Registrering og overvåking av utvalgte insektarter, Oslo kommune III 2007



NATURHISTORISK MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO

Anders Endrestøl
Øivind Gammelmo
Lars Ove Hansen
Ole J. Lønnve
Stefan Olberg
Kjell Magne Olsen
Leif Aarvik

NATURHISTORISK MUSEUM
UNIVERSITETET I OSLO

Naturhistorisk museum,
Postboks 1172 Blindern
NO-0318 Oslo
e-mail: postmottak@nhm.uio.no
www.nhm.uio.no

Kontaktpersoner:
Elen Roaldset
Tlf. 22 85 18 40
Faks: 22 85 18 32
elen.roaldset@nhm.uio.no

Vladimir Gusarov
Tlf. +47 22 85 17 03
Faks: +47 22 85 18 37
vladimir.gusarov@nhm.uio.no

NHM RAPPORT

Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune III.

GRADERING:

FORFATTER(E):
Endrestøl, A., Gammelmo, Ø., Hansen, L.O., Lønnve, O.J., Olberg, S., Olsen, K.M., Aarvik, L.

OPPDRAG ☐
BIDRAG ☐
PROSJEKTSAMARBEID ☒

PROSJEKTANSVARLIG:
Lars Ove Hansen
l.o.hansen@nhm.uio.no

OPPDRAGS-/BIDRAGSGIVER:
Norsk Naturarv, Maridalens Venner, Fylkesmannen i Oslo og Akershus

NHMs JOURNALNUMMER:

OPPDRAGS-/BIDRAGSGIVERS REF.:

Dato:	**Prosjekt nr.:**	**Antall sider/Bilag:**
	460662	**66/31**

Sign.

LARS OVE HANSEN
PROSJEKTANSVARLIG

VLADIMIR GUSAROV
LEDER
NASJONALT SENTER FOR INSEKTKARTLEGGING

FORORD

Nasjonalt Senter for Insektkartlegging ved Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, har for tredje året på rad gjennomført kartleggingen og overvåkingen av utvalgte insektarter og potensielle habitater for disse i Oslo kommune i 2007. Prosjektet gjennomføres fremdeles med Norsk Naturarv som viktigste samarbeidspartner, men det er hyggelig at også Maridalens Venner og Fylkesmannen i Oslo og Akershus er kommet med i prosjektet. Nytt for året er også at Kirkeby i Maridalen og Ekebergskråningen er med i undersøkelsene. Årets rapport bygger på tidligere års rapporter, men med oppdaterte funndata og beskrivelser av nye lokaliteter og arter. 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 over 1000 arter innenfor de lokalitetene som er med i undersøkelsen.

Områdene som inngår i denne undersøkelsen, er områder som er under et stadig press. Ulike interesser og ulike prosesser jobber ofte uavhengige av hverandre, noe som medfører at forvaltningen av disse områdene ikke alltid har vært like helhetlig og strukturert. Forslag til verneplan for Indre Oslofjord (2005) er derimot et godt utgangspunkt for en videre helhetlig forvaltning av hele dette biologisk viktige området, hvor de fleste av undersøkelsesområdene inngår. Direktoratet for naturforvaltning har nå også videresendt sin innstilling til verneplan for Indre Oslofjord til Miljøverndepartementet. Av andre viktige planarbeider i tilknytning til dette kan nevnes bl.a. skjøtsel og forvaltningsplan for Hovedøya, og reguleringsplanarbeider på Bygdøy. I tillegg til planarbeider er det et kontinuerlig press på de aktuelle områdene. Utvidelse av E18 mot Ekebergskråningen, mudring av giftig slam rundt småbåthavnene på Hovedøya og Bygdøy og gravearbeider på Nakholmen for å nevne noe. I denne skjæringen mellom press og plan er det svært viktig at man har et godt informasjonsgrunnlag for at forvaltende myndighet skal kunne treffe riktige beslutninger.

Den nye rødlista dokumenterer viktigheten av å få opp kunnskapsnivået om våre truete insekter. Vi mener at prosjektet kontinuerlig resulterer i ny og viktig viten for forvaltning og forskning i et biologisk viktig pressområde. Siden nye områder og overvåkingsarter inkluderes, krever prosjektet stadig mer ressurser. Dersom ressursene ikke opprettholdes, vil omfanget av undersøkelsene, antall områder og arter måtte reduseres. Siden et slikt program bør ha et langsiktig perspektiv, håper vi at prosjektet kan fortsette med de ressurser som kreves.

Lars Ove Hansen
Oslo, 20. desember 2007

Prosjektsamarbeid:	**Norsk Naturarv, Torbjørn Røberg** **Maridalens Venner, Tor Øystein Olsen** **Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Frode Løset** **Nasjonalt Senter for Insektkartlegging, Vladimir Gusarov**
Prosjektansvarlig:	**Lars Ove Hansen**
Prosjektleder:	**Anders Endrestøl**
Prosjektmedarbeidere:	**Leif Aarvik** **Øivind Gammelmo** **Ole Jørgen Lønnve** **Stefan Olberg** **Kjell Magne Olsen**
Kartarbeid:	**Anders Endrestøl**
Layout rapport:	**Anders Endrestøl**



INNHOLDSFORTEGNELSE

FORORD III
INNLEDNING 7
MATERIALE OG METODE 9
- OMRÅDER 9
- ARTER 9
- METODE 11

OVERVÅKINGSARTER 14
- SANGSIKADE 14
- KLAPREGRESSHOPPE 16
- LITEN LAKRISMJELTSEKKMØLL 21
- ALANTSTENGELVIKLER 23
- ALANTFJÆRMØLL 24
- LAKRISMJELTBLÅVINGE 26
- HERORINGVINGE 28
- LINDEPRAKTBILLE 30
- DRAGEHODEGLANSBILLE 31
- SOLBLOMENGMØLL 18

LOKALITETSBESKRIVELSER 34
- NAKHOLMEN 34
- HEGGHOLMEN 34
- BLEIKØYA 35
- LINDØYA 36
- HOVEDØYA 37
- BYGDØY 38
- EKEBERGSKRÅNINGEN 41
- MARIDALEN 44

RESULTATER OG OPPSUMMERING 47
- OVERVÅKINGSARTENE 47
- KARTLEGGING OG OVERVÅKING 51

ANDRE INTERESSANTE FUNN OG OBSERVASJONER 52
- AUCHENORRYNCHA (SIKADER) 52
- HETEROPTERA (TEGER) 53
- COLEOPTERA (BILLER) 54
- DIPTERA (TOVINGER) 56
- HYMENOPTERA (VEPS) 57
- LEPIDOPTERA (SOMMERFUGLER) 59

DISKUSJON OG KONKLUSJON 61
LITTERATUR 63
APPENDIKS 67

INNLEDNING

Det entomologiske mangfoldet i Norge er i stor grad dårlig kartlagt, og for mange grupper er kunnskapsnivået lavt. Dette ble bekreftet da den nye rødlista ble publisert i desember 2006 (Kålås et al. 2006). Det er en kjensgjerning at 80 % av landets biologiske mangfold er representert på de kalkrike områdene i det sentrale østlandet, og at omtrent halvparten av vårt biologiske mangfold er insekter. Øyene i Indre Oslofjord representerer derfor sannsynligvis noen av de rikeste områdene vi har i landet, både når det gjelder flora, fauna og geologi. Området er kjent for å ha en rik og variert geologi, som igjen gir opphav til en rik og variert flora (Holtedahl & Dons 1955, Bjureke 2002). For entomologiens vedkommende er antagelsen størst. Selv om innsamlingsintensiteten tradisjonelt har vært stor i Oslofjordområdet, har det aldri vært foretatt noen større, omfattende entomologiske undersøkelser her (Liebe 1981). Blant annet er det i en oversikt over antall arter innenfor de ulike dyregruppene i Oslo oppgitt «ukjent» for insektene (Pedersen et al. 2003). Dette kan illustreres med at på Hovedøya er det registrert hele 392 arter av karplanter (Bjureke 2002) og til sammenligning kun 110 insektarter (før 2005), hvor over 70 % av registreringene er fra før 1920. Dette bildet blir enda skjevere dersom man legger til at ca. 8 % av vårt biomangfold er karplanter, mens insektene utgjør omtrent 50 % (Kålås et al. 2006). Etter tre år med undersøkelser kan vi nå rapportere over 500 insektarter på Hovedøya, et tall som fremdeles er beskjedent i forhold til det faktisk artsantallet som sannsynligvis finnes der ute. I forslag til verneplan for Indre Oslofjord, som nå er oversendt miljøverndepartementet, har man derfor erkjent at flere av lokalitetene i Oslofjorden sannsynligvis har høy entomologisk verdi (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005).

Områdene i undersøkelsen har historisk vært utnyttet til en rekke formål, blant annet industri og jordbruk, men utgjør i dag først og fremt viktige bynære friområder og grøntarealer (Gjerland 2006). I sommerhalvåret er presset stort fra badegjester, barnehager og skoleklasser. Press og liten utbredelse gjør at flere av naturtypene som forekommer i Indre Oslofjord, er truet (Fremstad & Moen 2001). Blant annet gjelder dette knollmjødurteng og Oslofjord-utformingen av tørrberg, som av Fremstad og Moen (2001) er karakterisert som henholdsvis kritisk og sterkt truet. Det er òg utgitt en rapport om status for kartlegging og verdisetting av naturtyper i Oslo kommune (Blindheim & Bendiksen 2004).

Siden områdene har stor naturverdi og samtidig er utsatt for press som truer disse verdiene, har man sett behovet for en mer helhetlig forvaltning av området. I 1999 ble det utgitt en rapport som oppsummerte de naturfaglige registreringene i Oslo og Akershus (Markussen 1999), som videre ga grunnlaget for forslag til verneplan for Indre Oslofjord (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005). Verneplanen ble i sommer oversendt Miljøverndepartementet med tilråding fra Direktoratet for naturforvaltning (DN 2007). Disse dokumentene omfatter ikke Hovedøya. På Hovedøya har det for øvrig eksistert et midlertidig vern som i 2006 ble erstattet av verneplan for Hovedøya (Miljøverndepartementet 2006). I november 2007 ble en ny forvaltnings- og skjøtselsplan for Hovedøya vedtatt av Fylkesmannen i Oslo og Akershus (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2007).

Det foreligger enda ikke en helhetlig plan for Bygdøy. Etter at forvalteransvaret for Bygdøy Kongsgård ble overdratt fra Slottet til Folkemuseet i 2004, ble det åpnet for muligheten for mer helhetlige planer (odin.dep.no 2003). En skisse til verneplan for deler av Bygdøy er utarbeidet av Naturvernforbundet i Oslo og Akershus og Norsk Botanisk Forening Østlandsavdelingen (Hartvig 2004). Denne rapporten oppsummerer også viktige natur- og kulturverdier på Bygdøy. Det er også utarbeidet et forslag til skjøtselsplan for Kongeskogen (Valaker 2005). For Bygdøy har NINA utgitt en egen rapport om naturverdier på Bygdøy (Bendiksen et al. 2005).

Generelle strategier for Oslo kommune er gitt i Byøkologisk program for Oslo kommune (2002-2014), som fremhever at Oslo skal ta vare på sin blågrønne struktur, der både fjorden og øyene er viktige elementer (Oslo kommune 2005).

