjonen ved Bleikøyalven preget av tørke her som på andre lokaliteter. Samtidig som tørken nok gjorde sitt, kan det virke som tettheten av dragehode har gått ned i forhold til første året vi undersøkte Bleikøya (Endrestøl et al. 2005). Som i fjor kan det virke som om det har blitt mer løst jordsmonn i dagen og at dekningen av planter har gått ned. Dette er et typisk tegn på slitasje eller tråkk, men det kan også skyldes andre årsaker. Det skyldes nok uansett ikke menneskelig aktivitet siden det er relativt lite ferdsel her ute. Beiting av hvitkinngjess samt tråkk og gjødsling kan ikke utelukkes å ha negativ effekt på dette området, siden tettheten av gjess er svært høy (fig. 33).



I Verneplan for Oslofjorden er det vedtatt vernet 74 daa på Bleikøya, hvorav 69 daa er landarealer. Området som vernes er nordre del av Bleikøya samt Bleikøyalven. Egenart i form av blodstorkenebbenger og fugleviv nevnes spesielt. Som våre undersøkelser også har påpekt nevnes fremmede arter spesielt, og at man bør sette inn tiltak for å hindre spredning av disse.



Figur 33-34. Venstre: Hvitkinngås på Bleikøya. Dragehodeenga ved Bleikøyalven var i år tørr og det var dårlig med blomstring. Høyre: Krattalant i ekspansjon i et nylig ryddet område. Foto: Anders Endrestøl.

3.2.4 Lindøya

Det ble ikke fanget med feller på Lindøya i år. Derfor ble denne lokaliteten ikke besøkt like ofte som i tidligere år. Det ble fokusert på å undersøke krattalantforekomstene for alantstengelvikler og alantfjærmøll samt å undersøke tidligere forekomster av lakrismjelt.

Lindøya har som tidligere nevnt den største forekomsten av krattalant blant de lokalitetene som inngår i denne undersøkelsen. Lokaliteten fremstår enda viktigere etter årets undersøkelse etter funn av alantstengelvikleren. Det er derfor viktig at denne forekomsten overvåkes.

Lakrismjeltforekomstene virker dynamiske og varierende i størrelse fra år til år. Dette kan ha sammenheng med tilfeldig kantslått og annen skjøtsel. Det ser ut til å være etablert en kraftig bestand bak butikken på Lindøya. Dragehodeforekomsten på Lindøya ble ikke undersøkt i år. Ingen nye forekomster er påvist.

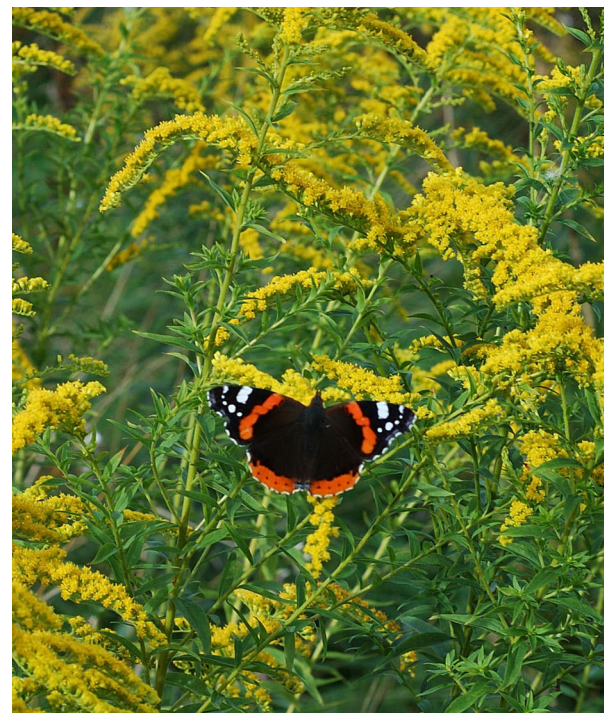
I Verneplan for Oslofjorden er 96 daa landareal vedtatt vernet. Det eksisterende vernet av kalkfuruskog er derfor utvidet til også å omfatte strandberg, tørrbakker og geologiske viktige områder.

3.2.5 Hovedøya

På Hovedøya ble det i år fanget både med lysfelle og med lys på laken. Hovedøya ble derfor besøkt ofte i løpet av sesongen. Lysfangstene ble gjort i nærheten av småbåthavna på Hovedøyas nordside (lysfangst - 32VNM96904117, lysfelle - 32VNM96914139). Lakrismjeltforekomsten på Sandtangen virker å være i ekspansjon, og det ble funnet flere sekker av lakrismjeltsekkmøllen.

Dragehodeforekomstene på Hovedøya var som på andre lokaliteter i undersøkelsen preget av årets tørke som inntraff med blomstring hos dragehode. Dragehode-lokalitetene på Hovedøya ble i mindre grad undersøkt i år enn tidligere fordi forekomstene i Ekebergskråningen ble prioritert. Krattalantforekomstene på Hovedøya har alltid vært begrenset i omfang, og det er ikke oppdaget nye forekomster. Noen er nok negativt påvirket av tråkk, men det er ikke et generelt problem.

Det er også på Hovedøya gjort skjøtselarbeid i løpet av sesongen. Dette gjelder både skråningen fra vaktmester-boligen ned mot parkområdene, men også områdene rundt fergekaia. Kratt er fjernet for å åpne opp for annen undervegetasjon, noe som også vil være positivt for det entomologiske mangfoldet. Man har også fortsatt praksisen ved å la sau beite på et inngjerdet område ved klosterruinene. Ved å holde vegetasjonen åpen, holdes det gamle kulturlandskapet i hevd. I det videre arbeidet med skjøtsel bør deler av sørskråningen prioriteres, spesielt med tanke på å fjerne fremmede arter og rasktvoksende kratt. Dette må ses i sammenheng med dragehodeforekomstene, og skjøtsel av disse.



Figur 35. Admiralen Vanessa atalanta på Lindøya på problemarten kanadagullris. Foto: Anders Endrestøl.

Oslo havn har også fortatt mudringer i småbåthavna og på stranda vest på Hovedøya uten at dette antas å ha hatt noen negative effekter på det terrestre mangfoldet. Hovedøya er ikke med i den nye vedtatte Verneplan for Oslofjorden. Grunnen er at store deler av Hovedøya ble vernet allerede i 2006 samtidig med at de gamle vernebestemmelsene ble opphevet (Miljøverndepartementet 2006, Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2007).

Figur 36. Aurorasommerfugl Anthocharis cardamines fra Hovedøya. Foto: Anders Endrestøl

3.2.6 Bygdøy

Siden det tidligere ved flere anledninger er samlet med feller på Bygdøy, ble dette ikke prioritert i år. Bygdøy ble likevel besøkt flere ganger i løpet av sesongen, bl.a. under to befaringer (Sjøbadet og Kilingen).

Ved Sjøbadet har det skjedd omfattende arbeid i 2008, og store deler av området er rehabilitert og tilrettelagt for publikum. Deler av området er ryddet og enkelte store trær er fjernet. Dette området er tidligere omtalt som en av de viktigste lokalitetene for lakrismjelt, og som mulig habitat for lakrismjeltblåvingen. De nye inngrepene antas å ha liten innvirkning på dette selv om det antas at det vil bli mer trafikk og større belastninger på området. Man bør være varsom dersom man også ønsker å fortsette tilretteleggingen av dette området nordover mot Bestumkilen, selv i umiddelbar nærhet.

Bygdøy Vel har også foretatt bekjempelse av fremmede arter, men omfanget av dette arbeidet er ikke kjent i detalj (Oslo kommune 2008).

Kilingen har tidligere ikke vært undersøkt, og heller ikke vært omtalt som en del av området som inngår i denne undersøkelsen. Øya er likevel interessant i flere henseende, kanskje spesielt fordi man der finner gode populasjoner av bl.a. dragehode som man ikke finner på Bygdøy (selv om dragehode nå er gjenoppdaget på Bygdøy).

I den vedtatte Verneplan for Oslofjorden er områder på Bygdøy som inngikk i det opprinnelige forslaget fra Fylkesmannen i Oslo og Akershus tatt ut av planen. Dette gjelder Hengsåsen, Dronningberget, Kongeskogen og Thulstrupløkka/ Rødeløkka. Disse er tatt ut av hensyn til et større planarbeid som fremdeles pågår på Bygdøy. Dette arbeidet har pågått i en årrekke nå, og man ønsker derfor å ta disse områdene med i den endelige planen for Bygdøy. Bygdøy har vært relativt godt undersøkt og har en rekke naturverdier (Bendiksen et al. 2005, Endrestøl 2006a).



Figur 37. Blågrønn øyestikker *Aeshna cyanea* fra Halsentjernet på Bygdøy. En viktig lokalitet for en rekke øyestikkere. Foto: Anders Endrestøl.

3.2.7 Ekebergskråningen

I Ekebergskråningen ble det fanget både med lys (lysfelle og lysfangst), malaisefeller og gule fat. Det ble også gjort anstrengelser for å påvise dragehodeglandsbiller på dragehodelokalitetene som tidligere er påvist der. Tørken gjorde derimot at dragehode omtrent ikke var i blomst i år (se fig 41-42).

I forbindelse med omlegging av vei og jernbane som en del av Bjørvikaprosjektet har man tatt av skråningen rundt sjømannskolen (se fig. 38). Dette arbeidet kom i gang før det var mulig å foreta undersøkelser der. Dette området har primært ikke vært en del av denne undersøkelsen, men ble besøkt en gang i 2008. Det er i tillegg planlagt å utvide og omlegge Mosseveien. Dette kan medføre enda større inngrep i Ekebergskråningen, selv om det ikke ennå foreligger noe klart alternativ for reguleringen.

På generelt grunnlag bør man ta minst mulig av skråningen. Dette gjelder kanskje spesielt rett vest for sjømannskolen, der det er typiske varme, tørrenger som er en del av Ekebergskråningens unike natur. Inngrepene må i så fall være av en slik karakter at de minst mulig reduserer arealet av tørreng, og at man eventuelt legger til rette for revegetering der man gjør inngrep.

I Verneplan for Oslofjorden er hele 380 daa av Ekeberg-skråningen vedtatt vernet. Området er spesielt unik geologisk og botanisk, spesielt sørøstlig varmekjær kratt- og bergflatevegetasjon. Det er viktig at man også får på plass en skjøtsels- og forvaltningsplan, slik at man får i varetatt området basert på de verneverdiene som er lagt til grunn for vernet.



Figur 38. Inngrep under sjømannskolen i forbindelse med Bjørvikaprosjektet. Legg merke til rådyret midt på tørrenga. Foto: Anders Endrestøl.



Figur 39. Undersøkelse av Ekebergskråningen. Leif Aarvik (øverst) og Lars Ove Hansen (under). Foto: Anders Endrestøl.



Figur 40-41. En av de viktigste dragehodeforekomstene i Oslo (Ekebergskrånningen). Bilde over er tatt rundt 12. juni 2007. Bildet under er tatt 5. juni 2008. Tørken hadde i 2007 en enorm effekt på blomstringen. Foto: Lars Ove Hansen og Anders Endrestøl.

3.2.8 Kirkeby, Maridalen

I Maridalen ble det i år ikke fanget med feller. Lokaliteten ble besøkt under blomstringen av solblom. Maridalens Venner jobber aktivt for å bevare og utvikle det vakre og egenartede kulturlandskapet i Maridalen. Lokaliteten skjottes årlig, og solblompopulasjonene står tilsynelatende like godt som i 2007 (fig. 42-43, Endrestøl et al. 2007).

Maridalen er en viktig lokalitet, og under lokalitets-besøk var det en tilsynelatende mangfoldig blomstring av bl.a. blåknapp, rødknapp, gullris, gulmaure, firkant-perikum, skjermveve, solblom, knoppurt og timian. Over 100 plantearter er registrert fra Øvre Kirkeby (www.maridalensvenner.no).

I tillegg er det en rekke skjøttede styvningstrær på lokaliteten. Gamle styvningstrær er et viktig kultur-landskapelement som er på tilbakegang i Norge. Styvningstrær kan bli svært gamle, og blir derfor ofte et viktig habitat for både lav, moser og insekter. Fordi styvning er en driftsform som ikke lenger er i hevd, er en rekke av de gamle styvningstrærne avhengig av aktiv skjøtsel for å overleve. I Sverige har man utarbeidet et eget handlingsprogram for gamle trær, der styvningstrær er en sentral del av programmet (Naturvårdsverket 2004).

Det er ikke skjedd endringer i vernestatusen i Maridalen, siden den ikke omfattes av Verneplan for Oslofjorden. Maridalen har fremdeles status som landskapsvernområde (vernet i 2001).



Figur 42-43. Slåtteeenga ved Kirkeby i Maridalen. Stor diversitet av engflora, inklusive solblom *Arnica montana*. Foto: Tor Øystein Olsen.

3.3 Overvåkingsartene

De aktuelle overvåkingsartene fra tidligere undersøkelser (Endrestøl et al. 2005, 2006b, 2007) er videreført også i årets undersøkelse. Det er gledelig at vi i år har funnet og belagt to av overvåkingsartene vi ikke tidligere har funnet, i tillegg til at 2 av artene er belagt i umiddelbar nærhet til undersøkelsesområdet (Malmøya). Artene ble funnet på lokaliteter som tidligere var definert som potensielle biotoper. Dette bygger opp om viktigheten av langsiktighet i et slikt overvåkingsprogram og bekrefter at det er helt avgjørende med god «timing».

3.3.1 Sangsikade

Cicadetta montana [VU]

Sangsikaden ble ikke påvist innefor undersøkelses-området i 2008. Forøvrig ble det funnet en død hunn på Malmøya, som er det første belagt eksemplaret gjort i Oslo på over 100 år (Olsen 2008). Dette forsterker antagelsen om at sangsikaden også bør finnes innenfor undersøkelsesområdet. Den er tidligere hørt på Hovedøya (Endrestøl et al. 2005, 2006b), men ble altså ikke hørt i år på tross av at Hovedøya ble besøkt ved en rekke anledninger. Igjen kan dette tyde på at arten er kravstor i forhold til vær og tid på året når den spiller. Videre undersøkelser bør gi muligheter for å dokumentere arten med belegg innefor undersøkelsesområdet.

3.3.2 Klapregresshoppe

Psophus stridulus [VU]

Det ble gjort ekstra innsats for om mulig dokumentere klapregresshoppe innenfor undersøkelsesområdet. Undersøkelsen fokuserte på potensielle områder og hvor den tidligere er påvist. Det ble derfor fokusert på Malmøya, Ekebergskråningen, Bleikøya og Hovedøya (Olsen 2008). Arten ble ikke funnet på noen av lokalitetene som inngår i denne undersøkelsen, men den ble gjenfunnet på Malmøya. Alle de undersøkte lokalitetene ble derimot antatt å være potensielle leveområder for arten (Olsen 2008). Det kan tyde på at arten har en snever utbredelse, selv om man fortsatt bør forsøke å finne arten innenfor de potensielle områdene.

3.3.3 Solblomengmøll

Digitivalva arnicella [EN]

Arten ble tatt med og påvist i denne undersøkelsen i 2007 (Endrestøl et al. 2007). Den ble også i år gjenfunnet ved Kirkeby i Maridalen. Flere eksemplarer ble påvist, og et eksemplar ble samlet inn. Det er kun påvist solblom *Arnica montana* på noen ytterst få andre lokaliteter i Oslo, og Kirkeby i Maridalen er den eneste lokaliteten av noe videre størrelse i kommunen.

3.3.4 Markmalurtøyelokkmøll

Bucculatrix ratisbonensis [VU]

I 2007 ble kokonger av markmalurtøyelokkmøll påvist i Ekebergskråningen (Endrestøl et al. 2007). Det ble derfor fokusert på å forsøke å klekke arten fra kokonger fra Ekebergskråningen. Dette lyktes og det er gledelig at vi dermed har kunnet påvise nok en av overvåkingsartene innenfor undersøkelsesområdet. Det ble også funnet kokonger på Bleikøya, men disse fikk vi dessverre ikke klekt fordi det var for seint i sesongen.

3.3.5 Liten lakrismjeltsekkmøll

Coleophora colutella [EN]

Liten lakrismjeltsekkmøll er påvist på flere av lokalitetene. Blant annet er det årlig registrert sekker av denne på Bleikøya, men det er først i år at vi har klart å klekke et eksemplar derfra. Sekker ble i år også funnet både på Bygdøy (sjøbadet), Hovedøya (Sandtangen), Bleikøya, Heggholmen og Lindøya. Det kan virke som om denne arten har en relativt god forekomst i Indre Oslofjord, samtidig som den er en av de enkleste å påvise.

3.3.6 Alantstengelvikler

Epiblema obscurana [EN]

Krattalant er en av de plantetartene som er best undersøkt og som har relativt stor utbredelse innefor de aktuelle lokalitetene. Alantstengelvikleren er likevel ikke tidligere påvist, selv om vi har antatt at den burde finnes på enkelte av lokalitetene, mest sannsynlig på Lindøya. Det er derfor svært gledelig at vi klarte å påvise arten på Lindøya i år, etter tre år med undersøkelser. Den var til gjengjeld til stede i rikelige mengder. Det kan virke som vi traff bra i forhold til flyvetiden. Dette er en art som er svært sjelden i Norge, og som tidligere er kun registrert 8 ganger i Norge. Samtidig med at den fløy i mengder på Lindøya, klarte vi ikke å påvise arten på Nakholmen på tross av at det der også er gode forekomster av krattalant. Dette kan skyldes at arten er svært lokal, men og at forekomstene av vertsplanten på Nakholmen i år var svært reduserte i forhold til de som sto på Lindøya. Dette kan igjen skyldes tørke eller slått (se tidligere i rapporten).

3.3.7 Alantfjærmøll

Oidaematophorus lithodactyla [EN]

Gnag, larver og voksne individer (felt/klekt) er funnet både på Bleikøya, Lindøya, Hovedøya, Nakholmen og Bygdøy (Endrestøl *et al.* 2005, 2006b, 2007). Den ble på nytt i år dokumentert fra Bleikøya. Det kan synes som om denne arten har en relativt stabil populasjon i Indre Oslofjord, siden vertsplanten krattalant har en relativt bred utbredelse. Det ble i år også funnet alantfjærmøll i Bamble kommune, som er ny sør-grense i Norge for denne arten (Endrestøl 2008b).

3.3.8 Lakrismjeltblåvinge

Plebejus argyrognomon [CR]

Arten er ikke funnet i Oslo de siste 100 årene, men er registrert flere steder i Asker og Bærum, sist i 2007 (Aarvik *et al.* 2007). Vi har ikke kunnet påvise arten på noen av lokalitetene, hverken i 2005, 2006, 2007 eller 2008. Bygdøy har enkelte steder relativt store forekomster av lakrismjelt, og man finner her således det største potensialet for å påvise arten. Spesielt bør områdene Bygdøy sjøbad og strekningen Huk-Paradisbukta overvåkes videre. Artens utbredelse kan muligens også være begrenset av andre faktorer som for eksempel tilgangen på nektarplanter og maur (Endrestøl 2009). Det er gjort relativt grundige feltsøk i Bærum i 2008 etter arten uten at man har gjenfunnet den (Roald Bengtson pers. med.). Arten er enten forsvunnet fra Norge eller finnes kun med svært små, fragmenterte populasjoner (Endrestøl 2009).

3.3.9 Heroringvinge

Coenonympha hero [EN]

Heroringvingen er fredet i Norge og rødlistet som sterkt truet. Vi har ikke kunnet påvise denne i Oslo kommune, hvor den ikke er tatt på omtrent 100 år. Det kan tyde på at arten ikke lengre finnes i Oslo, men som tidligere nevnt vil Bygdøy kanskje være den lokaliteten med størst potensial for arten (Endrestøl *et al.* 2007). Etter år 2000 er den kun registrert fra Hedmark (sør) og Østfold. Det er mulig arten fremdeles finnes i Asker eller Bærum, og funn derfra vil kunne styrke muligheten for at den fremdeles finnes i Oslo. Vi mener at en fortsatt overvåking er berettiget, men at sannsynligheten er liten for at den skal gjenfinnes i Oslo.

3.3.10 Lindepraktbille

Lamprodila rutilans [EN]

Denne arten har sannsynligvis sin hovedutbredelse i Oslo (Bygdøy). Denne antagelsen er basert på tidligere funn. Likevel har vi enda ikke klart å påvise arten. Dette skyldes at den har et relativt kryptisk levevis og derfor er vanskelig å påvise. Potensielle områder bør likevel overvåkes videre, siden det er sannsynlig at man ved de rette forholdene kan påvise arten. Siden arten er så tilsynelatende sjelden og har så få funn i Norge, vil nyfunn være viktige for å vurdere artens status.

3.3.11 Dragehodeglansbille

Meligethes norvegicus [EN]

Det ble i år gjort ekstra innsats for å forsøke å påvise denne arten i Ekebergskråningen. Vi mener dette bør være en svært god lokalitet for denne arten. Likevel lot den seg ikke påvise. Dette skyldes sannsynligvis først og fremst været og tørken som medførte at dragehode ikke kom i blomst i de mengder som man vanligvis finner i Ekebergskråningen. Det samme gjelder forøvrig de andre lokalitetene hvor dragehode vokser (Bleikøya og Hovedøya).

Tabell 12. Sammendrag av artslisten (appendiks) fordelt på insektorden og lokalitet. Listen representerer den samlede artslisten fra undersøkelsene på utvalgte lokaliteter i Oslo kommune fra 2005-2008.

Insektordner		Hovedøya	Blekøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Antall arter totalt
COLLEMBOLA	Spretthaler	75	48	59	0	0	0	47	41	0	118
DIPLURA	Tohaler	2	0	0	0	0	0	1	0	0	2
ARCHAEOGNATHA	Børstehaler	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1
EPHEMEROPTERA	Døgnfluer	0	1	2	0	0	0	1	0	0	2
ODONATA	Øyenstikkere	4	0	6	0	0	0	10	1	1	12
HEMIPTERA (s.l.)	Nebbmunner	57	18	48	16	13	3	77	26	29	149
RAPHIDIOPTERA	Kamelhalsfluer	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
NEUROPTERA	Nettvinger	1	0	0	0	0	0	3	1	0	3
MECOPTERA	Skorpionfluer	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
COLEOPTERA	Biller	231	47	219	5	42	1	176	33	61	477
DIPTERA	Tovinger	120	11	25	3	3	1	55	4	7	182
TRICHOPTERA	Vårfluer	0	1	7	0	0	0	6	0	0	11
LEPIDOPTERA	Sommerfugler	131	24	28	5	3	2	36	137	17	297
HYMENOPTERA	Veps	83	6	69	4	4	4	76	34	47	186
PLECOPTERA	Steinfluer	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
ORTHOPTERA	Rettvinger	4	4	6	1	1	2	5	1	1	9
DICTYOPTERA	Kakerlakker	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
DERMAPTERA	Saksedyr	1	0	1	0	0	0	2	0	1	2
CHILOPODA	Skolopendre	5	3	1	0	0	0	7	3	0	9
DIPLOPODA	Tusenbein	4	4	5	0	0	0	11	7	0	15
ARANEAE	Edderkopper	0	0	2	0	0	0	6	2	0	9
OPILIONES	Vevkjerringer	3	0	1	0	0	0	4	5	0	9
PSEUDOSCORPIONES	Mosskorpioner	1	0	0	0	0	0	2	0	2	3
Rødlistearter (og nye)		28	12	22	1	1	0	30	13	5	73
TOTALT ANTALL ARTER		724	167	480	34	66	13	529	297	168	1501

Resultatene av kartleggingene viser at det er funnet klart flest arter på Hovedøya. Vi har der registret omtrent halvparten av alle artene som er registret på lokalitetene samlet. Forskjellen i antall arter skyldes først og fremst ulik innsamlingsinnsats og ulik innsamlingsmetodikk. Det samme bildet ser vi også på antall rødlistearter (og nye for landet), og at antall rødlistearter ligger på mellom 3-6 % av antall arter totalt pr lokalitet.

Når det gjelder arter fordelt på ordner vil jo det naturlig nok variere med størrelsen på ordenen (antall arter i ordenen). De fleste artene er naturlig nok registrert i de store ordnene som biller, tovinger og sommerfugler. Veps er en stor orden hvor vi har fått registrert en del arter i år, men denne ordenen er fremdeles under-representert på artslistene foreløpig. Spretthalene har kanskje økt mest markant i år grunnet ekstra innsats, og dette er en orden som nå er godt undersøkt.

Når det gjelder rødlisteartene, så har de kommet opp i 73. I dette tallet skjuler det seg også 12 nye arter for Norge som er funnet gjennom disse undersøkelsene. At vi hvert år har funnet nye arter for Norge vitner om det fortsatt er mye uoppdaget mangfold i Oslo kommune. Det reelle antall rødlistearter er 60, som også er relativt høyt antall. En rekke av disse artene er knyttet til kalkrike tørrenger og strandberg. Detaljer om artene finnes i appendikset.

4. Andre interessante funn og observasjoner

4.1 Spretthaler (Collembola)

Pogonognathellus longicornis (Müller, 1776)

Arten har tidligere vært sammenblandet med den vanlig *P. flavescens*, og utbredelsen i Norden er usikker. Fra Norge foreligger ingen sikre funn bortsett fra Hovedøya, Bygdøy og Tjøme – alle gjort i 2008. Dette er en av våre aller største spretthaler. Eksemplaret på bildet måler 6 mm (fig. 44).

Stenaphorura denisi Bagnall, 1935

En mellomeuropeisk art som tidligere i Norden bare var kjent fra Danmark og Sør-Sverige. Funnet ny for Norge i 2008. Oftest forekommende i jord i varmekjær løvskog, men også i løs skiferjord i varme sørbakker (Bleikøya, Bornholm).

Sminthurinus reticulatus Cassagnau, 1964

En lite kjent art som tidligere har vært regnet som en fargevariant innen komplekset *Sminthurinus aureus*. Den forekommer relativt vanlig i strø/undervegetasjon i varmekjær løvskog, men også i åpen engvegetasjon. Den er nylig oppdaget i Sør-Sverige og i en park i Reykjavik. Det er også et upublisert funn fra Bagn i Valdres fra 2007.

Arrhopalites pygmaeus (Wankel, 1860)

Arter av slekten *Arrhopalites* forekommer fåtallig i mose og undervegetasjon både i løvskog og barskog, og det foreligger relativt lite materiale fra Norge. Arten *pygmaeus* har en vid europeisk utbredelse inklusive Finland, Sverige og Danmark. Funnet fra Lindøya er derfor ikke overraskende.



Figur 44. *Pogonognathellus longicornis* (Müller, 1776). Foto: Arne Fjellberg.



***Sminthurinus signatus* (Krausbauer, 1898)**

Også denne arten har tidligere inngått i aureuskomplekset men er nå regnet som distinkt art. Det er mange eldre funn fra Finland og Danmark, samt Sør-Sverige. Den ser ut til å foretrekke fuktig engvegetasjon, gjerne i kanten av sumpområder. Etter Oslo-funnene har den også dukket opp i Sigdal og på Tjøme (fig. 45).

***Orchesella cincta* (Linnaeus, 1758)**

En av våre største spretthaler som ofte forekommer i mose og strø rundt foten av større trær, gjerne solek-sponert. Lett å kjenne i felt på de spektakulære far-getegningene på antennene og det svarte feltet midt på bakkroppen (fig. 46).

Figur 45. *Sminthurinus signatus* (Krausbauer, 1898).
Foto: Arne Fjellberg



Figur 46. *Orchesella cincta* (Linnaeus, 1758). Foto: Arne Fjellberg.

4.2 Sikader (Hemiptera- Auchenorrhyncha)

***Tremulicerus fulgidus* (Fabricius, 1775)**

Arten ble funnet ny for Norge i 2007 (Endrestøl 2008a). Den er bl.a. funnet på Lindøya. Arten er kun registrert i Oslo og Drammen, og er monofag på svartpoppel (*Populus nigra* var. *italica*) (Endrestøl 2008a) (Fig. 47). Arten overvintret på ulike vintergrønne trær.

***Macropsis gaminea* (Fabricius, 1798)**

Arten er sjelden i Norge og kun funnet i Fredrikstad, Oslo og Skien (Endrestøl 2008a). Arten ble først påvist av Holgersen fra AK: Oslo (Ossiannilsson 1981). I tillegg til funnene fra Norge finnes kun gamle funn fra Sverige i Fennoskandia (Ossiannilsson 1981). *M. gaminea* er monofag på svartpoppel (*Populus nigra* var. *italica*) (Endrestøl 2008).

***Eupteryx atropunctata* (Goeze, 1778)**

E. atropunctata er relativt sjelden i Finland (Söderman 2007), men er noe mer vanlig i Sverige og Danmark (Ossiannilsson 1981). Tidligere kun påvist to ganger i Norge (Ossiannilsson 1981, Holgersen 1985). Arten er polyfag på ulike urter (f. eks på Lamiaceae, *Verbascum*, *Cirsium* og *Urtica*) (Ossiannilsson 1981). Arten ble funnet på Bygdøy (Endrestøl 2008a).

***Eupteryx calcaratum* Ossiannilsson, 1936**

Denne arten ble publisert ny for Norge fra Vestfold av Holgersen (1985). Den er ikke påvist siden, men ble funnet på Bygdøy i 2007 (Endrestøl 2008a). Arten lever på brennnesle (*Urtica*) (Ossiannilsson 1981).



Figur 47. *Tremulicerus fulgidus* (Fabricius, 1775). Foto: Anders Endrestøl

4.3 Sommerfugler (Lepidoptera)

Agonopterix quadripunctata (Wocke, 1857) [CR]

Hjorterotflatmøll

Som det norske navnet tilsier lever denne arten på hjorterot. Sommerfuglen er en karakterart for kalktørr-enger i indre Oslofjord, og er kun kjent fra fire lokaliteter (Brønnøya, Ostøya, Bygdøy og Malmøya). Den ble sist funnet på Malmøya i 1990. Individet ble fanget i lysfelle på Hovedøya 1-12. august 2008 (fig. 48). Arten er oppført som kritisk truet på rødlista (Kålås *et al.* 2006).

Depressaria artemisiae Nickerl, 1862 [EN]

Arten lever på markmalurt, og finnes på tørre og varme lokaliteter der planten vokser, dvs. tørrbakker, sandstrender og kalktørrenger. Sommerfuglen er kjent fra 8 kystnære lokaliteter ved Oslofjorden. Levestedene trues av gjengroing, for mye slitasje og utbygging. Individet ble fanget i lysfelle på Hovedøya 12-21. august 2008. Arten er oppført som kritisk truet på rødlista 2006 (Kålås *et al.* 2006).

Pelochrista caecimaculana (Hübner, 1799) [EN]

Grå engvikler

Denne arten lever på knoppurt. Biotopen er varme, sydvendte kalkberg nær kysten. Arten er kjent fra til sammen 8 lokaliteter ved Oslofjorden, inklusive Grenland. Arten ble fanget med lysfangst i Ekebergskrånningen 25. juni 2008. Arten er oppført som sterkt truet på rødlista (Kålås *et al.* 2006).

Eulamprotes atrella (Denis & Schiffermüller, 1775) [NT]

Denne arten lever på perikum som vokser på tørre og varme enger i indre Oslofjord. Arten er funnet på seks lokaliteter (og ett funn i Sauherad). Arten er sjelden på tross av at vertsplanten er vanlig, og den finnes kun på de aller varmeste lokalitetene. Arten er truet som følge av utbygginger og gjengroing. Individet ble fanget i lysfelle på Hovedøya 1-12. juli under årets undersøkelse. Arten står oppført som sårbar på rødlista 2006 (Kålås *et al.* 2006).



Figur 48. *Agonopterix quadripunctata* (Wocke, 1857), hjorterotflatmøll. Foto: Karsten Sund, NHM.

4.4 Tovinger (Diptera)

Tephritis arnicae (L.1758)

Solblombåndflue

Denne båndfluen ble publisert ny for Norge i 1996 (Bjureke & Greve 1996). Arten ble da publisert for en rekke lokaliteter på Østlandet i Akershus og Hedmark. Arten lever på solblom *Arnica montana*, hvor larvene lever av frøanleggene og senere forpupper seg i blomsterkorgene. En serie av arten ble klekket fra solblom samlet inn ved Kirkeby i Maridalen, både i 2007 og 2008 (fig. 49). Båndfluene er enda ikke rødlistet. Siden arten er monofag på solblom, kan man anta at trusselsfaktorene for solblom vil være sammenfallende med de som gjelder for solblom.



Figur 49. *Tephritis arnicae* (L.1758). Foto: Karsten Sund, NHM.

5. Konklusjon

Årets undersøkelser har som tidligere år gitt oss nye verdifulle kunnskaper og erfaringer om det insektfaunaen i Oslo kommune. Det ble i år funnet overvåkingsarter som vi tidligere ikke har klart å påvise, men som vi har hatt en mistanke om at må finnes på enkelte av lokalitetene. Dette illustrerer tydelig at man i et overvåkingsprogram for sjeldne arter må ha en langsiktighet, i første omgang til å kartlegge potensielle habitater og påvise arten, men dernest til å overvåke den inn i fremtiden. Sjeldne arter er nødvendigvis ikke alltid så enkle å påvise, og årets undersøkelser viser også at man må jobbe målrettet og samtidig ha en del andre forutsetninger på plass (bl.a. værforhold) for å klare det. Dette viser også tydelig vanskelighetene ved å lage en kvantitativ overvåking for en del av disse artene. Fortsatt gjenstår det arter vi har valgt å overvåke som vi ikke har påvist. Både sangsikaden og klapregresshoppa ble påvist på Malmøya i sommer, og vi har derfor fortsatt tro på at vi skal kunne finne disse innenfor de utvalgte lokalitetene. Heroringvinge og lakrismjeltblåvinge er derimot svært usikre, og det er nok lite sannsynlig at vi vil kunne finne disse artene i Oslo kommune. Det er noe mer sannsynlig å kunne finne dem på øyer i nabokommunene i vest. Lindepraktbilla er også svært usikker, men denne er tidligere påvist på Bygdøy, og vil nok være mulig å finne der igjen. Den har derimot et levevis som gjør den vanskelig å påvise.