I 2006 ble den nye Rødlista publisert (Kålås et al. 2006). Denne dokumenter, som den forrige rødlista, at insektene utgjør rundt regnet halvparten av vårt biologiske mangfold og halvparten av alle våre rødlistede arter. Den nye rødlista er basert på et helt nytt kriteriesett, slik at man sikrer at vurderingene som blir gjort, er basert på best mulig kunnskap. Et viktig nytt prinsipp er at alle vurderinger er dokumentert, slik at man lettere får oversikt over påvirkningsfaktorer og kunnskapsstatus. I den nye Rødlista fremkommer det at kunnskapsstatusen er svært mangelfull for en del insektgrupper, og at mange av gruppene av den grunn ikke kan vurderes. Overvåkingsartene som inngår i denne undersøkelsen, har også etter vurdering med nye kriterier blitt rødlistet, noe som bekrefter at de er truet. Truethetskategoriene er også nye for året (tab. 1). Siden både kriteriesett og kategorier er nye, er dataene fra de forrige undersøkelsene og denne ikke direkte sammenlignbare. En del arter har gått ut av lista, og nye har kommet inn. Blant annet har mange arter i de gamle kategoriene DC (hensynskrevende) og DM (bør overvåkes) nå havnet i den nye kategorien LC (Livskraftig). Totalt sett har vi omtrent det samme antall rødlistearter som i fjor, selv om den nye og den gamle rødlista ikke er direkte sammenlignbare.

Nasjonalt Senter for Insektkartlegging (NSI) har i løpet av sommeren 2007 i samarbeid med stiftelsen Norsk Naturarv, Maridalens Venner og Fylkesmannen i Oslo og Akershus videreført kartleggingen av utvalgte arter på lokaliteter i Oslo kommune. Arbeidet ble påbegynt av NSI mai 2005 og videreført sommeren 2006 og 2007.

I årets rapport har vi som tidligere med faktaark over de ulike overvåkingsartene. Omtalene er enkelte steder justert ut i fra årets undersøkelser, og alle rødlistekategoriene er oppdatert etter den nye Rødlista. Rapporten gir også en kort lokalitetsbeskrivelse basert på de tidligere rapportene (Endrestøl et al. 2005, 2006b), med kommentarer fra årets undersøkelser. Nye lokaliteter er bredere omtalt og presentert med kart. Til sist følger en oppdatert gjennomgang av statusen for de ulike overvåkingsartene.

Som appendiks presenteres også en oppdatert artsliste for lokalitetene (Appendiks, Tabell 1). Denne artslisten erstatter således tidligere publiserte artslister. Dette gjelder både fordi nye arter er kommet til, men også fordi det kan ha forekommet enkelt feil i tidligere lister som nå er rettet opp og at tidligere lister kan ha vært bygget på en annen systematikk. I tillegg er det laget en egen tabell hvor samtlige rødlistearter er listet etter rødlistekategori med UTM koordinater, så sant dette finnes (Appendiks, Tabell 2). Utførlige artslister ligger heller ikke i årets kartlegging innenfor rammene av dette prosjektet. Likevel har årets undersøkelser gitt et verdifullt tillegg til de listene som ble presentert i fjorårets rapport. Man kan forvente at fremtidige undersøkelser også vil bidra til å øke vår kunnskap om det generelle entomologiske mangfoldet på de aktuelle lokalitetene i Oslo kommune.

MATERIALE OG METODE

Områder

Alle områdene ligger innenfor Oslo kommune (fig. 1). Foruten Store Herbern, er samtlige områder som er undersøkt i sesongen 2005 og 2006, også undersøkt i år (2007). I år er også Ekebergskråningen og Kirkeby i Maridalen med i undersøkelsene. Undersøkelsene gjort i 2005 og 2006 er de første større entomologiske registreringer som er gjort i området, og som foruten Bygdøy heller ikke ble behandlet i NINAs Oppdragsmelding 546 «Verneverdige insekthabitater i Oslofjordområdet» (Hanssen & Hansen 1998). Undersøkelsene fra 2005 og 2006 bekrefter antagelsen om at dette er områder med et høyt biologisk mangfold og svært høy entomologisk verneverdi. På samtlige av lokalitetene er områder med potensiale som levested for overvåkningsartene forsøkt kartlagt. Områdene som er vektlagt, er enten viktige habitater for de aktuelle overvåkingsartene eller generelt viktige for entomologiske verneverdier.

Områdene som omfattes av undersøkelsen er (fig. 1):

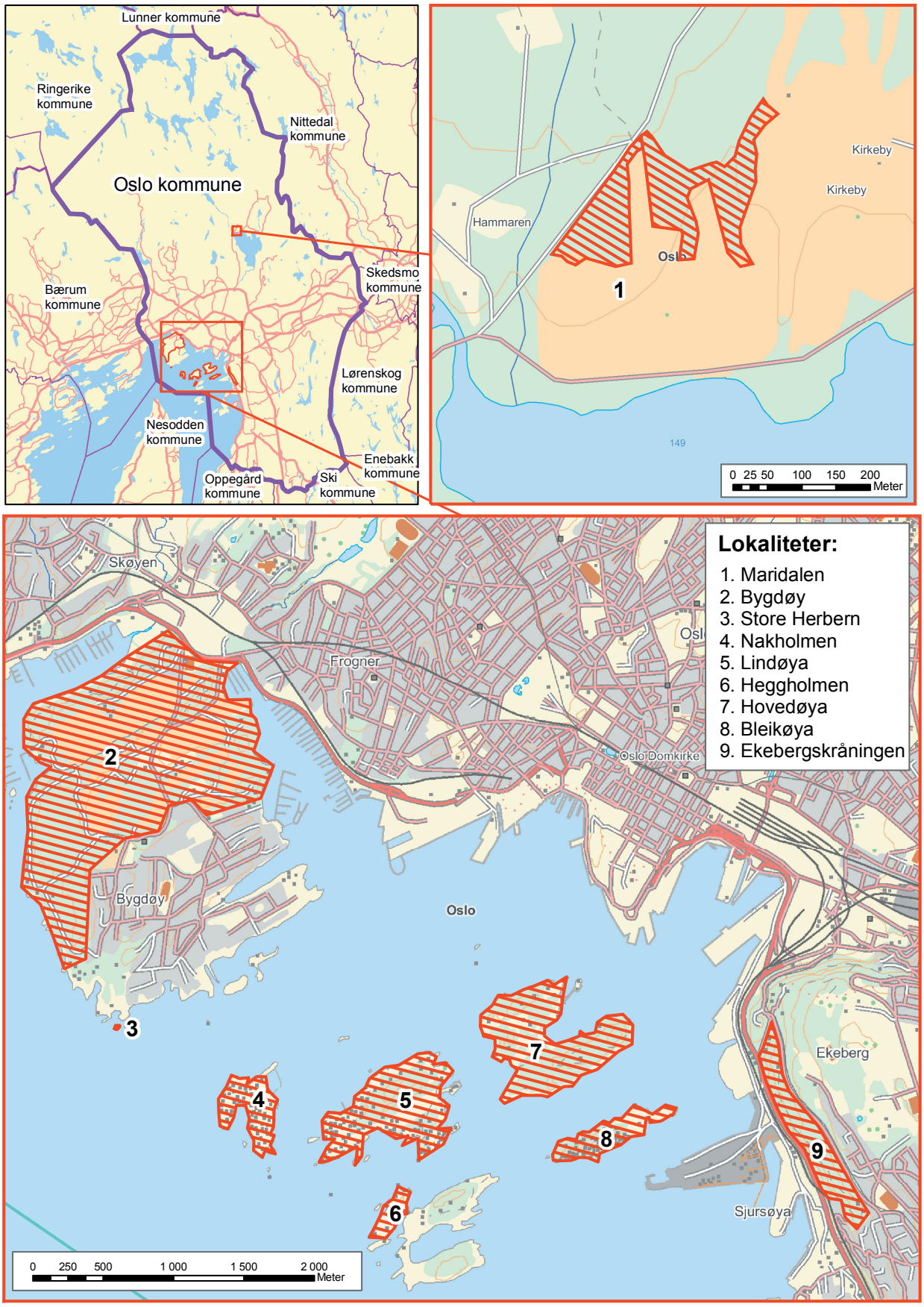
- Bleikøya
- Heggholmen
- Lindøya
- Nakholmen
- Hovedøya
- Bygdøy (nordlige halvdel)
- (- Store Herbern (se Endrestøl et al. 2005))
- Ekebergskråningen
- Kirkeby, Maridalen

Arter

Samtlige av artene som er med i undersøkelsen, står på den nye rødlista for truete arter i Norge (Kålås et al. 2006). Alle har dessuten sin hovedutbredelse i Oslofjordområdet eller tilgrensende regioner (boks 1, tab. 2), og mange av habitatkravene og trusselfaktorene er dermed overlappende. Flere av artene har en dokumentert tilbakegang i Sverige (Gärdenfors et al. 2002), og mye tyder på at det samme kan være tilfelle her til lands, selv om man i Norge generelt sett mangler dokumentasjon. Disse artene trenger derfor oppfølging og overvåking for å hindre at viktige lokaliteter går tapt og at arter forsvinner fra norsk fauna. Felles for artene er at de er fytofage (plantespisende), og at de er knyttet til tørre, solrike eng- og krattsamfunn eller edelløvskog, der de kalkrike engene kanskje utgjør den viktigste naturtypen (DN 1999a).

Artene som omfattes i undersøkelsen er:

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



Figur 1. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter, Oslo kommune III 2007. Kart over lokalitetene innenfor Oslo kommune som omfattes av undersøkelsen. *Kart. A. Endrestøl*

Metode

Metodikken for årets undersøkelser følger i stor grad Endrestøl et al. 2005, 2006b. Viktige vertsplantelokaliteter og spesielle habitater ble kartlagt på nye lokaliteter, og undersøkelsene som ble utført i 2005 og 2006 ble brukt som utgangspunkt for reinventeringen i 2007.

Som tidligere er hensikten med prosjektet todelt. 11 overvåkingsarter skal følges opp spesielt, med den hensikt å påvise utbredelse og overvåke områdene hvor artene finnes (indirekte artene). Videre å gjøre generelle innsamlinger på de ulike lokalitetene for å styrke kunnskapen om hele det entomologiske mangfoldet.

De nye lokalitetene (Ekebergskråningen og Kirkeby, Maridalen) ble kartlagt og undersøkt for de aktuelle vertsplantene, dragehode (*Dracocéphalum ruyschíana*) og krattalant (*Ínula salicína*) for Ekebergskråningen og solblom (*Arnica montana*) for Maridalen. Markmalurt (*Artemísia campéstris*) ble, som tidligere, undersøkt, men ikke kartlagt i detalj pga. at den er relativt vanlig forekommende i undersøkelsesområdet. Planteartene ble kartlagt ved hjelp av en Fujitsu Siemens PDA med ArcPad 6.0. Forekomster av de nevnte plantene ble definert som et polygon (mangekant) dersom det var mindre enn 10 meter mellom enkelte individer og avstanden mellom individene i periferien oversteg 10 meter. Var samtlige individer samlet innenfor 10 meter, ble det definert som en punktforekomst. Forekomstene ble undersøkt for «sekker» (*Coleophora*), pupper/puppehylstre, larver og/eller gnag, og slaghåvet for om mulig å påvise voksne individer.