Når det gjelder årets kartlegging så har vi valgt å vri metodikken for å få med andre artsgrupper en tidligere. Dette viser igjen at vi kun har kartlagt en brøkdel av det faktiske artsmangfoldet i kommunen. Likevel har vi et godt grunnlag, og en voksende artsliste å bygge videre på. Det kan også påpekes at vi har et etterslep i forhold til å gå igjennom felleprøvene, og videre behandling av dette vil alltid være et ressurspørsmål. Det er svært tidkrevende å gå igjennom et slikt materiale, og med begrensede ressurser må man prioritere.

Det er positivt at Oslo kommune tar sitt biologiske mangfold alvorlig og satser på kartlegging, også av insekter. Samarbeidspartnerne i dette prosjektet, med Norsk Naturarv i spissen, har bidratt til å satse nettopp på insekter, en dyregruppe som historisk og i et kartleggingsperspektiv har vært en salderingspost. I de årene prosjektet har pågått har vi funnet en rekke nye arter for Norge, i tillegg til rødlista arter. Dette bekrefter at Oslo kommune er en av de viktigste for det biologiske mangfoldet i landet, og at man derfor har ekstra stor grunn til å ta nettopp entomologien på alvor her. Vi håper at informasjonen som er samlet inn vil være forvaltningsnyttig, og at man også for fremtiden ser verdien i å allokere ressurser til denne typen arbeid.

Referanser

- Bendiksen, E., Bjureke, K., Stabbetorp, O.E., Branderud, T.E. & Often, A. 2005. Naturverdier på Bygdøy. NINA Rapport 77. 118 s.
- Bjureke, K. & Greve, L. 1996. *Tephritis arnicae* (L.1758) (Diptera, Tephritidae) new to Norway. *Norw. J. Entom.* 43 (1): 60-61.
- Direktoratet for naturforvaltning (DN) 2007. Supplerende verneplan for Oslofjorden – Delplan Oslo og Akershus – DN sin tilrådning. <http://www.fylkesmannen.no/fagom.aspx?m=4802&amid=1633124>
- Easton, A. 1959. A new Norwegian species of *Meligethes* Stephens (Col., Nitidulidae). *Norsk Ent. Tidsskr.* 11: 50–53.
- Ekroth, S. 2005. Inventering av kronärtsblåvinge *Plebejus argyrognomon* 2005. Rapport. Länsstyrelsen Kalmar Län
- Ekroth, S. & Lindeborg, M. 2006. Inventering av kronärtsblåvinge *Plebeius argyrognomon* i Västerviks kommun 2006. Rapport. Länsstyrelsen Kalmar Län.
- Eliasson, C.U., Ryrholm, N., Holmer, M., Jilg, K. & Gärdenfors, U. 2005. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. Hesperiiidae–Nymphalidae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 281 s.
- Elven, H. 1993. Litt om sangsikaden *Cicadetta montana* i Norge. *Insekt-Nytt* 18(2): 5–9.
- Endrestøl, A. 2008a. Hoppers on Black Poplars- The Auchenorrhyncha fauna on *Populus nigra* in Norway – *Norw. J. Entomol.* 55: 137- 148.
- Endrestøl, A. 2008b. Supplerende insektsundersøkelser i Telemark - Sandbakken og Langøya 2008. Rapport, Fylksmannen i Telemark.
- Endrestøl, A. 2009. Statusrapport om lakrismjeltblåvingen *Plebejus argyrognomon*. *Insekt-Nytt* 34(1): 5-21.
- Endrestøl, A., Gammelmo, Ø., Hansen, L.O., Lønnve, O.J., Olberg, S., Aarvik, L. 2005. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune 2005. Nasjonalt Senter for Insektkartlegging. NHM-rapport.
- Endrestøl, A., Gammelmo, Ø., Hansen, L.O., Lønnve, O.J., Olberg, S., Olsen, K.M., Aarvik, L. 2006b. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune 2006 II. Nasjonalt Senter for Insektkartlegging. NHM-rapport.
- Endrestøl, A., Hansen, L. O., Olberg, S., Olsen, K. M. 2006a. Vurdering av entomologiske verneverdier på Bygdøy, Oslo kommune. NHM-rapport
- Endrestøl, A., Gammelmo, Ø., Hansen, L.O., Lønnve, O.J., Olberg, S., Olsen, K.M., Aarvik, L. 2007. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune 2007 IiI. Nasjonalt Senter for Insektkartlegging. NHM-rapport.
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005. Verneplan for Indre Oslofjord. Høringsforslag april 2005. 236 s.
- Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2007. Forvaltningsplan og skjøtselsplan for Hovedøya. <http://fylkesmannen.no/hoved.aspx?m=4770&amid=1749148>
- Gielis, C. 1996. Pterophoridae. I: P. Huemer, O. Karsholt & L. Lyneborg (red.): *Microlepidoptera of Europe* 1, 222 s.
- Gärdenfors, U., Aagaard, K., Biström, O. (red.) & Holmer, M. (ill.) 2002. Hundraelva nordiska evertebrater.Handledning för övervakning av rödlistade småkryp. 288 s.
- Gärdenfors, U. (eds.) 2005. Rödlistade arter i Sverige 2005. ArtDatabanken, SLU. 496 s.
- Hansen, L.O. 1993. Status for apollosommerfugl (*Parnassius apollo*) og heroringvinge (*Coenonympha hero*) i Norge. NINA utredning 046, 43 s.
- Hansen, S.O. 1985. Praktbilla *Lampra rutilans* F., fam. Buprestidae. *Insekt-Nytt* 10(3): 16–17.
- Hansen, S.O. 1988. Noen truede billearter i norske edelløvsogsmiljøer. *Insekt-Nytt* 13(2): 20–23.
- Hanssen, O., Hansen, L.O. 1998. Verneverdige insekthabitater, Oslofjordområdet. NINA Opp-dragmelding 546. 132 s.
- Holgersen, H. 1944. Norske Sikader 1 - *Nytt Mag. F. Naturv.* 84: 205–218.
- Holgersen, H. 1985. Records of Norwegian Homoptera Auchenorrhyncha. *Sterna*, 17:187-194
- Holst, K.T. 1970. Kakerlakker, Grøshopper og Ørentviste. *Danmarks Fauna* 79, 221 s. G.E.C. Gads forlag, København.

- Holst, K.T. 1986. The Saltatoria of Northern Europe. *Fauna Entomologica Scandinavica* 16, 126 s.
- Kindvall, O. & Denuel, A. 1987. Sveriges Vårtbitare och Gråshoppor (Orthoptera). *Fältbiologerna*, 72 s.
- Knaben, N. 1943. Oversikt over Norges Orthoptera. *Bergens Museums Årbok* 1943, Naturvitenskapelig rekke 2, 43 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006. Artsdatabanken, Norway.
- Lindeborg, M. 2007. Inventering av kronärtsblåvinge *Plebejus argyrognomon* i Västerviks kommun 2007. Rapport 2008-01-28. Länsstyrelsen Kalmar Län.
- Marshall, J.A. & Haes, E.C.M. 1988. Grasshoppers and allied insects of Great Britain and Ireland. 252 s. Harley Books, Colchester, Essex.
- Miljøverndepartementet 2006 (MD). Kongelig resolusjon – verneplan for Hovedøya i Oslo kommune, Oslo fylke, 2006.
- Miljøverndepartementet 2008 (MD). 37 verdifulle områder i Oslo og Akershus er nå vernet. Pressemelding 27.06.2008
- Naturvårdsverket 2004. Åtgärdsprogram för särskilt skyddsvärda träd i kulturlandskapet. RAPPORT 5411 • OKTOBER 2004
- Nielsen, O.F. 2000. De danske græshopper. *Danmarks Dyreliv*, bind 9. 192 s. + CD-rom. Apollo Books, Stenstrup.
- Nordström, F. 1955. De Fennoskandiska Dagfjärilarnas utbredning. *Lunds Univ. Årsskr. N.F.* 2, 51 (1), 175 s. Lund, C.W.K. Gleerup.
- Olsen, K.M. 2008. Søk etter klapregresshoppe i Oslo 2008. BioFokus-rapport 2008-18.
- Oslo kommune 2008. Møte om gjennomførte tiltak mot fremmede planter på øyene. Møtereferat.
- Ossiannilsson, F. 1981. The Auchenorrhyncha (Homoptera) of Fennoscandia and Denmark. *Fauna Entomologica Scandinavica*, 7 (2). Scandinavian Science Press LTD.
- Patzak, H. 1974. Beiträge zur Insektenfauna der DDR: Lepidoptera–Coleophoridae. *Beiträge zur Entomologie* 24: 153–278.
- Razowski, J. 2003. Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Vol. 2. Olethreutinae. 301 s. Frantisek Slamka.
- Siebke, H. 1874. *Catalogum Hemipterorum et Orthopterorum continens. Enumeratio Insectorum Norvegorum* 1. 60 s.
- Söderman, G. 2007. Taxonomy, distribution, biology and conservation status of Finnish Auchenorrhyncha (Hemiptera: Fulgoromorpha et Cicadomorpha). *Finnish Environment Institute* 7.
- Svensson, I. 1971. Scandinavian *Bucculatrix* Z. (Lep. Bucculatricidae). *Entomologica scandinavica* 2: 99–109.
- Sverdrup-Thygeson, A., Brandrud, T.E., Bratli, H., Fremstad, E., Gjershaug, J.O., Halvorsen, G., Pedersen, O., Stabbetorp, O. & Ødegaard, F. 2008. Trueete arter og ansvarsarter. Kriterier for prioriteringer i kartlegging og overvåking. NINA Rapport 317. 96 s.
- [www.maridalensvenner.no. Artslistar for Maridalen, Slåttemyra, Mellomkollen og Blankvann.](http://www.maridalensvenner.no/artslistar/Maridalen_Slåttemyra_Mellomkollen_og_Blankvann.html) <http://www.maridalensvenner.no/artslistar/23611.no.html>
- Zachariassen, K.E. 1982. Praktbiller i Norge. *Insekt-Nytt*, 7(2): 8–13.
- Zachariassen, K.E. 1990. Sjeldne insektarter i Norge. 2. Biller 1. NINA utredning 017: 1- 83.
- Aarvik, L., Bengtson, R., Hansen, L.O., & Steel, C. (upubl.). Feltsøk etter trua dagsommerfugler 2007.
- Aarvik, L., Berggren, K. & Hansen, L.O. (red.). 2000. *Catalogus Lepidopterorum Norvegiae*. Lepidopterologisk arbeidsgruppe; Zoologisk museum, Universitetet i Oslo; Norsk institutt for skogforskning. Oslo. 192 s.

APPENDIKS - Artsliste

Tabell 1. Artsliste over identifiserte insekter fra NSI sine undersøkelser på øyer i Indre Oslofjord i 2005–2007. Tabellen er en foreløpig liste over materiale som er identifisert og fanget ved hjelp av håv/plukkfangst og felleserier. Listen er sortert systematisk til familienivå. Arter står alfabetisk. Røddlistekategorier følger nasjonal rødliste for truede arter i Norge (Kålås et al. 2006). Følgende kategorier brukes; RE - utryddet, CR - kritisk truet, EN - sterkt truet, VU - sårbar, NT - nær truet. Eventuelle nye arter er ført opp. Tabellen inneholder i tillegg til insekter også mageføttinger og edderkoppdyr. Registrerte arter fra lokalitene før 2005 er ikke med i tabellen.

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Skore Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Røddlistekategori
COLLEMBOLA										
Spretthaler										
Hypogastruridae										
<i>Ceratophysella denticulata</i>	X		X							
<i>Ceratophysella succinea</i>	X									
<i>Choreutinula inermis</i>			X				X			
<i>Hypogastrura purpurescens</i>		X	X					X		
<i>Hypogastrura viatica</i>		X								
<i>Schoettella ununguiculata</i>			X							
<i>Willemia anophthalma</i>		X					X	X		
<i>Willemia denisi</i>	X						X			
<i>Xenylla boernerii</i>							X			
<i>Xenylla corticalis</i>	X									
<i>Xenylla humicola</i>		X	X							
<i>Xenylla maritima</i>	X									
<i>Xenylla mediterranea</i>			X							
<i>Xenylla tullbergii</i>	X	X								
<i>Xenylla xavieri</i>	X	X						X		
Brachystomellidae										
<i>Brachystomella parvula</i>		X	X							
Neanuridae										
<i>Anurida thalassophila</i>		X								
<i>Deutonura stachi</i>	X	X	X							
<i>Friesea claviseta</i>	X									
<i>Friesea mirabilis</i>	X	X								
<i>Friesea truncata</i>	X							X		
<i>Micranurida forsslundi</i>										
<i>Micranurida pygmaea</i>	X		X					X		
<i>Micranurida sensillata</i>	X						X	X		
<i>Neanura muscorum</i>	X	X	X				X	X		
<i>Pseudachorutes parvulus</i>							X	X		
Onychiuridae										
<i>Hymenaphorura polonica</i>	X									
<i>Mesaphorura critica</i>	X		X				X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlisstekategori
<i>Mesaphorura hylophila</i>	X	X	X				X	X		
<i>Mesaphorura jirii</i>	X							X		
<i>Mesaphorura krausbaueri</i>	X		X				X	X		
<i>Mesaphorura macrochaeta</i>	X	X	X				X	X		
<i>Mesaphorura sylvatica</i>							X			
<i>Mesaphorura tenuisensillata</i>							X	X		
<i>Mesaphorura yosii</i>	X									
<i>Metaphorura affinis</i>	X	X	X					X		
<i>Micraphorura absoloni</i>	X		X				X	X		
<i>Onychiurus ambulans</i>	X									
<i>Onychiurus fimetarius</i>	X									
<i>Onychiurus scotarius</i>	X									
<i>Paratullbergia callipygos</i>	X	X					X	X		
<i>Protaphorura armata</i>	X	X	X				X	X		
<i>Protaphorura bicampata</i>		X	X							
<i>Protaphorura cancellata</i>								X		
<i>Protaphorura pseudovanderdrifti</i>	X						X	X		
<i>Stenaphorura denisi</i>	X	X								Ny 2008
<i>Stenaphorura lubbocki</i>			X							
<i>Stenaphorura quadrispina</i>	X						X			
<i>Supraphorura furcifer</i>	X									
Isotomidae										
<i>Anurophorus laricis</i>							X	X		
<i>Anurophorus septentrionalis</i>								X		
<i>Archisotoma interstitialis</i>		X	X							
<i>Cryptopygus bipunctatus</i>	X	X	X				X	X		
<i>Cryptopygus clavatus</i>	X	X	X							
<i>Desoria blufusata</i>			X							
<i>Desoria grisea</i>	X	X	X							
<i>Desoria intermedia</i>	X		X							
<i>Desoria olivacea</i>	X		X							
<i>Folsomia bisetosella</i>		X								
<i>Folsomia candida</i>								X		
<i>Folsomia dovrensis</i>								X		
<i>Folsomia fimetaria</i>		X								
<i>Folsomia litsteri</i>	X						X			
<i>Folsomia manolachei</i>	X	X	X				X	X		
<i>Folsomia quadrioculata</i>	X	X	X				X			
<i>Folsomia spinosa</i>	X	X	X							
<i>Folsomides angularis</i>	X	X	X					X		
<i>Folsomides marchicus</i>	X									
<i>Folsomides parvulus</i>	X		X					X		
<i>Halisotoma maritima</i>		X	X							
<i>Isotoma caerulea</i>		X	X				X	X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødlisstekategori
<i>Isotoma viridis</i>	X		X							
<i>Isotomiella minor</i>	X	X	X				X	X		
<i>Isotomodes productus</i>	X	X	X							
<i>Isotomurus antennalis</i>	X									
<i>Isotomurus graminis</i>			X							
<i>Isotomurus italicus</i>		X	X				X			
<i>Isotomurus palustris</i>			X							
<i>Parisotoma notabilis</i>	X	X	X				X	X		
<i>Proisotoma clavipila</i>								X		
<i>Proisotoma minima</i>	X						X	X		
<i>Scutisotoma armeriae</i>	X		X				X			
<i>Vertagopus haagvari</i>							X			
Entomobryidae										
<i>Entomobrya corticalis</i>	X						X			
<i>Entomobrya lanuginosa</i>	X		X					X		
<i>Entomobrya marginata</i>	X									
<i>Entomobrya nicoleti</i>			X					X		
<i>Entomobrya nivalis</i>	X						X	X		
<i>Heteromurus nitidus</i>	X		X							
<i>Lepidocyrtus cyaneus</i>		X	X							
<i>Lepidocyrtus lanuginosus</i>	X	X	X				X	X		
<i>Lepidocyrtus lignorum</i>			X				X			
<i>Lepidocyrtus violaceus</i>	X	X								
<i>Orchesella cincta</i>	X	X	X				X	X		
<i>Orchesella flavescens</i>	X						X			
<i>Pseudosinella alba</i>	X	X	X				X	X		
<i>Willowsia buskii</i>	X						X			
Cyphoderidae										
<i>Cyphoderus albinus</i>								X		
Tomoceridae										
<i>Pogonognathellus flavescens</i>	X	X	X				X			
<i>Pogonognathellus longicornis</i>	X						X			Ny 2008
<i>Tomocerus minor</i>			X							
<i>Tomocerus vulgaris</i>	X		X							
Oncopoduridae										
<i>Oncopodura crassicornis</i>	X	X								
Neelidae										
<i>Megalothorax minimus</i>	X	X	X				X			
Sminthurididae										
<i>Sphaeridia pumilis</i>	X		X				X			
Arrhopalitidae										
<i>Arrhopalites cochlearifer</i>							X			
<i>Arrhopalites pygmaeus</i>			X							Ny 2208

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskrån- gen	Mardalen, Kirkeby	Rødistekategori
Katiannidae										
<i>Gisinianus flammeolus</i>	X		X							
<i>Sminthurinus elegans</i>	X							X		
<i>Sminthurinus reticulatus</i>	X	X	X				X	X		Ny 2008
<i>Sminthurinus signatus</i>	X	X								Ny 2008
Dicyrtomidae										
<i>Dicyrtoma fusca</i>			X				X			
<i>Dicyrtoma ornata</i>			X				X			
Bourletiellidae										
<i>Deuterosminthurus bicinctus</i>	X	X								
<i>Deuterosminthurus pallipes</i>		X								
<i>Deuterosminthurus sulphureus</i>	X	X								
Sminthuridae										
<i>Allacma fusca</i>	X	X								
<i>Lipothrix lubbocki</i>							X			
DIPLURA Tohaler										
<i>Campodea fragilis</i>	X									
<i>Campodea plusiochaeta</i>	X						X			
ARCHAEOGNATHA Børstehaler										
<i>Dilta hibernica</i>	X						X	X		
EPHEMEROPTERA Døgnfluer										
<i>Caenis horaria</i>			X							
<i>Cloeon inscriptum</i>		X	X				X			
ODONATA Øyestikkere										
<i>Aeshna cyanea</i>							X			
<i>Aeshna grandis</i>	X						X			
<i>Aeshna juncea</i>			X				X			
<i>Coenagrion hastulatum</i>			X				X			
<i>Coenagrion puella / pulchellum</i>							X			
<i>Enallagma cyathigerum</i>									X	
<i>Lestes sponsa</i>	X		X				X			
<i>Libellula quadrimaculata</i>			X							
<i>Sympetrum danae</i>	X		X				X			
<i>Sympetrum flaveolum</i>							X			
<i>Sympetrum sanguineum</i>							X			EN
<i>Sympetrum vulgatum</i>	X		X				X	X		VU
HEMIPTERA - STERNORRHYNCHA «Plantelus»										
<i>Trioza rhamni</i>								X		
HEMIPTERA - AUCHENORRYNCHA Sikader										
Cixcidae										
<i>Cixus nervosus</i>		X						X		
Delphacidae										
<i>Chloriona glaucescens</i>			X	X						

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Dicranotropis hamata</i>		X		X			X		X	
<i>Javesella pellucida</i>								X		
Aphrophoridae										
<i>Aphrophora alni</i>	X		X				X		X	
<i>Aphrophora corticea</i>							X			
<i>Lepyronia coleoptrata</i>	X		X				X			
<i>Neophilaenus exclamationis</i>		X		X				X		
<i>Philaenus spumarius</i>	X	X	X	X	X		X		X	
Membracidae										
<i>Centrotus cornutus</i>					X					
Cicadellidae										
<i>Aguriahana stellulata</i>							X			
<i>Allygidus commutatus</i>							X	X		
<i>Allygus mixtus</i>	X								X	
<i>Aphrodes makarovi</i>	X						X			
<i>Athysanus argentarius</i>			X					X		
<i>Balclutha punctata</i>									X	
<i>Cicadella viridis</i>									X	
<i>Cicadula persimilis</i>								X		
<i>Edwardsiana lethierryi</i>							X			
<i>Edwardsiana rosea</i>	X									
<i>Euides basilinea</i>							X			
<i>Eupelix cuspidata</i>							X			
<i>Eupteryx atropunctata</i>										
<i>Eupteryx calcaratum</i>							X			
<i>Eupteryx cyclops</i>				X						
<i>Eupteryx vittata</i>	X									
<i>Euscelis distinguendus</i>	X									
<i>Evacanthus interruptus</i>									X	
<i>Grypotes puncticollis</i>									X	
<i>Hesium domino</i>	X								X	
<i>Kybos populi</i>	X									
<i>Linnavuoriana decempunctata</i>								X		
<i>Linnavuoriana sexmaculata</i>								X	X	
<i>Macropsis graminea</i>	X		X							
<i>Paralimnus rotundiceps</i>			X							
<i>Paralimnus phragmites</i>			X							
<i>Pediopsis tiliae</i>							X			
<i>Populicerus nitidissimus</i>							X			
<i>Populicerus populi</i>	X			X						
<i>Rhytidodus decimusquartus</i>							X			Ny 2008
<i>Ribautiana ulmi</i>	X						X			
<i>Sonronius binotatus</i>									X	
<i>Stenidiocerus poecilus</i>	X						X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Stenocranus minutus</i>	X	X					X			Ny 2008
<i>Streptanus marginatus</i>								X		
<i>Tremulicerus fulgidus</i>			X						X	
<i>Tremulicerus tremulae</i>									X	
<i>Verdanus abdominalis</i>				X						
<i>Zygina flammigera</i>									X	
HEMIPTERA - HETEROPTERA										
Nepidae										
<i>Nepa cinerea</i>							X			
Corixidae										
<i>Callicorixa praeusta</i>			X							
<i>Corixa dentipes</i>			X				X			
<i>Corixa punctata</i>							X			
<i>Cymatia bonndorffi</i>			X							
<i>Hesperocorixa sahlbergi</i>			X				X			
<i>Sigara fossarum</i>							X			
<i>Sigara lateralis</i>			X							
<i>Sigara limitata</i>			X							
<i>Sigara nigrolineata</i>			X							
<i>Sigara semistriata</i>			X							
<i>Sigara striata</i>			X							
Notonectidae										
<i>Notonecta glauca</i>							X			
Hydrometridae										
<i>Hydrometra gracilentata</i>							X			
Veliidae										
<i>Microvelia reticulata</i>							X			
Gerridae										
<i>Gerris lacustris</i>		X	X				X			
<i>Gerris odontogaster</i>							X			
<i>Gerris odontogaster</i>			X							
Saldidae										
<i>Saldula saltatoria</i>	X						X			
Tingidae										
<i>Campylosteira verna</i>	X									
<i>Derephysia foliacea</i>	X							X		
<i>Physatocheila costata</i>			X							
Miridae										
<i>Adelphocoris lineolatus</i>	X	X	X		X		X			
<i>Adelphocoris quadripunctatus</i>		X	X		X		X			
<i>Campyloneura virgula</i>	X						X			
<i>Charagochilus gyllenhalii</i>			X				X			
<i>Closterotomus fulvomaculatus</i>								X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødlisterkategori
<i>Deraeocoris lutescens</i>	X						X	X	X	Ny 2008
<i>Dicyphus constrictus</i>	X						X			
<i>Globiceps flavomaculatus</i>	X						X			
<i>Halticus apterus</i>	X						X			
<i>Heterotoma planicornis</i>		X								NT°
<i>Leptopterna dolabrata</i>	X				X					
<i>Leptopterna ferrugata</i>							X	X		
<i>Liocoris tripustulatus</i>							X			
<i>Lygocoris viridis</i>							X			
<i>Lygus pratensis</i>							X		X	
<i>Lygus rugulipennis</i>			X	X	X				X	
<i>Lygus wagneri</i>							X			
<i>Megacoelum infusum</i>	X						X			EN
<i>Megaloceroea recticornis</i>			X	X			X			
<i>Miris striatus</i>			X				X			
<i>Monalocoris filicis</i>	X						X		X	
<i>Notostris sp.</i>			X		X		X			
<i>Orthocephalus coriaceus</i>							X			
<i>Orthonotus rufifrons</i>	X	X					X			
<i>Orthops basalis</i>				X	X		X		X	
<i>Orthops campestris</i>			X				X			
<i>Orthops kalmii</i>			X			X	X			
<i>Orthotylus marginalis</i>	X									
<i>Pantilius tunicatus</i>								X		
<i>Phylus coryli</i>							X			
<i>Phytocoris ulmi</i>								X		
<i>Phytocoris varipes</i>			X				X			
<i>Pilophorus cinnamopterus</i>							X			
<i>Pilophorus perplexus</i>							X			
<i>Pinalitus rubricatus</i>							X			
<i>Pithanus maerkelii</i>									X	
<i>Plagiognathus chrysanthemii</i>	X		X	X	X					
<i>Plagiognathus arbustorum</i>	X		X				X			
<i>Stenodema calcarata</i>	X		X				X		X	
<i>Stenodema laevigata</i>	X			X			X	X		
<i>Stenodema trispinosa</i>			X				X			
<i>Strongylocoris leucocephalus</i>	X									
Nabidae										«Engrovteger»
<i>Nabis sp.</i>	X	X	X				X			
Anthocoridae										Nebbteger
<i>Anthocoris nemoralis</i>	X									
<i>Anthocoris nemorum</i>	X					X	X		X	
<i>Orius sp.</i>							X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herberm	Bygdøy	Ekebergskrån- gen	Maridalen, Kirkeby	Rødlisstekategori
Aradidae	Barkteger									
<i>Aneurus avenius</i>	X						X			NT
<i>Aradus truncatus</i>							X			
Piesmatidae	«Meldeteger»									
<i>Piesma quadratum</i>			X							
Lygaeidae	«Frøteger»									
<i>Cymus glandicolor</i>							X			
<i>Gastrodes abietum</i>									X	
<i>Gastrodes grossipes</i>							X		X	
<i>Kleidocerys resedae</i>			X				X	X	X	
<i>Nithecus jacobaeae</i>	X								X	
<i>Nysius thymi</i>				X						
<i>Ortholomus punctipennis</i>	X			X		X				
<i>Rhyparochromus pini</i>		X								
<i>Scolopostethus affinis</i>			X				X			
<i>Scolopostethus thomsoni</i>	X						X			
<i>Stygnocoris rusticus</i>	X						X			
Rhopalidae	«Smalkantteger»									
<i>Corizus hyoscyami</i>	X	X	X				X	X	X	
<i>Rhopalus subrufus</i>	X		X							
<i>Rhopalus parumpunctatus</i>			X		X			X		
Cydnidae	«Tornbreiteger»									
<i>Sehirus luctuosus</i>	X									
Scutelleridae	Skjoldbreiteger									
<i>Odontoscelis fuliginosa</i>	X									
Pentatomidae	Breiteger									
<i>Aelia acuminata</i>	X		X	X	X			X		
<i>Chlorochroa pinicola</i>								X		
<i>Dolycoris baccarum</i>	X	X	X					X	X	
<i>Eurydema oleracea</i>	X	X	X	X	X			X		
<i>Holcostethus vernalis</i>	X	X						X		
<i>Palomena prasina</i>	X	X	X				X			
<i>Pentatoma rufipes</i>	X						X			
<i>Pictomerus bidens</i>									X	
Acanthosomidae	«Taggbreiteger»									
<i>Acanthosoma haemorrhoidale</i>	X		X		X		X			
<i>Cyphostethus tristriatus</i>	X									
<i>Elasmotethus interstinctus</i>	X		X				X		X	
<i>Elasmucha fieberi</i>	X	X						X		
<i>Elasmucha grisea</i>	X									
RAPHIDOPTERA	Kamelhalsfluer									
<i>Raphidia notata</i>							X			
NEUROPTERA	Nettvinger									
<i>Chrysopa perla</i>							X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Chrysoperla carnea</i>							X	X		
<i>Cunctochrysa albolineata</i>							X			
<i>Myrmeleon formicarius</i>	X									
MECOPTERA										
Skorpionfluer										
<i>Panorpa communis</i>									X	
COLEOPTERA										
Biller										
Haliplidae										
Vanntråkkere										
<i>Haliplus heydeni</i>							X			
<i>Haliplus immaculatus</i>							X			
<i>Haliplus ruficollis</i>			X				X			
Dytiscidae										
Vannkalver										
<i>Acilius sulcatus</i>							X			
<i>Agabus bipustulatus</i>	X									
<i>Agabus sturmii</i>							X			
<i>Hydroporus erythrocephalus</i>							X			
<i>Hydroporus palustris</i>	X		X				X			
<i>Hygrotus inaequalis</i>			X				X			
<i>Hyphydrus ovatus</i>							X			
<i>Ilybius ater</i>							X			
<i>Ilybius subaeneus</i>							X			
<i>Laccophilus minutus</i>							X			
<i>Rhantus exsoletus</i>							X			
<i>Rhantus suturalis</i>							X			NT
Carabidae										
Løpebiller										
<i>Amara aenea</i>	X									
<i>Amara communis</i>			X							
<i>Amara consularis</i>	X									
<i>Amara equestris</i>	X									
<i>Amara nitida</i>							X			
<i>Amara ovata</i>	X									
<i>Anchomenus dorsalis</i>							X			
<i>Bembidion doris</i>		X								
<i>Bembidion guttula</i>							X			
<i>Bembidion lampros</i>			X							
<i>Calathus fuscipes</i>	X		X							
<i>Calathus micropterus</i>			X							
<i>Carabus nemoralis</i>	X		X				X			
<i>Cymindis angularis</i>										
<i>Dicheirotichus gustavii</i>	X				X					
<i>Dromius agilis</i>									X	
<i>Dyschirius globosus</i>	X									
<i>Dromius quadrimaculatus</i>	X						X		X	
<i>Elaphrus cupreus</i>									X	
<i>Harpalus laevipes</i>	X		X							

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråning	Mardalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Harpalus xanthopus</i>			X							
<i>Licinus depressus</i>							X			
<i>Notiophilus aquaticus</i>	X									
<i>Notiophilus biguttatus</i>	X		X							
<i>Notiophilus germinyi</i>	X		X							
<i>Notiophilus palustris</i>			X							
<i>Philorhizus notatus</i>	X						X			
<i>Platynus assimilis</i>							X			
<i>Pterostichus cupreus</i>							X			
<i>Pterostichus melanarius</i>	X		X				X			
<i>Pterostichus minor</i>			X							
<i>Pterostichus niger</i>	X		X							
<i>Pterostichus nigrita</i>			X							
<i>Pterostichus oblongopunctatus</i>			X				X			
<i>Pterostichus strenuus</i>	X		X							
<i>Synuchus vivalis</i>			X							
<i>Trechus rubens</i>									X	
Hydrophilidae	Vannkjærer									
<i>Anacaena lutescens</i>							X			
<i>Enochrus melanocephalus</i>							X			NT
<i>Helophorus strigifrons</i>		X	X							
<i>Hydrobius fuscipes</i>							X			
<i>Laccobius bipunctatus</i>							X			
Histeridae	Stumpbiller									
<i>Carcinops pumilio</i>							X			
<i>Gnathoncus buyssoni</i>	X									
<i>Hister unicolor</i>			X							
<i>Paromalus parallelepipedus</i>	X									
Leiodidae	Mycelbiller									
<i>Agathidium nigripenne</i>	X						X			
<i>Agathidium seminulum</i>	X									
<i>Agathidium varians</i>			X							
<i>Anisotoma axillaris</i>	X		X							
<i>Anisotoma humeralis</i>	X		X						X	
<i>Colenis immunda</i>	X									
<i>Ptomaphagus sericatus</i>			X							
<i>Ptomaphagus variicornis</i>							X			
<i>Sciodrepoides watsoni</i>	X		X				X			
Scydmaenidae	Perlebiller									
<i>Stenichnus collaris</i>	X									
<i>Stenichnus scutellaris</i>	X									
Silphidae	Åtselbiller									
<i>Nicrophorus investigator</i>							X			
<i>Phosphuga atrata</i>	X		X				X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødlisstekategori
<i>Silpha tristis</i>							X			
Staphylinidae	Kortvinger									
<i>Acidota crenata</i>	X		X							
<i>Aleochara bipustulata</i>			X							
<i>Aleochara curtula</i>	X	X	X							
<i>Amischa analis</i>	X						X		X	
<i>Amischa bifoveolata</i>									X	
<i>Anomognathus cuspidatus</i>	X						X			
<i>Anthophagus caraboides</i>									X	
<i>Atheta fungi</i>							X			
<i>Atheta gagatina</i>	X		X							
<i>Atheta macrocera</i>	X									
<i>Atheta nigricornis</i>	X		X				X			
<i>Atheta pilicornis</i>	X									
<i>Atheta sodalis</i>							X			
<i>Bibloporus bicolor</i>			X				X			
<i>Bledius tricornis</i>					X					VU
<i>Carpelimus corticinus</i>							X			
<i>Claviger testaceus</i>					X					
<i>Dinaraea angustula</i>	X									
<i>Drusilla canaliculata</i>	X		X							
<i>Eusphalerum minutum</i>			X							
<i>Gyrophaena angustata</i>	X									
<i>Gyrophaena boleti</i>	X									
<i>Lordithon lunulatus</i>	X		X							
<i>Megarthus sinuatocollis</i>	X									
<i>Ocypus aeneocephalus</i>	X									
<i>Ocypus melanarius</i>	X		X							
<i>Omalium rivulare</i>	X									
<i>Philonthus carbonarius</i>			X				X			
<i>Philonthus decorus</i>	X									
<i>Philonthus succicola</i>			X							
<i>Phloeonomus pusillus</i>							X			
<i>Phloeopora testacea</i>			X							
<i>Phyllodrepa melanocephala</i>							X			
<i>Placusa tachyporoides</i>	X		X							
<i>Platydracus latebricola</i>			X							
<i>Platydracus stercorarius</i>	X		X							
<i>Quedius boopoides</i>	X									
<i>Quedius brevis</i>									X	
<i>Quedius cruentus</i>	X		X							
<i>Quedius fuliginosus</i>			X							
<i>Quedius fulvicollis</i>									X	
<i>Quedius mesomelinus</i>	X									