I tillegg til overvåking og kartlegging av de definerte overvåkningsartene, har vi gjort mer generelle undersøkelser for bedre kunne si noe om den entomologiske verneverdien innenfor omådene. Mange av lokalitetene antas å være "hotspot"- arealer, med mange rødlistede og sjeldne arter, og en bedre kunnskap om lokalitetenes relative betydning vil være viktig for å definere videre undersøkelser og videre forvaltningsprioriteringer. De generelle undersøkelsene er først og fremst gjennomført med fellefangster.

I årets undersøkelse ble det kun brukt malaisetelt, klekking og gule fat, i tillegg til håving og undersøkelser ved lokalitetsbesøk (fig 2). På Bygdøy ble det satt opp to malaisetelt (henholdsvis ved Bygdøy sjøbad og ved Hengsenga mot Bestumkilen). I Ekebergskråningen ble det satt opp to malaisetelt og gule fat (ett telt ved Kafé Utsikten og ett i skråningen mellom Jomfrubråten og Kn eppeskjærsutstikkeren). I Maridalen ble det benyttet to malaisetelt og gule fat (begge teltene ved Kirkeby). I fellene ble det brukt en konserveringsvæske bestående av en del ren propylenglykol, en del 96 % etanol og en del vann. Fellene sto ute fra omkring 30. april til omkring 1. november 2007. Undersøkelsene må karakteriseres som kvalitative (Gärdenfors et al. 2002). Fellene ble tømt ca. en gang pr. måned, og innholdet ble sortert og bestemt ved NHM. Artslistene er sammensatt av arter fanget både med feller og ved direkte innsamling. I tillegg til felleserien fra Lindøya i 2005, Hovedøya og Bygdøy i 2006, er årets felleserie i Ekebergskråningen, Bygdøy og Maridalen representert på artslistene. En mindre felleserie fra Hovedøya 2005 er også inkludert. Inventering av insekter i et større område er en meget tidkrevende oppgave. For i det hele tatt å kunne si noe om insektenes artsmangfold i et område, er det innenfor mange insektgrupper helt nødvendig å ta i bruk feller av ulike typer (metodikk: 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 fellematerialet ble analysert. Alle belegg er kuratert og registrert ved Naturhistorisk museum i Oslo.

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.

Tabell 1. Oversikt over definisjoner for IUCN sine rødlistekategorier (kilde: Kålås et al. 2006).

Rødlistekategorier	
EX Utdødd Extinct	En art er Utdødd når det er svært liten tvil om at arten er globalt utdødd.
EW Utdødd i vill tilstand Extinct in the Wild	Arter som ikke lenger finnes frittlevende, men der det fortsatt finnes individ i dyrehager, botaniske hager og lignende.
RE Regionalt utdødd Regionally Extinct	En art er Regionalt utdødd når det er svært liten tvil om at arten er utdødd fra aktuell region (her Norge). For at arten skal inkluderes må den ha vært etablert reproduserende i Norge etter år 1800.
CR Kritisk truet Critically Endangered	En art er Kritisk truet når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A–E for Kritisk truet er oppfylt. Arten har da ekstremt høy risiko for utdøing (50 % sannsynlighet for utdøing innen 3 generasjoner, minimum 10 år).
EN Sterkt truet Endangered	En art er Sterkt truet når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A–E for Sterkt truet er oppfylt. Arten har da svært høy risiko for utdøing (20 % sannsynlighet for utdøing innen 5 generasjoner, minimum 20 år).
VU Sårbar Vulnerable	En art er Sårbar når best tilgjengelig informasjon indikerer at ett av kriteriene A–E for Sårbar er oppfylt. Arten har da høy risiko for utdøing (10 % sannsynlighet for utdøing innen 100 år).
NT Nær truet Near Threatened	En art er Nær truet når den ikke tilfredsstiller noen av kriteriene for CR, EN eller VU, men er nære ved å tilfredsstille noen av disse kriteriene nå eller i nær framtid.
DD Datamangel Data Deficient	En art settes til kategori Datamangel når ingen gradert vurdering av risiko for utdøing kan gjøres, men det vurderes som meget sannsynlig at arten ville blitt med på Rødlista dersom det fantes tilstrekkelig med informasjon.
Øvrige kategorier	
LC Livskraftig Least Concern	En art tilhører kategorien Livskraftig når den ikke oppfyller noen av kriteriene for kategoriene CR, EN, VU eller NT, og ikke er satt til kategoriene DD, NA eller NE.
NE Ikke vurdert Not Evaluated	En art tilhører kategorien Ikke vurdert når det ikke er gjort noen risikovurdering for arten. Dette kan for eksempel skyldes dårlig utredet taksonomi, svært dårlig kunnskapsgrunnlag eller mangel på tilgjengelig kompetanse.
NA Ikke egnet Not Applicable	En art tilhører kategorien Ikke egnet når den ikke skal risikovurderes på nasjonalt nivå. Dette gjelder her i hovedsak fremmede arter (arter kommet til Norge ved hjelp av mennesket eller menneskelig aktivitet etter år 1800) eller arter som er tilfeldige gjester.

Boks 1. Biogeografisk utbredelse:

For å beskrive biogeografisk utbredelse for arter i Norge, benyttes det to ulike systemer. Det ene er basert på en forvaltningsenhetlig inndeling (Strand 1943, Økland 1981), mens det andre er basert på UTM-rutenett og modifisert 50 x 50 km ruter (EIS-systemet, se Økland 1976 og Endrestøl 2005). I EIS systemet vil Indre Oslofjord dekkes inn av rute 28, mens Maridalen faller inn i rute 36. I denne rapporten henvises det til regionskoder for det førstnevnte systemet, Strand-systemet (Tabell 1).

Tabell 2. Regionkoder (Strandsystemet) benyttet for å beskrive biogeografisk utbredelse av arter. Kun regionskoder benyttet i denne undersøkelsen er oppgitt. For detaljer se Økland (1981).

Region	Fylke/"delfylke"
AAY	Aust-Agder, ytre del
AK	Akershus og Oslo
BØ	Buskerud, østre del
HES	Hedmark, søndre del
TEI	Telemark, indre del
TEY	Telemark, ytre del
VAY	Vest-Agder, ytre del
VE	Vestfold
Ø	Østfold

Figur 2. Felletyper benyttet i undersøkelsen 2007.

Gule fat (under) er plastfat som plasseres i vegetasjonen og fylles med litt såpevann. Fatfellene fanger først og fremst flyvende fytofage insekter på søken etter blomster.

Malaiseteltet (under) er formet som et telt med åpne sider. Insektene flyr mot en midtlamell og vandrer oppover og videre langs taket og ender opp i en flaske med konserveringsvæske ved det øverste mønet.



Gul bøtte ved Kirkeby i Maridalen



Gul bøtte i Ekebergskråningen



Malaisetelt B i Ekebergskråningen. Bak skimtes Kneppeskjærsutstikkeren



Malaisetelt A i Ekebergskråningen. Malaiseteltets plassering er i den hvite ringen, under kafé Utsikten.

Foto: A. Endrestøl

OVERVÅKINGSARTER

Sangsikade (*Cicadetta montana*)

Rødlistekategori: Sårbar, VU **Tabell 3**

Status: Sjelden i hele Norden. Gått sterkt tilbake i Sverige (Gärdenfors et al. 2002). Finnes på 11 lokaliteter i Norge, med hovedutbredelse rundt Indre Oslofjord og er sannsynligvis i tilbakegang her også. Ellers registrert i Buskerud, Vestfold og Telemark.

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 lett å kjenne igjen (fig. 3).

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

Trusler: Er følsom for endringer i vegetasjonsstrukturen. Siden den har sin nordlige utbredelse rundt Oslo-området, er press fra utbygginger og andre menneskelige aktiviteter den største trusselen.

Skjøtselstiltak: Bevaring av kjente lokaliteter. Bevaring av soleksponerte, varme skogkanter, særlig med bregner. Hindre gjengroing.

Overvåkingsmetodikk: Man kan høre den karakteristiske 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 pga. sin biologi og påvises derfor lettest gjennom den karakteristiske sangen. Arten er ikke observert eller fanget i Oslo kommune siden 1800-tallet, kun registrert gjennom sang. Den er for øvrig tatt flere ganger i Asker og Bærum etter 1990-tallet (Elven 1993).



Figur 3. Sangsikade (*Cicadetta montana*). *Foto. K. Sund.*

Tabell 3. 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. august 2005	Endrestøl, A.
AK	Oslo	Hovedøya (2)	_**	26. august 2005	Endrestøl, A.
AK	Oslo	Hovedøya (3)	_**	28. juli 2006	Endrestøl, A.
AK	Oslo	Malmøya	_**	juni 1992	Ottesen, P.
BØ	Drammen	Bragernesåsen	1	30. mai 1991	Dahl, A. [Privat]
BØ	Drammen	Bragernesåsen	1	02. 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	06. juni 1992	Granli, M. [Privat]
BØ	Lier	Sørstad, Kittelsrud	1(O)	28. juni 1993	Elven, H. [Privat]
TEY	Porsgrunn	Skjelsvik	1	09. juli 1978	Søli, G.E.E. [NHM]
TEY	Porsgrunn	Versvik	4*	07. 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) UTM WGS84 32VNM97334106

(2) UTM WGS84 32VNM96794112

(3) Hørt flere steder. Blant annet;
UTM WGS84 32VNM96814079
UTM WGS84 32VNM96704081
UTM WGS84 32VNM97314099

Klapregresshoppe (*Psophus stridulus*)

Rødlistekategori: Sårbar, VU **Tabell 4**

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. 4). 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 ytterspisser. 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.



Figur 4. Klapregresshoppe (♀) fra Bragernesåsen i Drammen. *Foto: L.O. Hansen.*

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

Overvåkingsmetodikk: Aktuelle lokaliteter må gjennomsøkes i parringsperioden (juli–september). 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 tilbakelegge 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.

Kommentar: Arten er enda ikke påvist på noen av lokalitetene i undersøkelsen.