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråning	Mardalen, Kirkeby	Rødlisstekategori
<i>Quedius molochinus</i>			X							
<i>Quedius scitus</i>							X			
<i>Quedius xanthopus</i>	X		X						X	
<i>Scaphisoma agaricinum</i>	X		X							
<i>Scaphisoma assimile</i>			X							
<i>Scaphisoma boreale</i>			X							
<i>Stenus cicindeloides</i>							X			
<i>Stenus tarsalis</i>	X									
Lucanidae										
<i>Sinodendron cylindricum</i>							X			
Scarabaeidae										
<i>Cetonia aurata</i>	X	X	X		X		X			
<i>Oryctes nasicornis</i>			X							
<i>Gnorimus nobilis</i>							X			
<i>Phyllopertha horticola</i>								X		
<i>Potosia cuprea</i>	X									
<i>Serica brunnea</i>	X		X				X	X		
<i>Trichius fasciatus</i>	X									
Scirtidae										
<i>Cyphon ochraceus</i>			X							
<i>Cyphon padi</i>			X							
<i>Cyphon palustris</i>			X				X			
<i>Elodes minuta</i>									X	
<i>Microcara testacea</i>			X							
<i>Prionocyphon serricornis</i>	X						X			VU
Buprestidae										
<i>Anthaxia quadripunctata</i>								X		
<i>Habroloma nanum</i>	X		X		X					
<i>Trachys minutus</i>	X				X					
Byrrhidae										
<i>Byrrhus pilula</i>	X		X							
<i>Byrrhus pustulatus</i>	X									
<i>Cytilus sericeus</i>			X							
Eucnemidae										
<i>Hylis foveicollis</i>							X			VU
<i>Microrhagus lepidus</i>									X	NT
<i>Microrhagus pygmaeus</i>	X							X		
<i>Xylophilus corticalis</i>	X						X			
Throscidae										
<i>Trixagus dermestoides</i>	X		X				X	X	X	
<i>Trixagus meybohmi</i>	X		X				X	X	X	
Elateridae										
<i>Actenicerus sjaelandicus</i>			X							
<i>Agriotes obscurus</i>			X				X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Ampedus tristis</i>			X							
<i>Athous haemorrhoidalis</i>	X		X				X			
<i>Athous subfuscus</i>	X		X				X		X	
<i>Athous vittatus</i>							X			
<i>Cardiophorus ruficollis</i>	X						X			
<i>Dalopius marginatus</i>	X		X				X		X	
<i>Denticollis linearis</i>							X		X	
<i>Hemicrepidius niger</i>							X			
<i>Limonius aeneoniger</i>			X				X			
<i>Melanotus castanipes</i>	X						X			
<i>Prosternon tessellatum</i>	X		X			X		X		
<i>Selatosomus aeneus</i>	X		X				X		X	
<i>Selatosomus cruciatus</i>									X	
Drilidae	Sneglerovbiller									
<i>Drilus concolor</i>	X	X	X				X			
Cantharidae	Bløtvinger									
<i>Absidia rufotestacea</i>									X	
<i>Absidia schoenherrii</i>	X									
<i>Cantharis figurata</i>			X				X		X	
<i>Cantharis fusca</i>	X		X							
<i>Cantharis nigricans</i>		X	X						X	
<i>Cantharis obscura</i>	X						X	X		
<i>Cantharis pellucida</i>			X						X	
<i>Cantharis rustica</i>	X	X	X							
<i>Malthinus frontalis</i>	X									
<i>Malthinus punctatus</i>							X			
<i>Malthodes fuscus</i>	X		X				X			
<i>Malthodes marginatus</i>							X			
<i>Malthodes pumilus</i>									X	
<i>Malthodes spathifer</i>	X						X			
<i>Podabrus alpinus</i>									X	
<i>Rhagonycha fulva</i>			X							
<i>Rhagonycha lignosa</i>									X	
<i>Rhagonycha limbata</i>	X		X						X	
Dermestidae	Klannere									
<i>Anthrenus museorum</i>			X							
<i>Ctesias serra</i>							X			NT
<i>Dermestes lardarius</i>							X			
<i>Megatoma undata</i>	X	X								
Anobiidae	Borebiller									
<i>Anobium nitidum</i>	X						X			
<i>Anobium rufipes</i>							X			
<i>Dorcatoma chrysomelina</i>							X			
<i>Dorcatoma dresdensis</i>	X						X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Ernobius nigrinus</i>	X									
<i>Hedobia imperialis</i>							X	X		
<i>Ptinus subpilosus</i>			X							
<i>Ptinus fur</i>							X			
<i>Ptinus rufipes</i>	X						X			
<i>Xyletinus ater</i>	X	X								
Lymexylidae										Verftsbiller
<i>Hylecoetus dermestoides</i>									X	
Trogossitidae										Gnagbiller
<i>Nemozoma elongatum</i>	X						X			
Cleridae										Maurbiller
<i>Thanasimus formicarius</i>			X							
Melyridae										Børstebiller
<i>Anthocomus rufus</i>			X		X		X			
<i>Aplocnemus nigricornis</i>	X							X		
<i>Dasytes niger</i>	X		X					X		
<i>Dasytes plumbeus</i>	X		X		X		X	X		
<i>Dolichosoma lineare</i>	X	X	X							
<i>Malachius bipustulatus</i>			X				X			
<i>Malachius viridis</i>							X			
<i>Trichocele memnonia</i>	X									NT
Sphindidae										Slimsoppbiller
<i>Aspidiphorus orbiculatus</i>	X		X							
Kateritidae										Stumpglansbiller
<i>Brachypterus glaber</i>	X		X							
<i>Brachypterus urticae</i>		X	X		X				X	
<i>Kateretes pedicularius</i>			X							
Nitidulidae										Glansbiller
<i>Antherophagus nigricornis</i>			X							
<i>Cycharmus luteus</i>	X								X	
<i>Glischrochilus hortensis</i>							X			
<i>Ipidia binotata</i>	X									
<i>Meligethes aeneus</i>	X		X				X			
<i>Meligethes atratus</i>			X							
<i>Meligethes denticulatus</i>			X							
<i>Meligethes carinulatus</i>		X								
<i>Meligethes flavimanus</i>			X							
<i>Meligethes norvegicus</i>	X	X	X							EN
<i>Meligethes ovatus</i>		X	X							
<i>Meligethes subrugosus</i>	X									
<i>Meligethes tristis</i>			X		X					
<i>Soronia grisea</i>	X									
<i>Thalycra fervida</i>			X							

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødistekategori
Monotomidae	Smalbiller									
<i>Rhizophagus bipustulatus</i>	X						X			
<i>Rhizophagus depressus</i>	X		X							
<i>Rhizophagus dispar</i>	X		X				X			
<i>Rhizophagus ferrugineus</i>			X							
Silvanidae	Skogflatbiller									
<i>Silvanoprus fagi</i>									X	
Laemophloeidae	Kjølfatbiller									
<i>Cryptolestes abietis</i>			X				X			NT
Phalacridae	Glattbiller									
<i>Olibrus aeneus</i>					X					
<i>Phalacrus substriatus</i>					X					
Cryptophagidae	Fuktbiller									
<i>Atomaria turgida</i>	X		X							
<i>Cryptophagus dentatus</i>			X							
<i>Cryptophagus scanicus</i>			X				X			
<i>Cryptophagus setulosus</i>			X				X			
<i>Telmatophilus caricis</i>			X							
Erotylidae	Kjukebiller									
<i>Dacne bipustulata</i>	X						X		X	
<i>Triplax aenea</i>	X									
<i>Triplax rufipes</i>			X							
<i>Triplax russica</i>	X		X							
Byturidae	Bringebærbiller									
<i>Byturus ochraceus</i>			X				X			
<i>Byturus tomentosus</i>			X				X		X	
Biphyllidae	Kjølbiller									
<i>Diplocoelus fagi</i>							X			
Cerylonidae	Barkglansbiller									
<i>Cerylon fagi</i>							X			
<i>Cerylon ferrugineum</i>	X		X				X			
<i>Cerylon histeroideus</i>	X		X				X			
Alexiidae	Kulebiller									
<i>Sphaerosoma pilosum</i>							X			
Endomychidae	Soppmariehøner									
<i>Endomychus coccineus</i>	X						X			
Coccinellidae	Mariehøner									
<i>Adalia bipunctata</i>	X		X				X	X		
<i>Adalia decempunctata</i>	X						X			
<i>Anatis ocellata</i>			X							
<i>Anisosticta novemdecimpunctata</i>			X							
<i>Calvia quatuordecimguttata</i>	X							X	X	
<i>Chilocorus renipustulatus</i>	X		X							

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødlisstekategori
<i>Coccidula scutellata</i>							X			
<i>Coccinella hieroglyphica</i>		X								
<i>Coccinella septempunctata</i>	X		X	X				X		
<i>Coccinula quatuordecimpunctulata</i>			X							
<i>Halyzia sedecimguttata</i>	X		X		X		X			
<i>Myzia oblongoguttata</i>	X									
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>		X	X				X	X	X	
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	X	X	X		X		X		X	
<i>Scymnus haemorrhoidalis</i>							X			
<i>Stethorus punctillum</i>					X					
Corylophidae										
Punktbiller										
<i>Sericoderus lateralis</i>	X						X			
Latridiidae										
Muggbiller										
<i>Aridius nodifer</i>	X		X				X			
<i>Corticarina similata</i>	X		X				X		X	
<i>Corticinara gibbosa</i>	X		X		X		X	X	X	
<i>Dienerella elongata</i>							X			
<i>Dienerella separanda</i>	X		X							
<i>Enicmus fungicola</i>			X							
<i>Enicmus planipennis</i>			X							NT
<i>Enicmus rugosus</i>	X		X				X			
<i>Enicmus testaceus</i>	X		X							
<i>Latridius hirtus</i>	X						X			
<i>Stephostethus pandellei</i>	X						X		X	
<i>Stephostethus rugicollis</i>							X			
Mycetophagidae										
Vedsoppbiller										
<i>Litargus connexus</i>							X			
Ciidae										
Kjukeborere										
<i>Cis alter</i>	X						X			
<i>Cis comptus</i>	X									
<i>Cis fagi</i>	X									
<i>Cis hispidus</i>									X	
<i>Cis setiger</i>	X						X			
<i>Ennearthron cornutum</i>	X		X							
<i>Orthocis alni</i>	X						X			
Melandryidae										
Vedborere										
<i>Abdera affinis</i>	X									
<i>Abdera flexuosa</i>							X			
<i>Orchesia micans</i>									X	
<i>Orchesia undulata</i>	X									
Mordellidae										
Broddbiller										
<i>Curtimorda maculosa</i>			X							
<i>Mordella aculeata</i>	X		X							
<i>Mordellistena pumila</i>			X					X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
<i>Mordellistena variegata</i>	X	X	X				X	X		
<i>Mordellochroa abdominalis</i>			X				X			
<i>Tomoxia bucephala</i>	X		X							
Zopheridae										
Mattbiller										
<i>Synchita humeralis</i>	X		X							
Tenebrionidae										
Skyggebiller										
<i>Bolitophagus reticulatus</i>									X	
<i>Cteniopus sulphureus</i>	X									EN
<i>Diaperis boleti</i>	X									
<i>Isomira murina</i>	X	X					X	X		
<i>Mycetochara axillaris</i>	X						X			EN
<i>Mycetochara flavipes</i>							X	X		
<i>Palorus depressus</i>	X									
<i>Prionychus ater</i>							X			NT
<i>Pseudocistela ceramboides</i>	X									
Oedemeridae										
Bløtbukker										
<i>Chrysanthia geniculata</i>			X							
<i>Oedemera flavipes</i>	X		X					X		
<i>Oedemera lurida</i>		X	X		X					
<i>Oedemera virescens</i>			X		X		X		X	
Pyrochroidae										
Kardinalbiller										
<i>Schizotus pectinicornis</i>									X	
Salpingidae										
Nebb-biller										
<i>Lissodema cursor</i>	X		X				X			NT
<i>Salpingus planirostris</i>	X		X				X			
<i>Salpingus ruficollis</i>	X		X				X			
<i>Sphaeriestes castaneus</i>	X		X							
Anthicidae										
Sandbiller										
<i>Anthicus flavipes</i>					X					
Aderidae										
Øyebiller										
<i>Aderus populneus</i>							X			NT
Scraptiidae										
Blomsterbiller										
<i>Anaspis flava</i>			X							
<i>Anaspis frontalis</i>	X	X	X				X	X		
<i>Anaspis marginicollis</i>	X						X			
<i>Anaspis rufilabris</i>	X		X				X		X	
<i>Anaspis thoracica</i>	X		X				X			
<i>Scraptia fuscula</i>							X			NT
Cerambycidae										
Trebukker										
<i>Aromia moschata</i>	X									
<i>Clytus arietis</i>	X									
<i>Exocentrus lusitanus</i>							X			
<i>Grammoptera ruficornis</i>	X		X				X			
<i>Leioderus kollari</i>							X			VU

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråning	Maridalen, Kirkeby	Rødlisestekategori
<i>Leiopus nebulosus</i>	X						X	X		
<i>Leptura quadrifasciata</i>									X	
<i>Paracorymbia maculicornis</i>			X							
<i>Phytoecia cylindrica</i>							X		X	
<i>Pogonocherus decoratus</i>	X						X			
<i>Pogonocherus hispidus</i>		X						X		
<i>Rhagium inquisitor</i>			X				X			
<i>Rhagium mordax</i>							X		X	
<i>Stenostola dubia</i>							X			
<i>Stenurella melanura</i>			X				X			
<i>Stictoleptura rubra</i>			X							
<i>Tetrops praeusta</i>	X									
Orsodacnidae										
Pollenbladbiller										
<i>Orsodacne cerasi</i>	X									
Chrysomelidae										
Bladbiller										
<i>Anthonomus rubi</i>					X					
<i>Aphthona atrocaerula</i>									X	
<i>Aphthona nonstriata</i>							X			
<i>Batophila rubi</i>	X		X							
<i>Bruchus atomarius</i>		X								
<i>Bruchus loti</i>			X							
<i>Cassida denticollis</i>	X		X							NT
<i>Cassida rubiginosa</i>			X							
<i>Chaetocnema aridula</i>					X					
<i>Chaetocnema concinna</i>					X				X	
<i>Chaetocnema hortensis</i>			X							
<i>Chrysolina geminata</i>	X									
<i>Chrysolina varians</i>		X			X					
<i>Clytra quadripunctata</i>	X						X			
<i>Crepidodera fulvicornis</i>			X							
<i>Cryptocephalus bilineatus</i>	X		X		X					
<i>Cryptocephalus bipunctatus</i>	X	X						X		
<i>Cryptocephalus fulvus</i>				X	X					
<i>Cryptocephalus moraei</i>	X									
<i>Cryptocephalus nitidulus</i>	X									
<i>Cryptocephalus sericeus</i>	X	X	X					X		NT
<i>Galerucella lineola</i>	X									
<i>Galerucella tenella</i>			X							
<i>Gonioctena quinquepunctata</i>		X								
<i>Longitarsus succineus</i>								X		
<i>Longitarsus tabidus</i>	X				X					
<i>Lythraría salicariae</i>	X									
<i>Phyllotreta nemorum</i>	X		X							
<i>Phyllotreta ochripes</i>		X	X							

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødlistekategori
<i>Phyllotreta striolata</i>			X							
<i>Phyllotreta undulata</i>			X				X	X	X	
<i>Phyllotreta vittula</i>			X							
<i>Psylliodes affinis</i>	X		X						X	
<i>Psylliodes napi</i>	X	X	X		X					
Anthribidae	Soppsnutebiller									
<i>Choragus horni</i>			X							VU
<i>Dissoleucas niveirostris</i>	X		X						X	
<i>Platystomos albinus</i>	X		X						X	
Attelabidae	Bladrullere									
<i>Apoderus coryli</i>							X			
Rhynchitidae	Snutebladrullere									
<i>Neocoenorrhinus germanicus</i>	X									
<i>Rhynchites cupreus</i>							X		X	
Apionidae	Spissnutebiller									
<i>Betulapion simile</i>	X									
<i>Catapion meieri</i>		X	X							
<i>Catapion seniculus</i>					X					
<i>Cyanapion spencii</i>		X								
<i>Eutrichapion ervi</i>			X							
<i>Eutrichapion viciae</i>		X	X		X					
<i>Omphalapion hookerorum</i>			X		X					
<i>Oxystoma subulatum</i>		X								
<i>Perapion violaceum</i>					X					
<i>Protapion apricans</i>	X		X		X					
<i>Protapion astragali</i>	X		X		X		X			
<i>Protapion fulvipes</i>			X		X					
<i>Stenoptera pium meliloti</i>			X	X	X		X			
<i>Stenoptera pium virens</i>	X									
<i>Taeniapion urticarium</i>					X					
Curculionidae	Snutebiller									
<i>Acalles roboris</i>	X						X			
<i>Barynotus squamosus</i>			X							
<i>Barypeithes pellucidus</i>			X				X			
<i>Brachonyx pineti</i>	X							X		
<i>Brachyderes incanus</i>	X									
<i>Brachysomus echinatus</i>	X	X	X							
<i>Ceutorhynchus inaeffectatus</i>	X	X	X							
<i>Ceutorhynchus litura</i>					X					
<i>Ceutorhynchus sulcicollis</i>			X							
<i>Cionus hortulanus</i>			X							
<i>Cionus scrophulariae</i>	X		X							
<i>Cleopomarius graminis</i>		X								
<i>Cleopus pulchellus</i>			X							

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herberm	Bygdøy	Ekebergskranin- gen	Maridalen, Kirkeby	Rødlisstekategori
<i>Cryptorhynchus lapathi</i>	X									
<i>Curculio nucum</i>	X								X	
<i>Ernopus tiliae</i>	X									
<i>Hylastes brunneus</i>			X							
<i>Hylastes opacus</i>			X							
<i>Hylesinus crenatus</i>	X						X		X	
<i>Hylesinus fraxini</i>	X						X			
<i>Hylesinus oleiperda</i>	X									
<i>Hylobius abietis</i>	X		X							
<i>Hypera nigrirostris</i>	X						X			
<i>Hypera suspiciosa</i>					X					
<i>Hypera venusta</i>			X							
<i>Leiosoma deflexum</i>							X			
<i>Limnobius borealis</i>	X		X	X						
<i>Magdalis duplicata</i>	X									
<i>Magdalis ruficornis</i>			X							
<i>Miarus campanula</i>	X	X						X		
<i>Miarus graminis</i>		X								
<i>Nedyus quadrimaculatus</i>			X							
<i>Orobitis cyaneus</i>			X							
<i>Otiorhynchus desertus</i>	X									
<i>Otiorhynchus ligustici</i>	X									
<i>Otiorhynchus ovatus</i>	X		X							
<i>Otiorhynchus porcatus</i>	X		X							
<i>Otiorhynchus raucus</i>	X									
<i>Otiorhynchus rugifrons</i>	X									
<i>Otiorhynchus scaber</i>			X							
<i>Otiorhynchus singularis</i>	X									
<i>Phyllobius viridicollis</i>	X						X		X	
<i>Pissodes pini</i>	X						X			
<i>Pissodes validirostris</i>							X			
<i>Pityogenes chalcographus</i>							X			
<i>Pityogenes trepanatus</i>	X		X							
<i>Pityophthorus lichtensteinii</i>	X									
<i>Pityophthorus micrographus</i>			X							
<i>Polydrusus cervinus</i>	X				X			X		
<i>Polydrusus mollis</i>	X								X	
<i>Polydrusus undulatus</i>									X	
<i>Polygraphus poligraphus</i>			X							
<i>Rhinoncus perpendicularis</i>			X							
<i>Rhinusa anthirrhini</i>		X								
<i>Rhinusa antirrhini</i>			X		X					
<i>Rhinusa collinum</i>	X									NT

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskranin- gen	Maridalen, Kirkeby	Rødlisterkategori
<i>Rhynchaenus rusci</i>	X									
<i>Rhyncolus ater</i>	X						X			
<i>Rhyncolus sculpturatus</i>			X				X			
<i>Sciaphilus asperatus</i>	X		X							
<i>Scolytus laevis</i>	X						X			
<i>Scolytus rugulosus</i>		X						X		
<i>Sitona ambiguus</i>	X	X								
<i>Sitona lineellus</i>			X							
<i>Sitona suturalis</i>		X	X							
<i>Smicronyx jungermanniae</i>			X							
<i>Strophosoma capitatum</i>	X									
<i>Trachodes hispidus</i>	X									
<i>Trachyphloeus bifoveolatus</i>	X		X							
<i>Tychius meliloti</i>		X	X	X	X					
<i>Tychius picirostris</i>	X	X					X			
<i>Tychius quinquepunctatus</i>		X								
<i>Tychius stephensi</i>		X					X			
<i>Xyleborinus saxesenii</i>	X		X				X			
<i>Xyleborus dispar</i>	X		X				X			
<i>Zacladus geranii</i>	X	X	X		X					
DIPTERA										
	Tovinger									
Anisopodidae	Vindusmygg									
<i>Sylvicola cinctus</i>			X				X			
Asilidae	Rovfluer									
<i>Didysmachus picipes</i>	X									
<i>Dioctria hyalipennis</i>	X	X								
<i>Leptogaster cylindrica</i>		X								
<i>Leptogaster guttiventris</i>	X	X								
<i>Neoitamus socius</i>	X						X			
<i>Philonicus albiceps</i>								X		
<i>Rhadiurgus variabilis</i>		X	X		X					
<i>Tolmerus atricapillus</i>	X	X	X	X			X			
Atelestidae	Dvergdansefluer									
<i>Atelestus pulicarius</i>	X									
Bombyliidae	Humlefluer									
<i>Bombylius major</i>	X		X					X		
<i>Bombylius minor</i>								X		NT
<i>Hemipenthes maurus</i>	X		X							
<i>Villa</i> sp.	X		X	X			X			
Calliphoridae	Spyfluer									
<i>Cynomya mortuorum</i>	X									
Conopidae	Vepsefluer									
<i>Conops quadrifasciatus</i>	X						X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråning	Maridalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Conops vesicularis</i>	X									
<i>Sicus ferrugineus</i>			X				X			
<i>Thecophora atra</i>	X									
Dolichopodidae										
Styltefluer										
<i>Achalcus melanotrichus</i>	X									
<i>Chrysotus gramineus</i>	X									
<i>Chrysotus neglectus</i>	X									
<i>Dolichopus nigricornis</i>	X									
<i>Dolichopus wahlbergi</i>	X									
<i>Medetera abstrusa</i>	X									
<i>Medetera borealis</i>	X									
<i>Medetera gracilicauda</i>	X									
<i>Medetera jacula</i>	X									
<i>Medetera micacea</i>	X									
<i>Medetera muralis</i>	X									
<i>Medetera pseudoapicalis</i>	X									
<i>Medetera veles</i>	X									
<i>Neurigona pallida</i>	X									
<i>Neurigona quadrifasciata</i>	X									
<i>Neurigona suturalis</i>	X									
<i>Sciapus platypterus</i>	X									
<i>Sciapus wiedemanni</i>	X									
<i>Sympycnus spiculatus</i>	X									
<i>Systemus bipartitus</i>	X									
<i>Systemus pallipes</i>	X									
<i>Systemus tener</i>	X									
<i>Xanthochlorus tenellus</i>	X									
Empididae										
Dansefluer										
<i>Chrysotus gramineus</i>	X									
<i>Empis (Coptophlebia) albinervis</i>	X									
<i>Empis (Kritempis) livida</i>	X									
<i>Empis (s.s.) aestiva</i>	X									
<i>Empis (s.s.) chioptera</i>	X									
<i>Empis (s.s.) nigripes</i>	X									
<i>Empis (s.s.) pennipes</i>	X									
<i>Empis (s.s.) planetica</i>	X									
<i>Empis (s.s.) staegeri</i>	X									
<i>Empis coracina</i>	X									
<i>Hilara albitarsis</i>	X									
<i>Hilara cornicula</i>	X									
<i>Hilara intermedia</i>	X									
<i>Rhamphomyia (A.) gibba</i>	X									
<i>Rhamphomyia (H.) nigripennis</i>	X									
<i>Rhamphomyia (H.) umbripennis</i>	X									

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herberm	Bygdøy	Ekebergskråning	Maridalen, Kirkeby	Rødlisstekategori
<i>Rhamphomyia (P.) marginata</i>	X									
<i>Rhamphomyia (P.) obscuripennis</i>	X									
<i>Rhamphomyia (P.) pilifer</i>	X									
<i>Rhamphomyia (P.) tipularia</i>	X									
<i>Sympycnus spiculatus</i>	X									
Hybotidae										
Buskdansefluer										
<i>Allanthalia pallida</i>	X									
<i>Bicellaria intermedia</i>	X									
<i>Bicellaria nigríta</i>	X									
<i>Drapetis ingrícá</i>	X									
<i>Drapetis parilis</i>	X									
<i>Euthyneura albipennis</i>	X									
<i>Euthyneura myrtilli</i>	X									
<i>Hybos culiciformis</i>	X									
<i>Hybos grossipes</i>	X									
<i>Leptopeza flavipes</i>	X									
<i>Ocydromia glabricula</i>	X									
<i>Ocydromia melanopleura</i>	X									
<i>Oedalea ringdahli</i>	X									
<i>Oedalea stigmatella</i>	X									
<i>Oedalea zetterstedti</i>	X									
<i>Platypalpus annulipes</i>	X									
<i>Platypalpus brevicornis</i>	X									
<i>Platypalpus calceatus</i>	X									
<i>Platypalpus candicans</i>	X									
<i>Platypalpus ciliaris</i>	X									
<i>Platypalpus cothurnatus</i>	X									
<i>Platypalpus cryptospina</i>	X									
<i>Platypalpus cursitans</i>	X									
<i>Platypalpus luteicornis</i>	X									
<i>Platypalpus major</i>	X									
<i>Platypalpus nigrítarsis</i>	X									
<i>Platypalpus nigrosetosus</i>	X									
<i>Platypalpus norvegicus</i>	X									
<i>Platypalpus ochrocera</i>	X									
<i>Platypalpus optivus</i>	X									
<i>Platypalpus pectoralis</i>	X									
<i>Platypalpus pseudofulvipes</i>	X									
<i>Tachypeza nubila</i>	X									
<i>Trichina clavipes</i>	X									
<i>Trichina elongata</i>	X									
Keroplastidae										
Spinnmygg										
<i>Keroplastus testaceus</i>	X									VU

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Microphoridae	Smådansefluer									
<i>Microphor holosericeus</i>	X									
Muscidae	Møkkfluer									
<i>Musca domestica</i>	X	X	X	X	X	X	X			
<i>Mesembrina meridiana</i>							X			
Diadocidiidae	Slimrørmygg									
<i>Diadocidia spinosula</i>							X			
Mycetophilidae	Soppmygg									
<i>Allodia lugens</i>							X			NT
<i>Allodia</i> sp.							X			
<i>Allodia (Brachycampta) alternans</i>							X			
<i>Brevicornu</i> spp.							X			
<i>Cordyla crassicornis</i>							X			
<i>Cordyla nitens</i>							X			NT
<i>Cordyla pusilla</i>							X			
<i>Exechia lucidula</i>							X			
<i>Exechia</i> spp.							X			
<i>Mycetophila bialorussica</i>							X			
<i>Mycetophila confluens</i>							X			
<i>Mycetophila fungorum</i>							X			
<i>Mycetophila finlandica</i>							X			
<i>Mycetophila lubomirskii</i>							X			
<i>Mycetophila subsigillata</i>							X			
<i>Mycetophila stylata</i>							X			
<i>Mycetophila</i> spp.							X			
<i>Mycetophila uninotata</i>	X									
<i>Phronia nitidiventris</i>							X			
<i>Phronia</i> sp.							X			
<i>Trichonta</i> sp.							X			
<i>Platurocypta testata</i>							X			
<i>Sceptonia fumipes</i>							X			
<i>Sceptonia nigra</i>							X			
<i>Zygomyia semifusca</i>							X			
Dixidae	U-mygg									
<i>Dixella aestivalis</i>		X	X				X			
<i>Dixella amphibia</i>							X			
Chaoboridae	Svevemygg									
<i>Chaoborus crystallinus</i>		X	X				X			
Piophilidae	Ostefluer									
<i>Mycetaulus bipunctatus</i>	X									
Xylomyidae	Løvtrefluer									
<i>Solva marginata</i>								X	X	

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herberm	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlisterkategori
Stratiomyidae	Våpenfluer									
<i>Beris chalybata</i>									X	
<i>Microchrysa polita</i>			X							
<i>Nemotelus uliginosus</i>							X			
<i>Sargus flavipes</i>									X	
Syrphidae	Blomsterfluer									
<i>Baccha elongata</i>	X		X				X			
<i>Brachyopa vittata</i>							X			
<i>Chamaesyrrhus scaevoides</i>	X									
<i>Cheilosia mutabilis</i>			X							
<i>Cheilosa variabilis</i>	X									
<i>Chrysotoxum bicinctum</i>	X		X				X			
<i>Chrysotoxum cautum</i>							X			
<i>Didea intermedia</i>							X			
<i>Epistrophe obscuripes</i>	X									
<i>Episyrphus balteatus</i>	X						X			
<i>Ferdinandea cuprea</i>	X									
<i>Myathropa florea</i>			X							
<i>Platycheirus albimanus</i>							X			
<i>Platycheirus clypeatus</i>			X							
<i>Platycheirus peltatus</i>							X			
<i>Platycheirus tarsalis</i>							X			
<i>Scaeva pyrastris</i>	X		X				X			
<i>Sericomyia silentis</i>	X									
<i>Sphaerophoria sp.</i>			X							
<i>Spilomyia manicata</i>	X									EN
<i>Syrphus vitripennis</i>	X									
<i>Syrphus torvus</i>								X		
<i>Temnostoma vespiforme</i>	X									
<i>Volucella bombylans</i>		X								
<i>Volucella inanis</i>	X	X	X				X			
<i>Volucella pellucens</i>	X	X	X		X					
<i>Xanthogramma pedissequum</i>							X			
<i>Xylota caeruleiventris</i>	X									
<i>Xylota segnis</i>	X		X							
<i>Xylota sylvarum</i>	X									
Tabanidae	Klegg									
<i>Haematopota pluvialis</i>			X				X			
Tachinidae	Snyltefluer									
<i>Athrycia curvinervis</i>							X			
<i>Cistogaster globosa</i>	X									
<i>Cylindromyia brassicaria</i>							X			
<i>Gymnostoma sp.</i>	X									