Tabell 4. 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	Tøyen	2		Siebke [NHM]
AK	Oslo	Tøyen	1	06. september 1851	Siebke [NHM]
AK	Bærum	Bærum	7		Schøyen [NHM]
AK	Bærum	Bærum	1		Schøyen [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	1	17. august 1964	Luhr, C. [VMT]
AK	Bærum	Ostøya	2	06. september 1993	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	3	01. august 1982	Simonsen, J. H. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	1	06. september 1993	Hanssen, O. [NHM]
AK	Enebak	Børter	2	22. august 1937	Sømme, S. [NHM]
AK	Ullensaker	Sessvollmoen [SW]	2	september 2007	Hansen, L. O [NHM]
BØ	Drammen	Bragernesåsen	1	28. august 1993	Berggren, K. [NHM]
BØ	Drammen	Bragernesåsen	1	28. august 1993	Hansen, L. O. [NHM]
BØ	Drammen	Bragernesåsen	1	05. september 2000	Hansen, L. O. [NHM]
BØ	Drammen	Drammen	1	18. august 1935	T. L. [ZMB]
BØ	Drammen	Drammen	1	12. september 1925	Warloe [NHM]
BØ	Nedre-Eiker	Krokstad	5	september 2006	Hansen, L. O. [NHM]
BØ	Øvre-Eiker	Harakollen	2	august 2003	Værnes, K. [NHM]
BØ	Hurum	"Rødtangen"	1	12. august 1969	Fjellberg, A. [ZMB]
BØ	Hurum	Haraldstangen	1	19. juli 1994	Hansen, L. O. [NHM]
BØ	Hurum	Haraldstangen	1	10. september 1994	Hansen, L. O. [NHM]
BØ	Hurum	Skjøttelvik	obs.	2006-07	Bøhler, T.
BØ	Ringerike	Ringerike	3		Münster [NHM]
TEY	Drangedal	Tørdal, Bø	1	august 1996	Bronken, L. Kr. [NHM]
TEY	Hjartdal	Hjartdal	2	22. august 1895	Sig Thor [NMH]
TEY	Porsgrunn	Åsstranda	1	30. juli 1986	Søli, G. E. E. [NHM]
TEY	Porsgrunn	Langangen	1	01.sep.98	Johannesen, H.S. [NHM]
TEY	Porsgrunn	Sandøya	obs.	01.aug.06	Hansen, S.
VE	Tønsberg	Frodeåsen	2	13. september 1965	Fjellberg, A. [ZMB]
VE	Tønsberg	Frodeåsen	2	05. august 1975	Fjellberg, A. [ZMB]
VE	Tønsberg	Frodeåsen	1	15. august 1997	Fjellberg, A. [ZMB]

Solblomengmøll (*Digitivalva arnicella*)

Rødlistekategori: Sterkt truet, EN **Tabell 5**

Status: 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: Vingespenn 12-14 mm. Farget i brunt og oransje med mer eller mindre tydelige hvite tverrbånd (fig. 5).

Økologi: Biotopen er slåtteenger og beiter med solblom. Larvene som lever på solblom (fig. 5), 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 driftsform.

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 2007, men flere voksne individer ble funnet på solblom ved Kirkeby i Maridalen.

Tabell 5. 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, Kai [Privat]
AK	Nesodden	Fagerstrand	1	32VNM895244	30.Juli 1987	Kobro, Sverre [NHM]
AK	Oslo	Kirkeby, Maridalen	2	32VNM98015224	28.Juni .2007	Endrestøl, Anders [NHM]
AK	Aurskog-Høland	Mikkelsrud	1	32VPM490518	12.Juni 2001	Hansen, Lars Ove [NHM]
AK	Nes-Akershus	Bjørndalen, Nes	3	32VPM491616	12.Juni 2001	Hansen, Lars Ove [NHM]
AK	Nes-Akershus	Søndre Rakeie	6	32VPM541565	12.Juni 2001	Hansen, Lars Ove [NHM]
RY	Gjesdal	Maudal	3	32VLL455163	20.Juli 1955	Nielsen, Tore & Arne [ZMB]
VAY	Kristiansand	Kuholmen	1	32VMK425453	1975	Berggren, Kai [NHM]
VAI	Sirdal	Sirdal	2		1-12.Juli 1902	Strand, Embrik [NHM]
Ø	Aremark	Bøensæter	3	32VPL549782	10.Juli 1997	Aarvik, Leif [NHM]



Figur 5. Solblomengmøll (*Digitivalva arnicella*) fotografert på solblom (*Arnica montana*) ved Kirkeby i Maridalen. Sommerfuglen er truet som følge av tilbakegang av vertsplanten solblom. Solblom er igjen rødlistet som sårbar (VU) på grunn av omlegginger av driftsformer i jordbruket. Foto: *A. Endrestøl*

Markmalurtøyelokkmøll (*Bucculatrix ratisbonensis*)

Rødlistekategori: Sårbar, VU **Tabell 6**

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. 15 funn registrert.



Figur 6. Markmalurtøyelokkmøll (*Bucculatrix ratisbonensis*). *Foto: K. Sund*

Utseende: Vingespenn 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 skjelldusk ved antenneroten som danner et "øyelokk" (fig. 6).

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. 7) (Svensson 1971).

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

Skjøtselstiltak: Hindre gjengroing av tørrenger langs kysten. Hindre spredning av fremmede planter (f. eks. russesvalerot).

Overvåkingsmetodikk: Kokonger av markmalurt-øyelokkmøll kan påvises på markmalurt tidlig i sesongen, og sommerfuglen kan slaghåves på vertsplantene senere i sesongen.

Kommentar: Påvist i Ekebergskråningen i 1999. Flere kokonger gjenfunnet i Ekebergskråningen i 2007. Ikke funnet på de andre lokalitene.



Figur 7. Kokong av markmalurtøyelokkmøll. *Foto: K. Sund*

Tabell 6. 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	09. mai 2002	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM887378	02. juni 1984	Aarvik, L. [Privat]
AK	Bærum	Snarøya	1	32VNM912395	16. mai 2004	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Oslo	Ekebergskråninga	3	32VNM986406	06. 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. [Privat]
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	05. juni 1974	Fjeldså, A. [ZMB]
Ø	Moss	Bileholmen	1	32VNL921975	10. juni.2005	Bakke, S. A. [Privat]

Liten lakrismjeltsekkmøll (*Coleophora colutella*)

Rødlistekategori: Sterkt truet, EN **Tabell 7**

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. 20 registreringer.

Utseende: Vingespenn 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 vingespissen (fig. 9).

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. 8). 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 opptrer 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 lakrismjeltsekkmøll ødelagt både på Lindøya og på Bygdøy i 2006. Gnag ble også observert både på Heggholmen og Hovedøya i 2007.



Figur 8. Lakrismjelt angrepet av lakrismjeltsekkmøll (*Coleophora colutella*). Denne lakrismjeltforekomsten ble første gang registrert i 2007 (Heggholmen). *Foto: A. Endrestøl*

Tabell 7. Funn av liten lakrismjeltsekkmøll *Coleophora colutella* (Fabricius, 1794) (Lep.: Coleophoridae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo, ZMB = Zoologisk museum, Bergen).

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	Asker	Nesøya, Storenga	4		juni 2003	Hansen, L.O. [NHM]
AK	Asker	Nesøya, Vendla	(sekk)		juni 2005	Hansen, L.O.
AK	Asker	Nesøya Østre vei	(sekk)		juni 2003-04	Hansen, L.O.
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM885378	11. juni 1983	Aarvik, L. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya	3	32VNM885376	07. 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	(sekk)		22. juni 2005	Endrestøl, A.
AK	Oslo	Bleikøya	(sekk)		01. juni.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		29. mai 2006	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Dronningberget, Bygdøy	6	32VNM942431	09. juni 2006	Aarvik, L. [NHM]
AK	Oslo	Sjøbad, Bygdøy	1	32VNM941430	29. mai 2006	Endrestøl, A [NHM]
AK	Oslo	Lindøya	(sekk)		01. juli 2005	Aarvik, L.
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	Singlebukta, Jeløya [N]	(sekk)	32VNL93809668	16. mai 2006	Hanssen, E. W.
Ø	Moss	Stalsberget, Jeløya	(sekk)	32VNL906877	april. 2007	Endrestøl, A. [NHM]



Figur 9. Liten lakrismjeltsekkmøll (*Coleophora colutella*). *Foto: K. Sund*

Alantstengelvikler (*Epiblema obscurana*)

Rødlistekategori: Sterkt truet, EN **Tabell 8**

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

Utseende: Vingespenn 10-14 mm. Framvingen er mørkt brungrå med en stor hvit flekk på bakkanten (fig. 10).

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: Er ikke påvist i denne undersøkelsen til tross for at relativt store områder med krattalant er kartlagt. Ut i fra utbredelsen av krattalant vil arten kunne forekomme på mange av lokalitetene, kanskje spesielt på Lindøya. Bør undersøkes videre.



Figur 10. Alantstengelvikler (*Epiblema obscurana*). *Foto: K. Sund*

Tabell 8. Funn av alantstengelvikler *Epiblema obscurana* (Herrich-Schäffer, 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	02. juni 1984	Aarvik, L. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM885375	07. 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	Malmøya	13	32VNM983382	03. juni 1990	Bakke, S.A.[Privat]
TEY	Porsgrunn	Åsstranda	1	32VNL371506	01. juli.2005	Sørlibråten, O. [Privat]

Alantfjærmøll (*Oidaematophorus lithodactyla*)

Rødlistekategori: Sterkt truet, EN **Tabell 9**

Status: I Norge 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. 11-12).

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) (fig. 13).

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 (Figur 12). 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: Arten er nå 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 gjenfunnet på Bygdøy og på Lindøya i år.



Figur 11. Alantfjærmøll (*Oidaematophorus lithodactyla*). *Foto: K. Sund*



Figur 12-13. Alantfjærmøll (*Oidaematophorus lithodactyla*) imago hvilende på krattalant (*Inula salicina)* (over), og larve (innfelt). Bilder fra Oksenøya, Bærum. *Foto: L.O. Hansen.*

Tabell 9. Funn av alantfjærmøll *Oidaematophorus lithodactyla* (Treitschke, 1833) (Lep.: Pterophoridae) i Norge (NHM = Naturhistorisk 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"	12		juni 2003	Hansen. L. O. [NHM]
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	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	0	Schøyen, W. M. [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]

Lakrismjeltblåvinge (*Plebeius argyrognomon*)

Rødlistekategori: Kritisk truet, CR **Tabell 10**

Status: Finnes på et svært begrenset område i Sverige i østre Småland og tilgrensende del av sydøstre Östergötland (Gärdenfors et al. 2002). I resten av Norden finnes den kun i Indre Oslofjord, nærmere bestemt i Asker og Bærum (Aarvik et al. 2000). Et eksemplar ble funnet i Bærum i 2007 etter relativt grundige underøkelser i hele det aktuelle utbredelsesområdet. Totalt 23 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 kantmåner på bakvingene (fig. 14-16).

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.

Skjøtselstiltak: Man bør skjøtte forekomster av vertsplanten lakrismjelt ved å la veikanter, hekkekanter og enger stå urørt til etter blomstringsperioden. 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.