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Lophosia fasciata</i>			X							
<i>Tachina fera</i>	X									
Tephritidae										Båndfluer
<i>Anomoia purmunda</i>	X									
<i>Noeeta pupillata</i>	X						X			
<i>Rhagoletis meigeni</i>			X							
<i>Tephritis arnica</i>									X	
Tipulidae										Stankelbein
<i>Tanyptera atrata</i>			X							
Xylophagidae										Vedfluer
<i>Xylophagus ater</i>	X						X		X	
<i>Xylophagus</i> sp.							X			
Rhagionidae										Snappefluer
<i>Rhagio triangarius</i>									X	
TRICHOPTERA										Vårfluer
<i>Athripsodes aterrimus</i>							X			
<i>Glyphotaelius pellucidus</i>			X							
<i>Holocentropus dubius</i>			X				X			
<i>Limnephilus auricula</i>			X							
<i>Limnephilus binotatus</i>							X			
<i>Limnephilus flavicornis</i>		X					X			
<i>Limnephilus ignavus</i>			X							
<i>Limnephilus stigma</i>			X				X			
<i>Phacopteryx brevipennis</i>			X							
<i>Plectrocnemia conspersa</i>							X			
<i>Trichostegia minor</i>			X							
LEPIDOPTERA										Sommerfugler
Hepialidae										Rotetere
<i>Hepialus humuli</i>							X			
<i>Pharmacis fusconebulosa</i>								X		
<i>Triodia sylvina</i>								X		
Nepticulidae										Dvergmøll
<i>Trifurcula subnitidella</i>								X		
Cossidae										Tredrepere
<i>Cossus cossus</i>									X	
Adelidae										Svepemøll
<i>Adela croesella</i>							X			
<i>Cauchas fibulella</i>	X									
<i>Cauchas rufimitrella</i>	X		X				X			
<i>Nematopogon magna</i>	X									
<i>Nematopogon metaxella</i>								X		
<i>Nematopogon pilella</i>								X		
<i>Nematopogon swammerdamella</i>	X							X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Psychidae	Sekkspinnere									
<i>Diplodoma laichartingella</i>								X		
Bucculatricidae	Øyelokkmøll									
<i>Bucculatrix ratisbonensis</i>								X		VU
<i>Bucculatrix thoracella</i>		X					X			
Gracillariidae	Bladmøll									
<i>Callisto denticulella</i>	X									
<i>Caloptilia hemidactylella</i>								X		
<i>Caloptilia populetorum</i>								X		
<i>Caloptilia semifascia</i>	X							X		
<i>Euspilapteryx auroguttella</i>			X							
<i>Gracillaria syringella</i>	X							X		
<i>Phyllocnistis labyrinthella</i>								X		
<i>Phyllonorycter blancardella</i>	X									
Yponomeutidae	Spinnmøll									
<i>Argyresthia albistria</i>	X									
<i>Argyresthia bonnetella</i>	X									
<i>Argyresthia pulchella</i>	X							X		
<i>Argyresthia spinosella</i>	X									EN
<i>Paraswammerdamia nebulella</i>								X		
<i>Prays fraxinella</i>	X									
<i>Scythropia crataegella</i>	X									
<i>Yponomeuta evonymella</i>							X	X		
Ypsolophidae	Sigdmøll									
<i>Ypsolopha horridella</i>								X		
<i>Ypsolopha parenthesella</i>								X		
<i>Ypsolopha scabrella</i>								X		
<i>Ypsolopha sequella</i>								X		
<i>Ypsolopha vittella</i>	X							X		
Plutellidae										
<i>Rhigognostis annulatella</i>										NT
Acrolepiidae	Engmøll									
<i>Digitivalva arnicella</i>									X	EN
Glyphipterigidae	Kommamøll									
<i>Glyphipterix equitella</i>	X							X		
<i>Glyphipterix forsterella</i>	X	X								
<i>Glyphipterix simplicella</i>							X			
Lyonetiidae	Sølv-møll									
<i>Leucoptera malifoliella</i>	X									
<i>Lyonetia clerkella</i>		X						X		
Depressariidae	Flatmøll									
<i>Agonopterix heracliana</i>								X		
<i>Agonopterix kaekeritziana</i>								X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herberm	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
<i>Agonopterix liturosa</i>								X		
<i>Agonopterix nervosa</i>								X		
<i>Agonopterix quadripunctata</i>	X									CR
<i>Depressaria artemisiae</i>	X									EN
Elachistidae	Grasmøll									
<i>Elachista bisulcella</i>								X		EN
<i>Elachista maculicerusella</i>	X									
<i>Elachista pullicomella</i>	X									
Cryptolechiidae	Klokkemøll									
<i>Orophia ferrugella</i>								X		
Scythrididae										
<i>Scythris cicadella</i>								X		EN
Oecophoridae	Prydmøll									
<i>Batia unitella</i>		X								NT
<i>Hofmannophila pseudospretella</i>								X		
Batrachedridae	Korsblomstmøll									
<i>Batrachedra pinicolella</i>								X		
<i>Batrachedra praeangusta</i>	X									
Coleophoridae	Sekkmøll									
<i>Coleophora alticolella</i>								X		
<i>Coleophora caelebipennella</i>	X						X	X		EN
<i>Coleophora colutella</i>	X	X	X				X			
<i>Coleophora deauratella</i>			X				X			
<i>Coleophora gallipennella</i>		X					X			
<i>Coleophora glaucicolella</i>			X							
<i>Coleophora hemerobiella</i>								X		
<i>Coleophora potentillae</i>	X	X								
<i>Coleophora saxicolella</i>	X									
<i>Coleophora striatipennella</i>		X								
<i>Coleophora therinella</i>	X									
<i>Coleophora trifolii</i>					X		X			
<i>Coleophora virgaureae</i>	X									
Momphidae	Nattlysmøll									
<i>Mompha divisella</i>						X				
Amphisbatidae	Rørmøll									
<i>Pseudatemelia flavifrontella</i>								X		
Cosmopterigidae	Glansmøll									
<i>Sorhagenia lophyrella</i>								X		
<i>Sorhagenia rhamniella</i>								X		
Gelechiidae	Båtmøll									
<i>Acompsia cinerella</i>								X		
<i>Aproaerema anthyllidella</i>	X									
<i>Carpatolechia fugitivella</i>								X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødlistekategori
<i>Caryocolum fraternella</i>	X							X		VU
<i>Caryocolum pullatella</i>	X									
<i>Chionodes fumatella</i>	X									
<i>Chrysoesthia sexguttella</i>	X									
<i>Eulamprotes atrella</i>	X									
<i>Gelechia nigra</i>								X		
<i>Gelechia rhombella</i>	X									
<i>Metzneria metzneriella</i>								X		
<i>Monochroa tenebrella</i>									X	
<i>Monochroa lutulentella</i>	X									
<i>Neofriseria peliella</i>								X		
<i>Recurvaria leucatella</i>								X		
<i>Scrobipalpa atriplicella</i>	X									
<i>Scrobipalpa obsoletella</i>	X									
<i>Sophronia chilonella</i>	X	X						X		
<i>Teleiodes vulgella</i>								X		
<i>Thiotricha subocellea</i>								X		
Sesiidae	Glassvinger									
<i>Pennisetia hylaeiformis</i>			X							
<i>Sesia apiformis</i>		X								
Tortricidae	Viklere									
<i>Acleris rhombana</i>	X							X		
<i>Acleris variegana</i>	X							X		
<i>Agapeta zoegana</i>			X	X						
<i>Ancylis apicella</i>		X								
<i>Ancylis comptana</i>	X									
<i>Ancylis unguicella</i>								X		
<i>Archips oporana</i>								X		
<i>Archips rosana</i>								X		
<i>Bactra lancealana</i>	X									
<i>Clepsis senecionana</i>	X									
<i>Cnephasia incertana</i>	X									
<i>Cochylimorpha alternana</i>	X									
<i>Cochylis dubitana</i>							X			
<i>Dichrorampha aeratana</i>			X							
<i>Dichrorampha petiverella</i>			X							
<i>Dichrorampha plumbagana</i>			X							
<i>Dichrorampha plumbana</i>	X						X			
<i>Dichrorampha simpliciana</i>	X									
<i>Epiblema sticticana</i>							X			
<i>Epinotia abbreviana</i>								X		
<i>Epinotia bilunana</i>		X								
<i>Epinotia brunnichana</i>								X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskrånhagen	Mardalen, Kirkeby	Rødlistekategori
<i>Epinotia maculana</i>	X									
<i>Epinotia ramella</i>								X		
<i>Epinotia solandriana</i>								X		
<i>Epinotia trigonella</i>								X		
<i>Eucosma cana</i>			X							
<i>Eucosma fulvana</i>	X									
<i>Eudemis porphyrana</i>	X									
<i>Eupoecilia angustana</i>	X									
<i>Exapate congelatella</i>								X		
<i>Grapholita compositella</i>	X		X							
<i>Grapholita orobana</i>			X							
<i>Grapholita pallifrontana</i>		X	X				X			VU
<i>Hedya nubiferana</i>		X						X		
<i>Lathronympha strigana</i>		X							X	
<i>Notocelia cynosbatella</i>	X						X			
<i>Notocelia incarnatana</i>	X							X		
<i>Notocelia roborana</i>				X						
<i>Pandemis cerasana</i>								X		
<i>Pandemis corylana</i>								X		
<i>Pelochrista caecimaculana</i>								X		EN
<i>Phiaris lacunana</i>	X							X		
<i>Phiaris siderana</i>			X							
<i>Rhopobota naevana</i>	X									
Pterophoridae										Fjærmøll
<i>Emmelina monodactyla</i>	X		X					X		
<i>Gillmeria pallidactyla</i>			X				X			
<i>Hellinsia didactylites</i>									X	
<i>Hellinsia osteodactylus</i>									X	
<i>Hellinsia tephradactyla</i>								X		
<i>Merrifeldia baliodactylus</i>		X						X		
<i>Oidaematophorus lithodactyla</i>		X	X	X			X			EN
<i>Stenoptilia bipunctidactyla</i>	X									
Pyralidae										Mott
<i>Ancylosis cinnamomella</i>	X									VU
<i>Aphomia sociella</i>								X		
<i>Nyctegretis lineana</i>	X									
<i>Phycitodes albatella</i>	X							X		
<i>Vitula edmandsii</i>	X									
Crambidae										Mott
<i>Agriphila inquinatella</i>	X							X		
<i>Agriphila selasella</i>	X		X							
<i>Agriphila tristella</i>	X							X		
<i>Algedonia terrealis</i>							X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
<i>Catoptria permutatellus</i>	X									
<i>Catoptria pinella</i>	X									
<i>Chrysoteuchia culmella</i>								X	X	
<i>Crambus lathoniellus</i>	X	X			X					
<i>Elophila nymphaeata</i>	X									
<i>Eudonia lacustrata</i>								X		
<i>Eudonia mercurella</i>								X		
<i>Evergestis aenealis</i>	X						X	X		
<i>Evergestis extimalis</i>					X					
<i>Evergestis pallidata</i>			X					X		
<i>Pediasia aridella</i>	X									
<i>Phlyctaenia perlucidalis</i>							X			
<i>Pleuroptya ruralis</i>	X		X							
<i>Pyrausta aurata</i>	X							X		
<i>Scoparia ambigualis</i>								X		
<i>Scoparia pyralella</i>								X		
<i>Sitochroa verticalis</i>		X								
<i>Udea ferrugalis</i>							X			
Sphingidae	Tussmørkesvermere									
<i>Deilephila elpenor</i>									X	
<i>Hemaris fuciformis</i>	X									
<i>Hyles gallii</i>	X		X							
<i>Macroglossum stellatarum</i>		X	X							
<i>Sphinx ligustri</i>		X								
Notodontidae	Tannspinnere									
<i>Pterostoma palpina</i>								X		
<i>Ptilophora plumigera</i>								X		
Noctuidae	Nattfly									
<i>Acronicta alni</i>								X		
<i>Acronicta psi</i>								X		
<i>Actinotia polyodon</i>	X							X		
<i>Agrochola helvola</i>	X									
<i>Agrochola litura</i>	X						X			
<i>Agrochola macilenta</i>	X							X		
<i>Agrotis exclamationis</i>								X		
<i>Allophyes oxyacanthae</i>	X							X		
<i>Ammoconia caecimacula</i>								X		
<i>Amphipoea fucosa</i>								X		
<i>Amphipyra pyramidea</i>	X									
<i>Amphipyra tragopoginis</i>	X							X		
<i>Apamea monoglypha</i>	X						X			
<i>Autographa gamma</i>								X		
<i>Calophasia lunula</i>	X							X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herberm	Bygdøy	Ekebergskråning	Mardalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Cerapteryx graminis</i>	X									
<i>Charanyca ferruginea</i>								X		
<i>Chersotis cuprea</i>								X		
<i>Cirrhia gilvago</i>	X							X		
<i>Cirrhia icteritia</i>								X		
<i>Cosmia trapezina</i>	X									
<i>Eilema complana</i>								X		
<i>Eilema lurideola</i>								X		
<i>Eilema lutarella</i>	X									
<i>Eupsilia transversa</i>	X							X		
<i>Eurois occulta</i>	X									
<i>Graphiophora augur</i>									X	
<i>Hadena caesia</i>	X									
<i>Hadena confusa</i>	X							X		
<i>Hoplodrina octogenaria</i>								X		
<i>Hypena crassalis</i>								X		
<i>Ipimorpha subtusa</i>	X									
<i>Lacanobia thalassina</i>									X	
<i>Lacanobia oleracea</i>							X	X		
<i>Lacanobia suasa</i>								X		
<i>Lithophane socia</i>								X		
<i>Luperina testacea</i>	X									
<i>Lycophotia porphyrea</i>								X		
<i>Mesapamea secalella</i>								X		
<i>Mniotype satura</i>	X									
<i>Mythimna conigera</i>	X									
<i>Noctua comes</i>	X									
<i>Noctua fimbriata</i>	X									
<i>Noctua pronuba</i>								X		
<i>Nola cucullatella</i>								X		
<i>Oligia latruncula</i>									X	
<i>Parascotia fuliginaria</i>	X									
<i>Parastichtis suspecta</i>								X		
<i>Polia bombycina</i>								X		
<i>Sideridis reticulata</i>								X		
<i>Sideridis rivularis</i>	X									
<i>Syngrapha interrogationis</i>	X								X	
<i>Thalpophila matura</i>	X									
<i>Tholera cespitis</i>								X		
<i>Xestia baja</i>	X							X	X	
<i>Xestia c-nigrum</i>								X		
<i>Xestia sextrigata</i>								X		
<i>Xestia xanthographa</i>								X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Hesperiidae	Smygere									
<i>Erynnis tages</i>	X	X								
<i>Ochlodes sylvanus</i>	X							X		
Papilionidae	Svalestjerter									
<i>Papilio machaon</i>	X					X	X			
Pieridae	Hvitvinger									
<i>Anthocharis cardamines</i>	X									
<i>Gonepteryx rhamni</i>	X	X	X							
<i>Pieris rapae</i>								X		
<i>Pieris napi</i>	X						X	X		
Lycaenidae	Glansvinger									
<i>Celastrina argiolus</i>	X									
<i>Cupido minimus</i>	X		X							
<i>Polyommatus icarus</i>	X			X			X			
<i>Satyrium w-album</i>			X							VU
<i>Thecla betulae</i>			X							NT
Nymphalidae	Nymfevinger									
<i>Aphantopus hyperantus</i>							X		X	
<i>Boloria selene</i>									X	
<i>Coenonympha pamphilus</i>	X			X						
<i>Lasiommata maera</i>							X			
<i>Nymphalis c-album</i>									X	
<i>Nymphalis io</i>	X	X								
Geometridae	Målere									
<i>Agriopis aurantiaria</i>								X		
<i>Anticlea badiata</i>							X			
<i>Aplocera plagiata</i>								X		
<i>Biston betularia</i>							X			
<i>Bupalus piniaria</i>								X		
<i>Campaea margaritata</i>							X			
<i>Camptogramma bilineata</i>	X		X							
<i>Charissa obscurata</i>								X		
<i>Chiasmia clathrata</i>							X			
<i>Chloroclysta siterata</i>	X									
<i>Colostygia pectinataria</i>								X		
<i>Colotois pennaria</i>	X									
<i>Cosmorhoe ocellata</i>								X		
<i>Dysstroma citrata</i>	X									
<i>Electrophaes corylata</i>							X			
<i>Ematurga atomaria</i>								X		
<i>Ennomos alniaria</i>								X		
<i>Ennomos fuscantaria</i>								X		
<i>Epirrhoe alternata</i>							X	X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Epirrhoe rivata</i>	X									VU
<i>Eulithis prunata</i>								X		
<i>Eulithis testata</i>	X							X		
<i>Eupithecia icterata</i>	X							X		
<i>Eupithecia innotata</i>								X		
<i>Eupithecia linariata</i>	X									
<i>Eupithecia nanata</i>								X		
<i>Eupithecia satyrata</i>	X									
<i>Idaea biselata</i>	X									
<i>Idaea deversaria</i>								X		
<i>Operophtera brumata</i>								X		
<i>Pelurga comitata</i>	X									
<i>Philereme vetulata</i>								X		
<i>Scotopteryx chenopodiata</i>								X		
<i>Siona lineata</i>	X									
<i>Thera firmata</i>	X									
<i>Xanthorhoe ferrugata</i>	X									
<i>Xanthorhoe fluctuata</i>	X									
HYMENOPTERA										NT
Veps										
Pamphiliidae										
<i>Acantholyda erythrocephala</i>				X						
<i>Acantholyda posticalis</i>	X									
Argidae										
Rosenbladveps										
<i>Arge ciliaris</i>	X		X				X			
<i>Arge fuscipes</i>	X									
<i>Arge nigripes</i>	X		X				X	X		
<i>Arge ochropus</i>	X		X	X			X			
<i>Sterictiphora geminata</i>							X			
Cimbicidae										
Klubbveps										
<i>Cimbex femoratus</i>	X									
<i>Corynis obscura</i>	X			X	X			X		
Diprionidae										
Barveps										
<i>Gilpinia frutetorum</i>								X		
<i>Monoctenus obscuratus</i>							X			
Tenthredinidae										
Bladveps										
<i>Aglaostigma fulvipes</i>			X				X	X		
<i>Allantus basalis</i>	X		X				X			
<i>Allantus calceatus</i>	X		X					X		
<i>Allantus cinctus</i>	X		X				X	X		
<i>Allantus cingulatus</i>			X							
<i>Allantus rufocinctus</i>			X				X	X		
<i>Ametastegia carpini</i>	X		X				X	X		
<i>Ametastegia equiseti</i>			X				X			
<i>Ametastegia pallipes</i>							X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråning	Mardalen, Kirkeby	Rødlisterkategori
<i>Ametastegia perla</i>									X	
<i>Ametastegia tener</i>			X							
<i>Apethymus apicalis</i>								X		
<i>Athalia circularis</i>	X		X		X	X	X	X	X	
<i>Athalia cordata</i>			X							
<i>Athalia liberta</i>	X	X	X		X		X	X		
<i>Athalia lugens</i>	X		X				X			
<i>Athalia rosae</i>	X		X		X		X			
<i>Birka cinereipes</i>	X								X	
<i>Blennocampa phyllocolpa</i>			X						X	
<i>Caliroa annulipes</i>	X						X		X	
<i>Caliroa cerasi</i>	X									
<i>Caliroa tremulae</i>							X			
<i>Cladius pectinicornis</i>	X		X				X	X		
<i>Claremontia tenuicornis</i>									X	
<i>Claremontia waldheimii</i>			X						X	
<i>Dineura testaceipes</i>							X			
<i>Dolerus gessneri</i>									X	
<i>Dolerus niger</i>			X				X		X	
<i>Dolerus nigratus</i>							X			
<i>Dolerus picipes</i>	X									
<i>Empria alector</i>			X						X	
<i>Empria baltica</i>									X	
<i>Empria klugii</i>			X							
<i>Empria longicornis</i>									X	
<i>Empria tridens</i>									X	
<i>Endelomyia aethiops</i>									X	
<i>Eriocampa ovata</i>							X			
<i>Eutomostethus ephippium</i>							X		X	
<i>Eutomostethus gagathinus</i>			X							VU
<i>Eutomostethus luteiventris</i>									X	
<i>Fenusa ulmi</i>	X									Ny 2006
<i>Loderus genuinictus</i>									X	
<i>Loderus gilvipes</i>									X	
<i>Loderus vestigialis</i>	X		X						X	
<i>Macrophya albipuncta</i>	X	X					X			VU
<i>Macrophya annulata</i>			X						X	
<i>Macrophya punctumalbum</i>	X									
<i>Macrophya sanguinolenta</i>	X									
<i>Monophadnus pallescens</i>							X		X	
<i>Nematus frenalis</i>							X			
<i>Nematus gracilidentata</i>	X		X				X			
<i>Nematus incompletus</i>			X							
<i>Nematus lucidus</i>			X							Ny 2006

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskrånh- gen	Mardalen, Kirkeby	Rødlisstekategori
<i>Nematus myosotidis</i>							X			Ny 2007
<i>Nematus tulunensis</i>							X			
<i>Nematus wahlbergi</i>	X									
<i>Nesoselandria morio</i>							X			VU
<i>Pachynematus clitellatus</i>	X								X	
<i>Pachynematus vagus</i>									X	
<i>Pachyprotasis antennata</i>		X		X					X	Ny 2007
<i>Pachyprotasis rapae</i>	X						X		X	
<i>Pachyprotasis variegata</i>									X	
<i>Parna tenella</i>									X	Ny 2007
<i>Phymatocera aterrima</i>	X	X	X				X			
<i>Priophorus brullei</i>			X				X			
<i>Priophorus pallipes</i>			X				X			Ny 2006
<i>Pristiphora coniceps</i>	X									
<i>Pristiphora leucopus</i>	X						X			
<i>Pristiphora mollis</i>			X							Ny 2006
<i>Pristiphora pallidiventris</i>	X						X	X	X	
<i>Pristiphora rufipes</i>							X			
<i>Pristiphora saxesenii</i>									X	Ny 2006
<i>Rhogogaster chlorosoma</i>		X								
<i>Rhogogaster viridis</i>							X		X	
<i>Selandria serva</i>	X		X				X			Ny 2006
<i>Stethomostethus fuliginosus</i>							X			
<i>Taxonus agrorum</i>									X	
<i>Tenthredo amoena</i>	X		X							Ny 2006
<i>Tenthredo atra</i>									X	
<i>Tenthredo brevicornis</i>			X							
<i>Tenthredo colon</i>			X						X	Ny 2006
<i>Tenthredo mesomelas</i>							X		X	
<i>Tenthredo mioceras</i>			X							
<i>Tenthredo notha</i>	X	X	X			X				VU
<i>Tenthredo scrophulariae</i>	X		X							
<i>Tenthredo temula</i>							X			
<i>Tenthredo zonula</i>									X	VU
<i>Tenthredopsis auriculata</i>									X	
<i>Tenthredopsis excisa</i>	X						X		X	
<i>Tenthredopsis litterata</i>							X		X	VU
<i>Tenthredopsis nassata</i>	X						X		X	
<i>Tenthredopsis scutellaris</i>	X		X				X		X	
<i>Tomostethus nigritus</i>	X						X	X		VU
<i>Trichiocampus ulmi</i>			X				X			
Cephidae										
<i>Calameuta filiformis</i>	X						X			Halmveps
<i>Calameuta pallipes</i>	X		X				X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråning	Maridalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Cephus cultratus</i>	X									
<i>Cephus nigrinus</i>							X			
<i>Hartigia xanthostoma</i>			X							
Evaniidae										Kakerlakkveps
<i>Brachygaster minuta</i>							X			
Ichneumonidae										Parasittveps
<i>Allomacrus arcticus</i>	X									
<i>Apechthis compunctor</i>	X									
<i>Aperileptus albipalpus</i>			X							
<i>Aritranis explorator</i>	X							X		
<i>Aritraanis director</i>	X						X			
<i>Brachycyrtus ornatus</i>	X		X				X			
<i>Buathra tarsoleucos</i>	X									
<i>Cosmoconus meridionator</i>	X									
<i>Diplazon laetatorius</i>							X			
<i>Endromopoda phragmitidis</i>	X									
<i>Hoplocryptus bellosus</i>	X		X				X			
<i>Hoplocryptus fugitivus</i>			X							
<i>Hoplocryptus quadriguttatus</i>							X			
<i>Itoplectis alternans</i>	X									
<i>Itoplectis enslini</i>	X		X							
<i>Itoplectis maculator</i>							X			
<i>Listognathus mengersseni</i>							X			
<i>Megastylus flavopictus</i>	X									
<i>Megastylus suecicus</i>	X						X			
<i>Nematopodius formosus</i>	X									
<i>Orthocentrus frontator</i>			X							
<i>Orthocentrus spurius</i>	X		X							
<i>Orthopelma mediator</i>	X									
<i>Paraperithous gnathaulax</i>							X			
<i>Perithous septemcinctorius</i>	X		X				X			
<i>Pimpla aquilonia</i>	X		X							
<i>Pimpla arctica</i>								X		
<i>Pimpla artemonis</i>	X		X							
<i>Pimpla insignatoria</i>	X		X							
<i>Pimpla rufipes</i>	X									
<i>Pimpla spuria</i>	X		X							
<i>Pimpla turionellae</i>	X		X							
<i>Poemenia collaris</i>	X						X			
<i>Poemenia notata</i>	X							X		
<i>Polysphincta nielseni</i>	X		X							
<i>Rhyssa persuasoria</i>							X			
<i>Sinarachna pallipes</i>			X							
<i>Sphecophaga vesparum</i>							X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Stenarella dormator</i>	X		X				X	X		
<i>Thymaris tener</i>			X							
<i>Trychosis legator</i>			X				X			
<i>Xylophrurus kokujevi</i>								X		
<i>Zaglyptus multicolor</i>			X							
<i>Zaglyptus varipes</i>	X		X							
<i>Zapedias exornatus</i>	X									
Bethylidae										
<i>Goniozus claripennis</i>								X		
Chrycidae										
<i>Trichrysis cyanea</i>									X	
Mutillidae										
Maurveps										
<i>Myrmosa atra</i>	X						X	X		
Vespidae										
Stikkeveps										
<i>Dolichovespula media</i>							X			
<i>Dolichovespula sylvestris</i>						X				
<i>Vespula germanica</i>			X							
<i>Vespula rufa</i>							X	X		
<i>Vespula vulgaris</i>	X		X			X	X	X		
Formicidae										
Maur										
<i>Camptonotus ligniperda</i>	X							X		
<i>Lasius brunneus</i>							X			
<i>Lasius flavus</i>								X		
<i>Lasius fuliginosus</i>							X			
<i>Lasius platythorax</i>								X		
<i>Leptothorax tuberum</i>								X		
<i>Myrmecinia graminicola</i>	X		X					X		VU
<i>Myrmica rubra</i>							X			
<i>Myrmica ruginodis</i>								X		
<i>Tetramorium caespitum</i>								X		
Ampulicidae										
<i>Dolichurus corniculus</i>								X		
Sphecidae										
<i>Ammophila sabulosa</i>	X							X		
Crabronidae										
<i>Philanthus triangulum</i>								X		
<i>Psenulus concolor</i>								X		
<i>Psenulus schencki</i>								X		
<i>Psenulus fuscipennis</i>								X		
<i>Stigmus solskyi</i>	X									
Apidae										
Humler & Bier										
<i>Apis mellifera</i>	X								X	
<i>Ceratina cyanea</i>								X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Mardalen, Kirkeby	Rødlistekategori
<i>Bombus sporadicus</i>	X									
<i>Psithyrus rufipes</i>	X		X							
PLECOPTERA Steinfluer										
<i>Nemurella pictetii</i>							X			
ORTHOPTERA Rettvinger										
<i>Chorthippus albomarginatus</i>			X							
<i>Chorthippus brunneus</i>	X	X	X	X	X	X	X			NT
<i>Conocephalus dorsalis</i>			X				X			
<i>Gomphocerus rufus</i>								X		
<i>Leptophyes punctatissima</i>	X	X	X			X	X			
<i>Meconema thalassinum</i>							X			
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	X	X	X				X			
<i>Tettigonia virridissima</i>	X		X					X		
<i>Tetrix bipunctata</i>		X								
DICTYOPTERA Kakerlakker										
<i>Ectobius lapponicus</i>	X		X				X	X	X	
DERMAPTERA Saksedyr										
<i>Chelidurella acanthopygia</i>							X			
<i>Forficula auricularia</i>	X		X				X		X	
CHILOPODA Skolopendre										
<i>Geophilus flavus</i>	X	X	X				X	X		
<i>Geophilus oligopus</i>							X			
<i>Geophilus proximus</i>	X						X			
<i>Geophilus truncorum</i>	X									
<i>Lithobius crassipes</i>							X			
<i>Lithobius forficatus</i>	X						X	X		
<i>Lithobius microps</i>		X					X	X		
<i>Pachymerium ferrugineum</i>	X	X								
<i>Schendyla nemorensis</i>							X			
DIPLOPODA Tusenbein										
<i>Allajulus nitidus</i>							X			
<i>Archiboreoiulus pallidus</i>							X			
<i>Boreoiulus tenuis</i>		X					X	X		
<i>Brachydesmus superus</i>			X							
<i>Choneiulus palmatus</i>	X	X	X				X			
<i>Cylindroiulus caeruleocinctus</i>		X	X				X			
<i>Cylindroiulus latestriatus</i>	X							X		
<i>Cylindroiulus punctatus</i>	X	X	X				X			
<i>Julus scandinavicus</i>			X				X	X		
<i>Nemasoma varicorne</i>							X			
<i>Ommatoiulus sabulosus</i>								X		
<i>Polydesmus angustus</i>								X		
<i>Polyxenus lagurus</i>	X						X	X		
<i>Proteroiulus fuscus</i>							X	X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødistekategori
<i>Unciger foetidus</i>							X			
ARANEAE	Edderkopper									
<i>Aelurillus v-insignitus</i>								X		
<i>Clubiona lutescens</i>							X			
<i>Clubiona stagnatilis</i>							X			
<i>Misumena vatia</i>							X			
<i>Neon laevis</i>								X		
<i>Pachygnatha clercki</i>			X							
<i>Pisaura mirabilis</i>			X				X			
<i>Segestria senoculata</i>							X			
<i>Tetragnatha extensa</i>							X			
OPIILIONES	Vevkjerringer									
<i>Lacinius ephippiatus</i>								X		
<i>Leiobunum rupestre</i>								X		
<i>Lophopilio palpinalis</i>							X			
<i>Mitopus morio</i>								X		
<i>Nelima gothica</i>	X									
<i>Nemastoma lugubre</i>							X	X		
<i>Oligolophus tridens</i>	X		X				X			
<i>Phalangium opilio</i>	X									
<i>Rilaena triangularis</i>							X	X		
PSEUDOSCORPIONES	Mosskorpioner									
<i>Chernes cimicoides</i>							X			
<i>Chthonius tetrachelatus</i>	X								X	
<i>Pselaphochernes dubius</i>							X		X	

Tabell 2. Rødlisterartene sortert etter rødlistekategori. Artene er oppgitt med lokalitet og UTM der det finnes. B = Bygdøy, BØ = Bleikøya, ES = Ekebergskråningen, HH = Heggholmen, HØ = Hovedøya, LØ = Lindøya, MD, K = Maridalen, Kirkeby. RK = Rødlisterkategori.

Orden	Art	RK	Lokalitet UTM
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Agonopterix quadripunctata</i>	CR	HØ NM96914130
COLEOPTERA - biller	<i>Cteniopus sulphureus</i>	EN	HØ NM97314096
COLEOPTERA - biller	<i>Mycetochara axillaris</i>	EN	HØ NM96504116, B (mangler)
DIPTERA - Tovinger	<i>Spilomyia manicata</i>	EN	HØ NM97394103
HEMIPTERA - Nebbmunner	<i>Megacoelum infusum</i>	EN	HØ (mangler), B (Mangler)
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Argyresthia spinosella</i>	EN	BØ NM97034027
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Depressaria artemisiae</i>	EN	HØ NM96914130
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Elachista bisulcella</i>	EN	ES NM98474105
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Pelochrista caecimaculana</i>	EN	ES NM98484106
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Scythris cicadella</i>	EN	ES NM98894020
ODONATA - Øyestikkere	<i>Sympetrum sanguineum</i>	EN	B NM93254269
COLEOPTERA - biller	<i>Bledius tricornis</i>	VU	HH NM958395
COLEOPTERA - biller	<i>Choragus horni</i>	VU	LØ (mangler)
COLEOPTERA - biller	<i>Hylis foveicollis</i>	VU	B NM93514331
COLEOPTERA - biller	<i>Leioderus kollari</i>	VU	B NM93814291
COLEOPTERA - biller	<i>Prionocyphon serricornis</i>	VU	HØ NM96774130, B NM93374142
DIPTERA - Tovinger	<i>Keroplatus testaceus</i>	VU	HØ (mangler)
HYMENOPTERA - Veps	<i>Eutomostethus gagathinus</i>	VU	LØ NM961405
HYMENOPTERA - Veps	<i>Macrophya albipuncta</i>	VU	HØ NM966412, BØ NM975405, B NM94514315
HYMENOPTERA - Veps	<i>Myrmecinia graminicola</i>	VU	HØ (mangler), LØ (mangler), ES (mangler)
HYMENOPTERA - Veps	<i>Pachyprotasis variegata</i>	VU	MD, K NM98175231
HYMENOPTERA - Veps	<i>Tenthredo mioceras</i>	VU	LØ NM96084046
HYMENOPTERA - Veps	<i>Trichiocampus ulmi</i>	VU	LØ NM959405, B NM93374142
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Ancylosis cinnamomella</i>	VU	HØ NM973408
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Eulamprotes atrella</i>	VU	HØ NM96914130
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Eupithecia innotata</i>	VU	ES NM98474105
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Grapholita pallifrontana</i>	VU	BØ (mangler), LØ (mangler), B (mangler)
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Satyrium w-album</i>	VU	LØ NM959404
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Sopronia chilonella</i>	VU	HØ NM97014069, NM97314096, BØ NM97034018, ES NM98894020
ODONATA - Øyestikkere	<i>Sympetrum vulgatum</i>	VU	HØ NM969410, LØ NM956402, B NM93254269, ES NM98894020
COLEOPTERA - biller	<i>Aderus populneus</i>	NT	B NM93814291
COLEOPTERA - biller	<i>Cassida denticollis</i>	NT	HØ (mangler), LØ (mangler)
COLEOPTERA - biller	<i>Cryptocephalus sericeus</i>	NT	HØ NM969407, BØ (mangler), LØ (mangler), ES NM988402
COLEOPTERA - biller	<i>Cryptolestes abietis</i>	NT	LØ NM958405, B NM93374142
COLEOPTERA - biller	<i>Ctesias serra</i>	NT	B NM94494310
COLEOPTERA - biller	<i>Enicmus planipennis</i>	NT	LØ NM958405
COLEOPTERA - biller	<i>Enochrus melanocephalus</i>	NT	B NM93254269
COLEOPTERA - biller	<i>Lissodema cursor</i>	NT	HØ NM96504116, NM972409, LØ NM95984048, B NM94254329
COLEOPTERA - biller	<i>Microrhagus lepidus</i>	NT	MD, K NM98175231
COLEOPTERA - biller	<i>Prionychus ater</i>	NT	B (mangler)
COLEOPTERA - biller	<i>Rhantus suturalis</i>	NT	B NM93254269
COLEOPTERA - biller	<i>Rhinusa collinum</i>	NT	HØ (mangler)
COLEOPTERA - biller	<i>Scraptia fuscula</i>	NT	B NM93004277
COLEOPTERA - biller	<i>Trichocele memnonia</i>	NT	HØ NM972409

Tabell 2. Fortsettelse:

Orden	Art	RK	Lokalitet UTM
DIPTERA - Tovinger	<i>Allodia (B.) alternans</i>	NT	B (mangler)
DIPTERA - Tovinger	<i>Bombylius minor</i>	NT	ES NM98454099
DIPTERA - Tovinger	<i>Exechia lucidula</i>	NT	B (mangler)
HEMIPTERA - Nebbmunner	<i>Aradus truncatus</i>	NT	B NM9453842814
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Batia unitella</i>	NT	BØ NM97524044
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Philereme vetulata</i>	NT	ES NM98474105
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Rhigognostis annulatella</i>	NT	ES NM98474105
LEPIDOPTERA - Sommerfugler	<i>Thecla betulae</i>	NT	LØ NM96084052
ORTHOPTERA - Rettvinger	<i>Conocephalus dorsalis</i>	NT	LØ NM96134054, B NM93264147
HEMIPTERA - Nebbmunner	<i>Heterotoma planicornis</i>	NTo	BØ NM973403
HYMENOPTERA - Veps	<i>Allantus cingulatus</i>	(DD)	LØ NM95984048

Naturhistorisk museum (NHM) er Norges største naturhistoriske museum, med samlinger som inneholder mer enn 7,5 millioner objekter. Museet har forskning, samlingsarbeid og formidling som sine hovedoppgaver, og produserer kunnskap om vårt naturmangfold for allmennhet, forvaltning og forskere.