Figur 14. Imago av lakrismjeltblåvinge (*Plebeius argyrognomon*), Borøya i Bærum. *Foto: L.O. Hansen.*

Tabell 10. Funn av lakrismjeltblåvinge *Plebeius argyrognomon* (Bergsträsser, 1779) (Lep.: Lycaenidae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo, TM = Tromsø museum, VMT = Vitenskapsmuseet, Trondheim).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM	Dato	Leg. [Coll]
AK	Asker	Asker	7	32VNM800335	22.Juli-13.August 1881	Grüner [NHM]
AK	Asker	Asker	1	32VNM800335	1881	Grüner [TM]
AK	Asker	Brønnøya, Asker	1	32VNM861367	5.Juli 1980	Svendsen, S. [NHM]
AK	Asker	Brønnøya, Asker	2		15.Juli 1945	Jensen, F. [NHM]
AK	Asker	Brønnøya, Asker		32VNM863365	25.Juli 1996	Heibo, E. & Lønnve, O.J. [Privat]
AK	Asker	Nesøya, Asker	1	32VNM856368	5.Juli 1980	Aarvik, L. [Privat]
AK	Asker	Nesøya, Asker	2	32VNM855374	25.Juli 1996	Heibo, E. & Lønnve, O.J. [NHM]
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	Borøya, Bærum		32VNM871389	26.Juli 1983	Berg, Ø. [Privat]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum	5	32VNM917427	14-16.Juli 1917	Rygge, J. [TM]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum	5	32VNM917427	13-16.Juli 1917	Rygge, J. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM88403802	6.august.2007	Bengtson, R. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	5	32VNM886378	15.Juli 1984	Aarvik, L. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	17.Juli 1966	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	5.August 1975	Bakke, A. [Privat]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum		32VNM885376	26.juni 1969	Fjeldså, A. [ZMB]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	2	32VNM885376	28.Juli 1965	Lühr, C. F. [VMT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	3	32VNM885376	7.Juli 1968	Myhr, K. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	24.Juli 1949	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	6	32VNM885376	16.Juli 1967	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum	1	32VNM885376	23.Juli 1961	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Stabekk, Bærum	1	32VNM899423	12.Juli 1881	Anonym [TM]
AK	Oslo	Oslo	1	32VNM980435	0	Strand, E. [NHM]



Figur 15-16. Over- og underside av lakrismjeltblåvinge (*Plebeius argyrognomon*) ♂. *Foto: L. Aarvik.*

Heroringvinge (*Coenonympha hero*)

Rødlistekategori: Sterkt truet, EN [FREDET] **Tabell 11**

Status: Artens utbredelse i Norge omfattet opprinnelig fylkene Akershus, Hedmark, Østfold og Vestfold, men det er ingen nyere funn fra Vestfold. Litteraturopplysninger 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 her og i Østfold i 2003. Totalt 66 registreringer.

Utseende: Vingespenn 28-34 mm. Vingenes overside er mørkebrun (fig. 18). 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. 17 og 19). Larven er grønn med mørkegrønn 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 kulturlandskap 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 halvvoksen. 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.

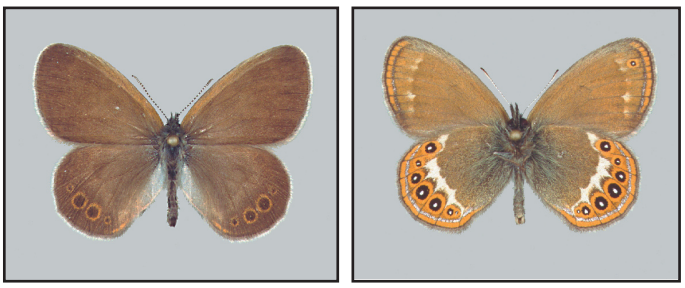
Skjøtselstiltak: Hindre gjengroing av fuktenger og frodige gressenger.

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 17. Heroringvinge ♂ (*Coenonympha hero*); Østre vei – Vendla, Nesøya 1992. *Foto: L.O. Hansen.*



Figur 18-19. Over- og underside av heroringvinge (*Coenonympha hero*) ♂. *Foto: L. Aarvik.*

Tabell 11. Funn av heroringvinge *Coenonympha hero* (Linnaeus, 1761) (Lep.: Nymphalidae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo, ZMB = Zoologisk Museeum, Bergen, TM = Tromsø museum, VMT = Vitenskapsmuseet, Trondheim).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	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.V.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. [VMT]
AK	Bærum	Lysaker, Bærum	1	32VNM917427	Juni.1889	Sparre Schneider, H. J. [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	4	32VNM885376	27.Juni.1965	Lühr, C. F. [VMT]
AK	Bærum	Ostøya, Bærum		32VNM885377	05.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	Oslo	Bygdøy		32VNM940424	14.Juni.1849	Esmark, L. M. [NHM]
AK	Oslo	Gaustad, Oslo	1	32VNM956469	14.Juni.1914	Rygge, J. [VMT]
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	Linderud, Oslo		32VPM024463	13.Juni.1846	Siebke, J. H. S. [NHM]
AK	Oslo	Ryenbjerg, Oslo		32VPM006408	20.Juni.1875	Sparre Schneider, H. J. [ZMB]
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	1	32VNM965457	19.Juni.1899	Sparre Schneider, H. J. [TM]
AK	Sørum	Dammyra, Sørliløkka	1	32VPM211537	16.Juni.1993	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Sørum	Dammyra, Sørliløkka	1	32VPM211537	16.Juni.1993	Hansen, L. O. [NHM]
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	2	32VPM261606	24.Juni.1991	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet		32VPM256616	15.Juni.1993	Christensen, R. [Privat]
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	1	32VPM250620	9.Juni.1992	Sørlibråten, O. [NHM]
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	Kjærnes, Bunnefjorden	1	32VNM975245	27.Juni.1976	Fjelddalen, J. [NHM]
HES	Eidskog	Brenna, Vestmarka	2	32VPM6645	17.Juni.1992	Hansen, L. O. [NHM]
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	4	33VUG345455	15.Juni.1974	Lühr, C. F. [VMT]
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	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	Hamar	Bjørgedalen		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	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]

Lindepraktbille (*Lamprodila rutilans*)

Rødlistekategori: Sterkt truet, EN **Tabell 12**

Status: Bygdøy er et av de få stedene i Norge hvor denne arten er funnet (Hansen 1985). Eneste nyere norske funn av denne arten er gjort på Hengsenga på begynnelsen av 1990-tallet. Gnagskader har også blitt observert ved Dronningberget 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 metallskinnende praktbille. Fargene går i hovedsak i grønt, med noe gult og blått, og langs kantene et rødt parti (Hansen 1985, Zachariassen 1982) (fig. 20). 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.

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 lindealleen ved kongeparets sommerresidens, men også store lindetrær ved Dronningberget og Hengsenga er viktige for lindepraktbillen.



Figur 20. Lindepraktbille (*Lamprodila rutilans*). *Foto: K. Sund*

Tabell 12. Funn av lindepraktbille *Ovalisia 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	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]

Dragehodeglansbille (*Meligethes norvegicus*)

Rødlistekategori: Sterkt truet, EN **Tabell 13**

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 (Figur 21-23). Flere nærstående arter, men disse har andre vertsplanter. Skilles fra de andre artene på bl.a. fremleggenes 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 sørvendte varme bakker med dragehode, og at den har en relativt kort leveperiode som imago (juni). Som norsk ansvarsart bør den prioriteres høyt i forvaltningen, og dens habitater bør overvåkes svært nøye for å hindre at arten utryddes fra norsk fauna.





Figur 21- 22. Dragehodeglansbillen (*Meligethes norvegicus*) fotografert på dragehode på Hovedøya.
Foto: A. Endrestøl.

Tabell 13. Funn av dragehodeglansbille *Meligethes norvegicus* (Easton, 1959) (Col.: Nitidulidae) i Norge (NHM = Naturhistorisk museum, Oslo).

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTMDato		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	01. juni.2006	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Bleikøykalven, Bleikøya	1		2006	Endrestøl, A.
AK	Oslo	Hovedøya	5	32VNM973409	juni 2005	Aarvik, L. o.a. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	1	32VNM973409	07. juni.2005	Olberg, S. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	1		06. juni.2005	Endrestøl, A. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	1	32VNM967409	29. juni.2005	Olberg, S. [NHM]
AK	Oslo	Hovedøya	4		2006	Endrestøl, A.
AK	Oslo	Hovedøya	X	32VNM967409	XXXXX	Olberg, S. [NHM]



Figur 23. Dragehodeglansbille (*Meligethes norvegicus*) er utelukkende knyttet til dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*). *Foto: L.O. Hansen.*

LOKALITETSBESKRIVELSER - STATUS 2007

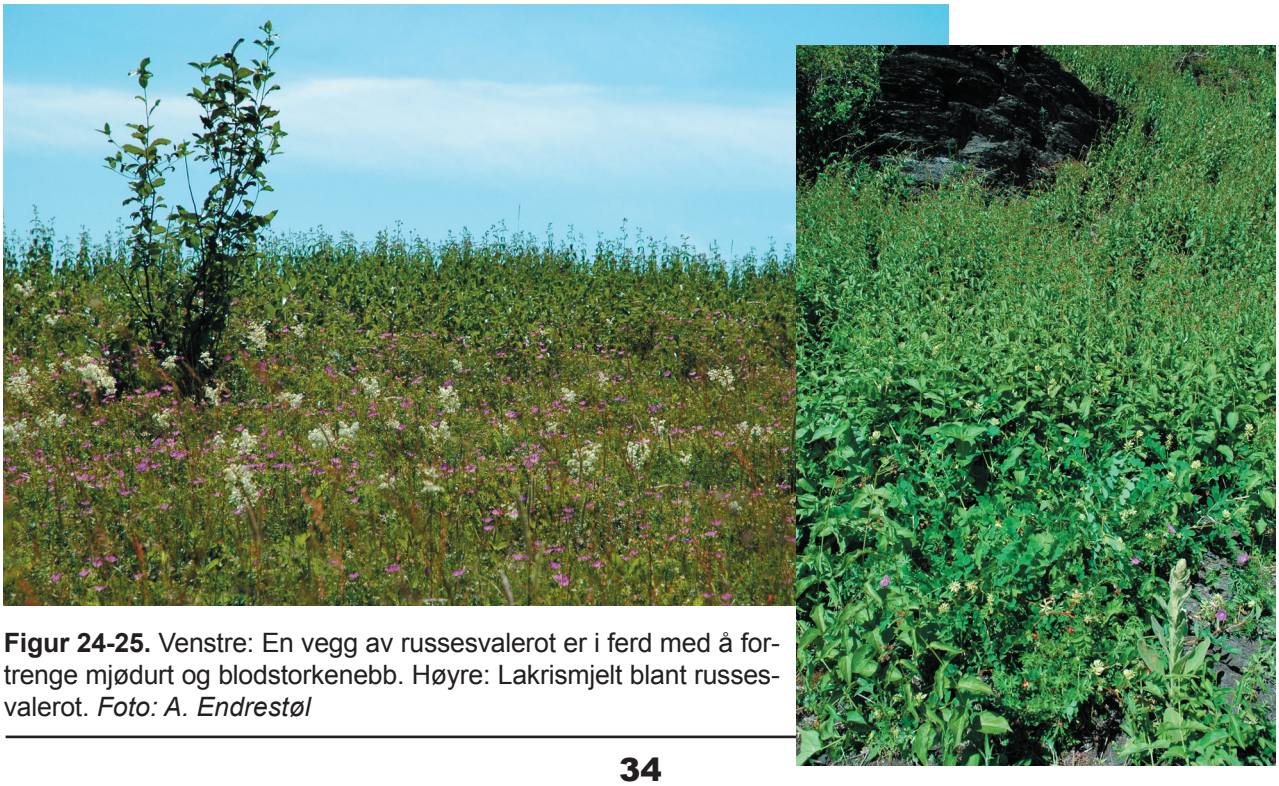
For utdypende beskrivelse av tidligere lokaliteters historikk og naturtyper, *se* Endrestøl et al. 2005, 2006b.

Nakholmen

Tidligere lokaliteter av krattalant og dragehode ble gjenfunnet og undersøkt. I tillegg ble en liten lokalitet av lakrismjelt påvist (32VNM94614040). Denne vokste i nærheten av krattalant i et område [NV] som har vært nøye undersøkt tidligere (2005, 2006). Det er derfor å anta at denne lakrismjeltpopulasjonen er ny for året. For øvrig så krattalantforekomsten i dette området ut til å ha gått noe tilbake. Det så ut til at det var gjort mindre gravarbeider og deponert noe hageavfall i nærheten, uten at dette nødvendigvis har hatt negative konsekvenser for denne populasjonen. De sørøstlige krattalantforekomstene på Nakholmen står svært godt. Dette er en av de største forekomstene av krattalant på øyene, nest etter Lindøya. Dragehodepopulasjonen er, som tidligere påpekt (2005 og 2006), truet av gjengroing og bør på sikt skjøttes. Øya for øvrig bærer sterkt preg av parkmessig skjøtsel og svært tett hyttebebyggelse. 32 da av Nakholmen er i DNs innstilling til verneplan for Indre Oslofjord avsatt som naturreservat (DN 2007).

Heggholmen

På Heggholmens sørside ble det i 2005 funnet en mindre forekomst av dragehode. Denne ble gjenfunnet i 2006 og 2007. Heggholmen er fremdeles sterkt plaget av spredningen av introduserte arter. Ingen tiltak er gjort mot syrin (*Syringa vulgaris*) på øyas nordside, og den har til dels tatt over deler av holmen. På den søndre delen er det, til tross for bekjempelse av russesvalerot (*Vincetoxicum rossicum*) sommeren 2005 (i regi av NN), fortsatt mye av planten, som dels er i ferd med å utkonkurrere den naturlige vegetasjonen på stedet (blodstorkenebbenger med dragehode, fig. 24-25). Lakrismjeltpopulasjonen som ble funnet i 2005, ble slått senere samme sommer i forbindelse med bekjempelse av russesvalerot, men sto på tross av dette fint sommeren 2006. I 2007 så det ut til at den samme populasjonen var ekspandert, og det ble funnet nye delpopulasjoner av lakrismjelt noe lenger sørvest for den som tidligere var der. Foreløpig ser den ut til å klare kampen med russesvaleroten fordi den klatrer på denne og sånn sett unngår å kveles. 50 da av Heggholmen er i DN's innstilling til verneplan for Indre Oslofjord avsatt som naturreservat (DN 2007).



Figur 24-25. Venstre: En vegg av russesvalerot er i ferd med å fortrenge mjødurt og blodstorkenebb. Høyre: Lakrismjelt blant russesvalerot. *Foto: A. Endrestøl*

Bleikøya

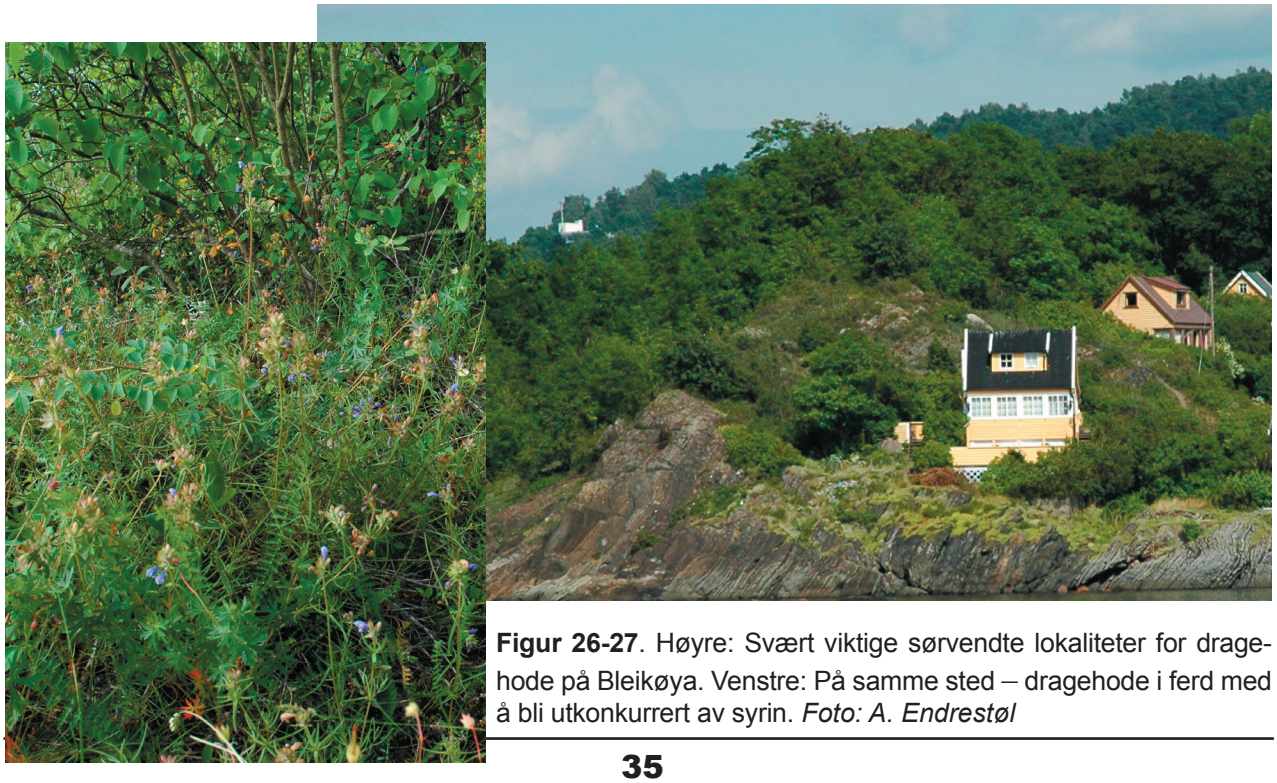
Bleikøya har, sammen med Ekebergskråningen, de største forekomstene av dragehode av samtlige lokaliteter som er med i undersøkelsen. Den har også relativt mange spredte forekomster av krattalant. I 2007 så det ut til at flere av disse populasjonene hadde spredt seg noe. Lakrismjelt forekommer med enkelte bestander midt på øya, oftest i nærheten av stier og veier. Markmalurt er godt representert langs øyas langsider, der det er bratte, tørre berg og mye åpent fjell (spesielt nordvestsiden). Flere av overvåkingsartene ble påvist på Bleikøya i 2005 og 2006. Flere ble også gjenfunnet i 2007.

De rike dragehodeforekomstene på Bleikøya ser ut til å variere noe. Det var trolig noe mindre dragehode på Bleikøya i år enn det har vært de foregående årene (i alle fall på vestsiden). At mengden dragehode varierer fra år til år, bekreftes av hytteeiere og fastboende. Hva som er årsaken til svingningene er usikkert, men det kan skyldes en svært varm og tørr forsommer. Man kan også spekulere i om jordrottene kan ha en påvirkning, siden det så ut til at de utminerer mye av jordsmonnet på de aktuelle lokalitetene. Ved Bleikøykalven er det dessuten en stor populasjone av kvitkinngås (Markussen 1999, Andersen & Bergan 2003) som også kan tenkes å ha en påvirkning på plantene der, både i form av gjødsling og beite/slitasje.

Erfaring tyder på at sørvestenden av Bleikøya kanskje er viktigere for dragehodeglansbillen enn nordøstenden (fig. 27, Endrestøl et al. 2006b). Videre overvåking vil kanskje kunne avdekke hvorvidt dette er tilfelle. Bleikøya ser likevel ut til, sammen med Hovedøya, og være en av landets viktigste lokaliteter for dragehodeglansbillen.

Som nevnt i Endrestøl et al. (2006b) er kantsonene langs veien, også de som grenser mot hekker, viktige habitater for alle de tre omtalte plantene, og man bør derfor påse at disse kantene ikke blir slått, ei heller overgrodd av større vegetasjon (ask, syrin). Skjøtsel er viktig også her for å begrense utbredelsen av hagearter (syrin, mispel, gravbergknapp og sølvarve, fig. 26)). Spesielt gjelder dette syrin ved dragehodelokalitetene på øyas vestside, som antas å være en av de viktigste lokalitetene for dragehodeglansbille i Indre Oslofjord.

I 2006 ble det utført noe skjøtselsarbeid av Norsk Naturarv på øyas nordøstside. Dette arbeidet antas å være positivt for plantesamfunnet som er ved Bleikøykalven. 69 da av nordøstre del av Bleikøya er i DNs innstilling til verneplan for Indre Oslofjord avsatt som naturreservat (DN 2007).



Figur 26-27. Høyre: Svært viktige sørvendte lokaliteter for dragehode på Bleikøya. Venstre: På samme sted – dragehode i ferd med å bli utkonkurrert av syrin. *Foto: A. Endrestøl*

Lindøya

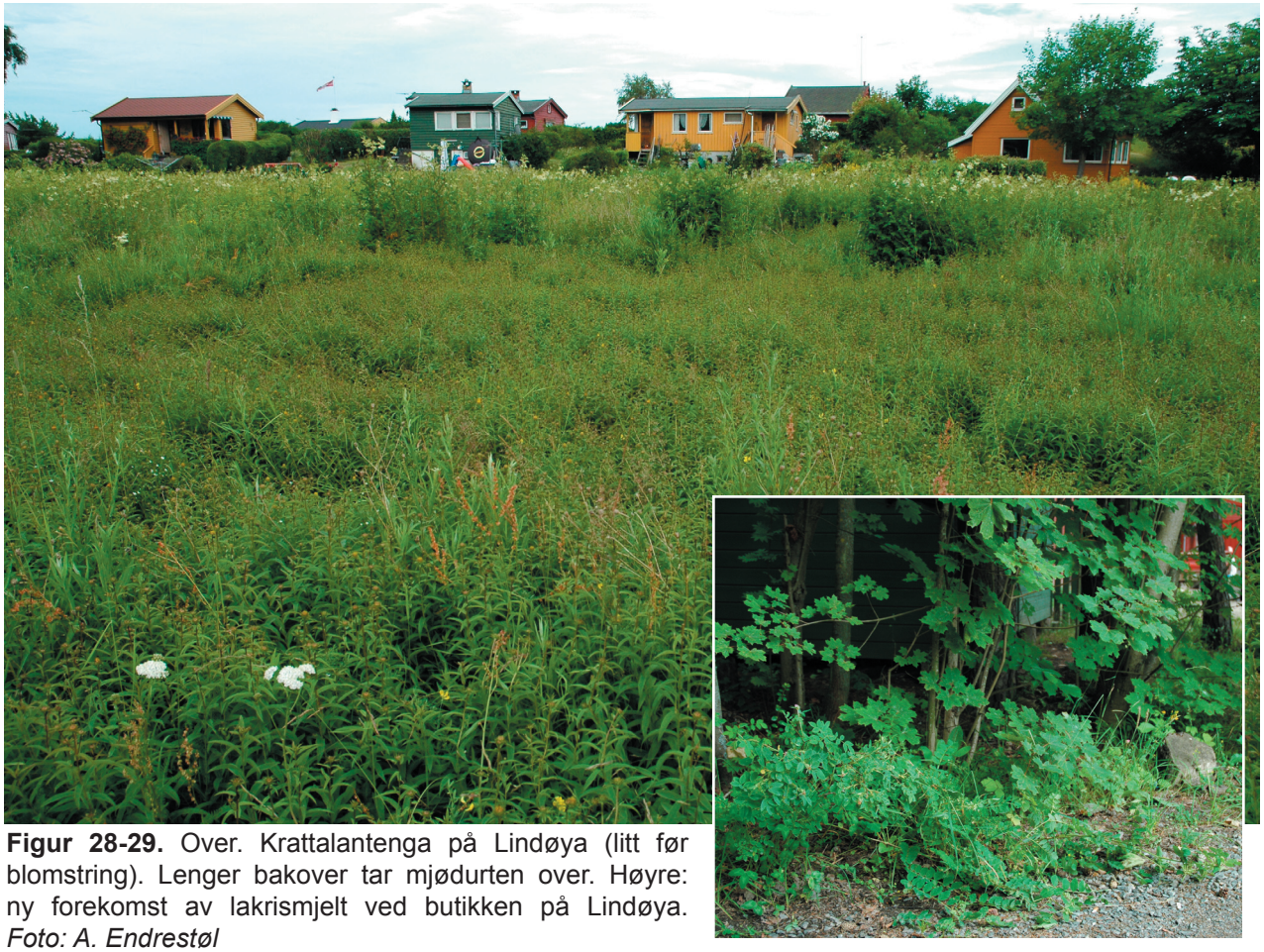
Lindøya ble i 2005 relativt godt kartlagt, fordi denne da var den største øya i undersøkelsen og en felleserie var utplassert der (Endrestøl et al. 2005). I 2006 ble det òg plassert ut et malaisetelt sentralt på Lindøya. I 2007 har øya kun blitt reinventert for tidligere kartlagte områder.

Krattalantenga på vestsiden av øya, en strandeng som går over i en mjødurtdominert fukteng lenger østover, er fremdeles den største forekomsten av krattalant i undersøkelsesområdet (fig. 28). Det ble også i 2005 funnet relativt store mengder krattalant på øyas nordvestside som ikke ble undersøkt i 2006. Det var ikke nevneverdige forandringer i tilstanden til denne forekomsten i 2007, selv om den står i et område som er utsatt for gjengroing. Dragehodelokaliteten ble også gjenfunnet i år. Dessverre har russesvalerota også etablert seg i umiddelbar nærhet av denne.

I tilknytning til forekomsten av krattalant på vestsiden av øya, ble det i 2005 rapportert en relativt stor forekomst av lakrismjelt (Endrestøl et al. 2005) som i 2006 ble slått (Endrestøl et al. 2006b). I år sto denne forekomsten derimot like fint som i 2005.

Gravearbeidene som ble rapportert i 2006, så ut til å være ferdige uten å ha påvirket noen av de viktige forekomstene nevneverdig. Lakrismjeltpopulasjonen (ved butikken) som ble rapportert ødelagt i 2006, så ikke ut til å ha kommet tilbake. Derimot ble det på motsatt side funnet en ny forekomst (fig. 29). I tillegg ble det funnet mye lakrismjelt nær butikken, spesielt på baksiden. Mye tyder på at denne har økt i omfang siden undersøkelsene startet, siden den ikke ble oppdaget før i år.

På øyas østside er det en fotballbane som går over i en mjødurtdominert fukteng. Dette er en viktig lokalitet, men som ikke er videre undersøkt i 2007. For beskrivelse av viktige arter knyttet til enga, se Endrestøl et al. 2006b. Naturreservatet på Lindøya foreslås utvidet med 96 daa i DNs innstilling til verneplan for Indre Oslofjord (DN 2007).



Figur 28-29. Over. Krattalantenga på Lindøya (litt før blomstring). Lenger bakover tar mjødurten over. Høyre: ny forekomst av lakrismjelt ved butikken på Lindøya. *Foto: A. Endrestøl*

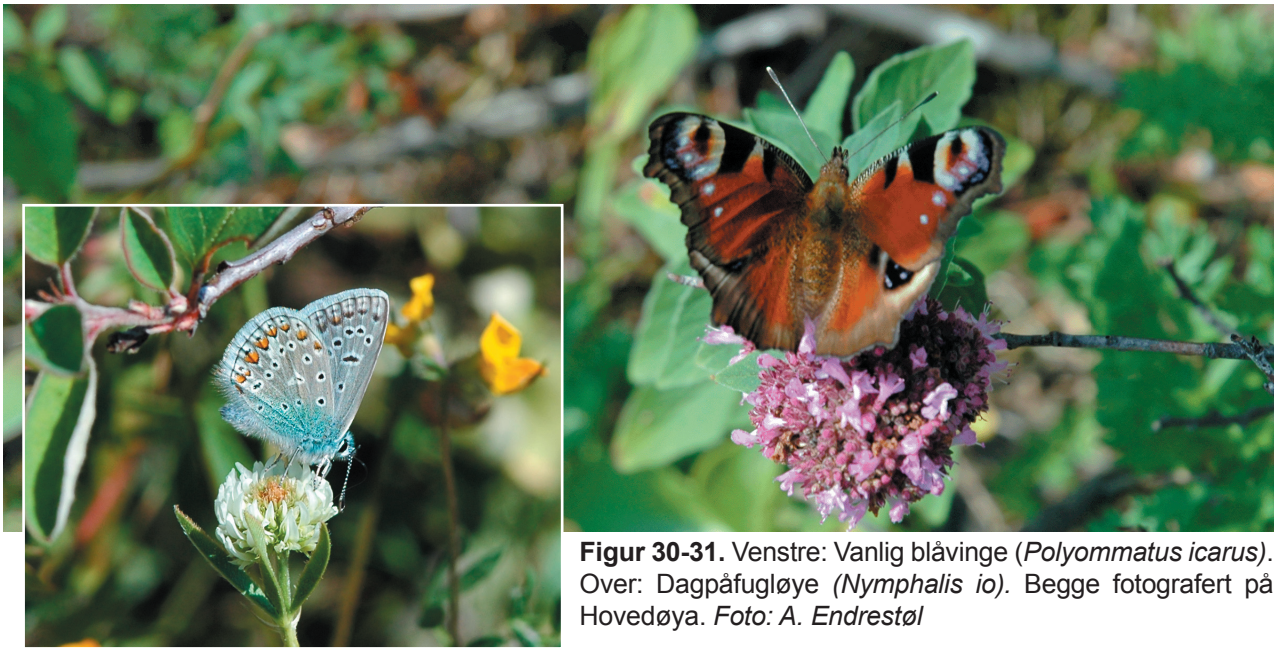
Hovedøya

Hovedøya er en av de aller viktigste lokalitenene i undersøkelsen. Dette fordi den er en av de mest komplekse og rikeste lokalitetene (natur- og kulturhistorisk). Samtidig som det er en av de mest besøkte lokalitetene og en av de lokalitetene som oftest benyttes til rekreasjon og pedagogiske formål (Endrestøl et al. 2006b, Hjelkerud Nilsen 1995). Etter fjorårets undersøkelser ble det bekreftet at Hovedøya også er svært viktig i entomologisk sammenheng. Pr. i dag har antall rødlistede insekter på Hovedøya tangert det som er registrert av rødlistede karplanter.

Hovedøya ble relativt godt undersøkt i 2006, da både malaisetelt, fallfeller og vindusfeller ble benyttet (Endrestøl et al. 2006b). I tillegg ble en mindre undersøkelse utført av NSI i 2005 tatt inn i dette prosjektet. I 2007 ble hovedøya kun undersøkt ved lokalitetsbesøk og samtidig reinventert for tidligere registrerte viktige forekomster (fig. 30-31). Grunnet begrensede ressurser har vi ikke fått fulgt opp hovedøya så godt som ønskelig denne sesongen.

Tidligere forekomster av krattalant ble gjenfunnet i år. Ingen nye forekomster ble oppdaget. I 2006 ble det funnet en relativt stor forekomst av lakrismjelt ved Sandtangen. I tillegg ble det i år funnet en liten forekomst sør for lille østre krutthus (32VNM96784063). Dragehodepopulasjonene på Hovedøya er stabile, og øya antas å være en av de viktigste lokalitetene for dragehode i Indre Oslofjord. Populasjonene er godt spredt rundt på øya, og flere små populasjoner står inne blant tettere vegetasjon. En ny, liten forekomst ble funnet på øyas østside (øst for Kong Sverres utsikt, 32VNM97454117). De sørlige dragehodepopulasjonene antas å være de viktigste for dragehodeglansbillen, og man bør derfor overvåke disse for å forhindre at de blir ødelagt av besøkende. Siden forrige lokalitetsbesøk har det blitt fjernet endel oppskytende ask i området, noe som er positivt for bevaringen av denne forekomsten.

Vi anbefaler at det foretas en relativt aktiv skjøtsel i naturreservatene for å bevare de eksisterende områder og for å åpne opp landskapet noe mer. Vi antar at dette kan gjøres ved beiting, slått og rydding. Trusselfaktorene på Hovedøya er de samme som nevnt for de andre lokalitetene i undersøkelsen, nemlig gjengroing, tråkk/slitasje fra badegjester og annen habitatforringelse (f.eks. fjerning av død ved). Etter at store deler av øya ble vernet i fjor, har det også blitt utarbeidet skjøtsels- og forvaltningsplaner for Hovedøya (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2007). Der står det bl.a. at det skal utarbeides et program for overvåking av naturtilstanden på Hovedøya. Foreslåtte overvåkingsarter begrenser seg dessverre kun til karplanter, men vi håper at også insektene inkluderes i de fremtidige planene.



Figur 30-31. Venstre: Vanlig blåvinge (*Polyommatus icarus*). Over: Dagpåfugløye *(Nymphalis io)*. Begge fotografert på Hovedøya. *Foto: A. Endrestøl*

Bygdøy

Naturverdier på Bygdøy er tidligere beskrevet i Markussen 1999; Hartvig 2004; Bendiksen et al. 2005; Endrestøl et al. 2006a,b. Tre områder på Bygdøy er omfattet av "Verneplan for Indre Oslofjord". Dronningberget og Hengsåsen er begge foreslått vernet som naturreservat, mens Kongeskogen er foreslått vernet som landskapsvernområde i kombinasjon med naturminne (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005). Flere av områdene på Bygdøy er med i tidligere verneplaner (Markussen 1999). Enkeltområdene på Bygdøy som er inndelt etter dominerende naturtyper og den geografiske plasseringen er beskrevet i Bendiksen et al. (2005) og Endrestøl et al. 2006a,b. Under følger tillegg til tidligere beskrivelser dersom relevante forandringer/informasjon har kommet til i årets undersøkelse.

Dronningberget

Skråningen ned mot Dronning Biancas vei har fortsatt flere av de viktige vertsplantene (fig. 33). Samtidig øker tilveksten av ask raskt, noe som betyr at man om et par sesonger sannsynligvis må fjerne kratt på nytt. Overvåkingsarter ble gjenfunnet på tross av at deler av skråningen ble klipt midt i fjorårets sesong. Syrinkrattet på Dronningbergets sørside ble fjernet i årets sesong i forbindelse med restaureringen av monumentet som er plassert der. Den ene halvdelen av skråningen ble jordvendt, slik at syrinene ikke klarte å revegetere seg. På den andre siden har man derimot kun klipt, noe som har medført et kraftig oppslag av syrin. Vi vil anbefale at størstedelen av disse syrinene blir holdt nede slik at annen vegetasjon også har mulighet til å etablere seg, samtidig som man hindrer videre spredning.



Figur 32. Malaiseteltet ved Hengsenga. I bakgrunnen er småbåthavna i Bestumkilen. *Foto: A. Endrestøl*

Bygdøy sjøbad

I tillegg til å undersøke lakrismjeltforekomstene ved Bygdøy sjøbad, ble det også denne sesongen samlet med malaistelt her. Dette er et område hvor det er mye trafikk og slitasje, uten at det kan sies å påvirke lakrismjeltforekomstene nevneverdig foreløpig. Av andre arealinngrep kan det nevnes at en ny parkeringsplass er anlagt innenfor sjøbadet, og at området mellom sjøbadet og Killingen er blitt mudret.

Hengsenga

Ved Hengsenga mot Bestumkilen ble det samlet med malaisetelt gjennom hele sesongen (fig. 32). De store lindetrærne ble også i år undersøkt for gnagskader og mulig forekomst av lindepraktbillen, uten at denne ble påvist. Det ble ikke samlet med vindusfeller her i år. Lakrismjeltforekomstene langs Hengsveien var intakte som tidligere påvist.

Huk-Paradisbukta

Området er svært belastet på sommerstid, men det er et av områdene med mest lakrismjelt på Bygdøy. I forhold til fjorårets undersøkelser er populasjonen av lakrismjelt tilsynelatende uforandret. Takrørsumpen ble også i år undersøkt. Området anses fremdeles å være en potensiell lokalitet for lakrismjeltblåvingen.



Figur 33. Sumpen i Frognerkilen med bl.a. takrør (*Phragmites australis*). I bakgrunnen skimtes Dronning Biancas vei og Dronningberget. *Foto: A. Endrestøl*

Begge de fotograferte buktene ble i sesongen 2007 mudret for forurenset bunnslam. Det antas at de terrestre områdene ikke ble påvirket nevneverdig av dette. Takrørsumpen i Frognerkilen ble hensyntatt og er fremdeles intakt .

Tidligere Halsentjernet

I Halsentjernet er det tidligere påvist en rekke interessante insektarter (Endrestøl et al. 2006b). Halsentjernet ble i 2001 gravd opp og anlagt til den dammen det er i dag. Vegetasjonen rundt dammen er semi-naturlig, med delvis naturlig og plantet vegetasjon. De dominerende planteartene er takrør (*Phragmites australis)* og strandrør (*Phalaris arundinacea)* samt dunkjevle (*Typha latifolia og T. augustifolia*) (fig. 34-35).



Figur 34-35. Over: Høyreist vegetasjon rundt Halsentjernet. Vegetasjonen domineres av takrør, strandrør og dunkjevle. Under: På dunkjevle ble det funnet en ny tegeart for Norge. Arten kan observeres på blad og kolber fra dunkjevle. *Foto: A. Endrestøl*

Ekebergskråningen

Ekebergskråningen er den sørvestlige delen av Ekebergsåsen som heller ned mot E18 og Oslo havn fig. 36). Ekebergskråningen er omfattet av forslag til verneplan for Indre Oslofjord (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005), og et område på 380 da er foreslått vernet som naturreservat i innstilling til ny verneplan for Indre Oslofjord (DN 2007). Geologisk er Ekebergskråningen spesiell fordi forkastninger har gjort at man på et relativt lite område har en stor variasjon av bergartstyper. Grunnfjellsbergarter (gneis), forkastningssoner med kalkspat og breksjebergarter og ordovisiske skifer- og kalklag er dominerende. Kvartærgeologiske spor av bunnmorene og blokker av istransportert nordmarkitt dekker enkelte steder de eldre bergartene (Holtedahl & Dons 1955). I tillegg til å ha store geologiske verdier, er også Ekebergskråningen variert og mangfoldig botanisk. Skrinn furuskog er kanskje dominerende, men denne inneholder lommer av rikere edelløvskog og kalkfuruskog, og soleksponerte kalktørrenger. Denne mosaikken gjør at Ekebergskråningen har et høyt botanisk mangfold, selv i nord-europeisk sammenheng (Markussen 1999, Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005). Ekebergskråningen er en av Norges mest verdifulle lokaliteter for sørøstlig varmekjær kratt- og bergflatevegetasjon med generelt stort artsmangfold, høy forekomst av rødlistede arter og busker og trær (Often & Wesenberg 2004).

Årets undersøkelser var konsentrert om områdene øst for Karlsborgveien og sørøst mot Jomfrubåten. Viktige områder for arter omfattet av denne undersøkelsen er de varme, tørre kalkengene samt enkelte områder med kratt og edelløvskogsvegetasjon (fig. 38). Dette er områder som er sammenlignbare med flere av områdene på øyene i Indre Oslofjord, bl.a. de sørvendte skråningene på Hovedøya og Bleikøya. Furuskogen i Ekebergskråningen ble ikke videre undersøkt siden den er mindre viktig for artene som innbefattes av denne undersøkelsen.

Det ble plassert ut ett malaisetelt i skråningen under Kafé Utsikten, et område som preges av kratt og lav buskvegetasjon. Videre ble det plassert ut ett malaisetelt og gule fat på en kalktørreng noe lenger øst. Flere viktige karplanter er tidligere påvist i dette området (Often & Wesenberg 2004), og vi anså det derfor som sannsynlig at enkelte av overvåkingsartene kunne dukke opp. Av viktige karplanter ble det påvist tildels store mengder dragehode (fig. 37) og enkelte spredte forekomster av krattalant. Markmalurt er dessuten dominerende på de samme kalkrike, soleksponerte tørrengene. I tillegg til fellefangst ble det samlet manuelt med håv ved lokalitetsbesøk.

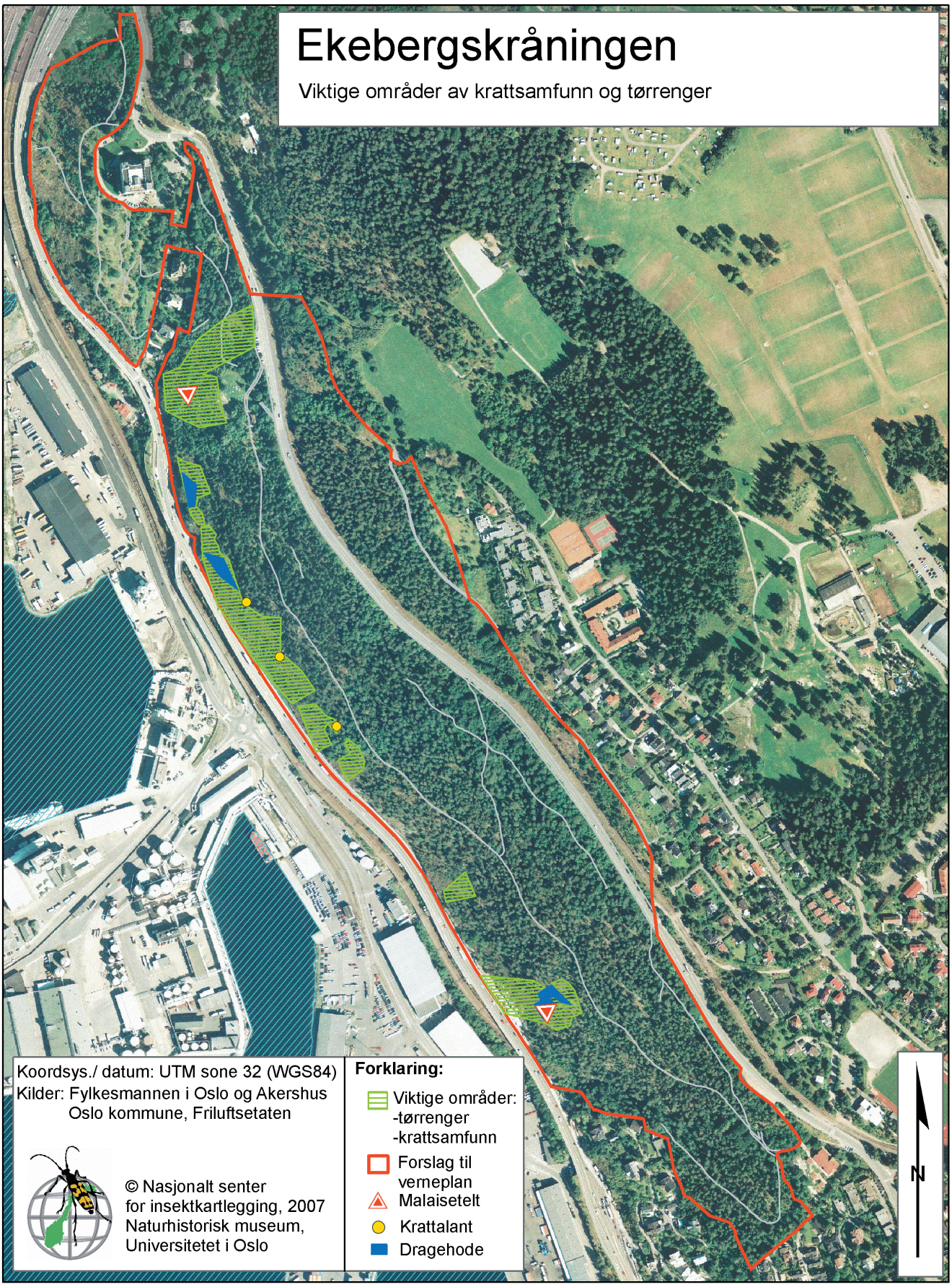


Figur 36. Panorama av Ekebergskråningen fra Karlsborgveien i nordvest til Jomfrubråten i sørøst.
Foto: A. Endrestøl

Ekebergskråningen fremstår som en svært viktig lokalitet, noe som også fremgår av "Verneplan for Indre Oslofjord" (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005). Den har mye tilsvarende karakteristikk som endel andre områder i undersøkelsen, men er hovedsakelig viktig entomologisk pga. sterk soleksponering på bratte kalktørrenger. Her, som på endel andre områder i Indre Oslofjord, er det viktig med skjøtsel for å hindre gjengroing og spredning av fremmede arter. Russesvalerot er tilsynelatende ikke et stort problem i Ekbergskråningen i dag, men erfaringer fra de andre områdene kan gi et forvarsel om at det også her kan bli et økende problem. Ekebergskråningen var tross alt det første stedet i Norge hvor russesvalerota ble påvist (Bjureke 2005).



Figur 37. I Ekebergskråningen er det rike forekomster av dragehode. Ved siden av det som finnes av dragehode på Hovedøya og Bleikøya, er dette en av de største forekomstene av denne planten. *Foto: L.O. Hansen*



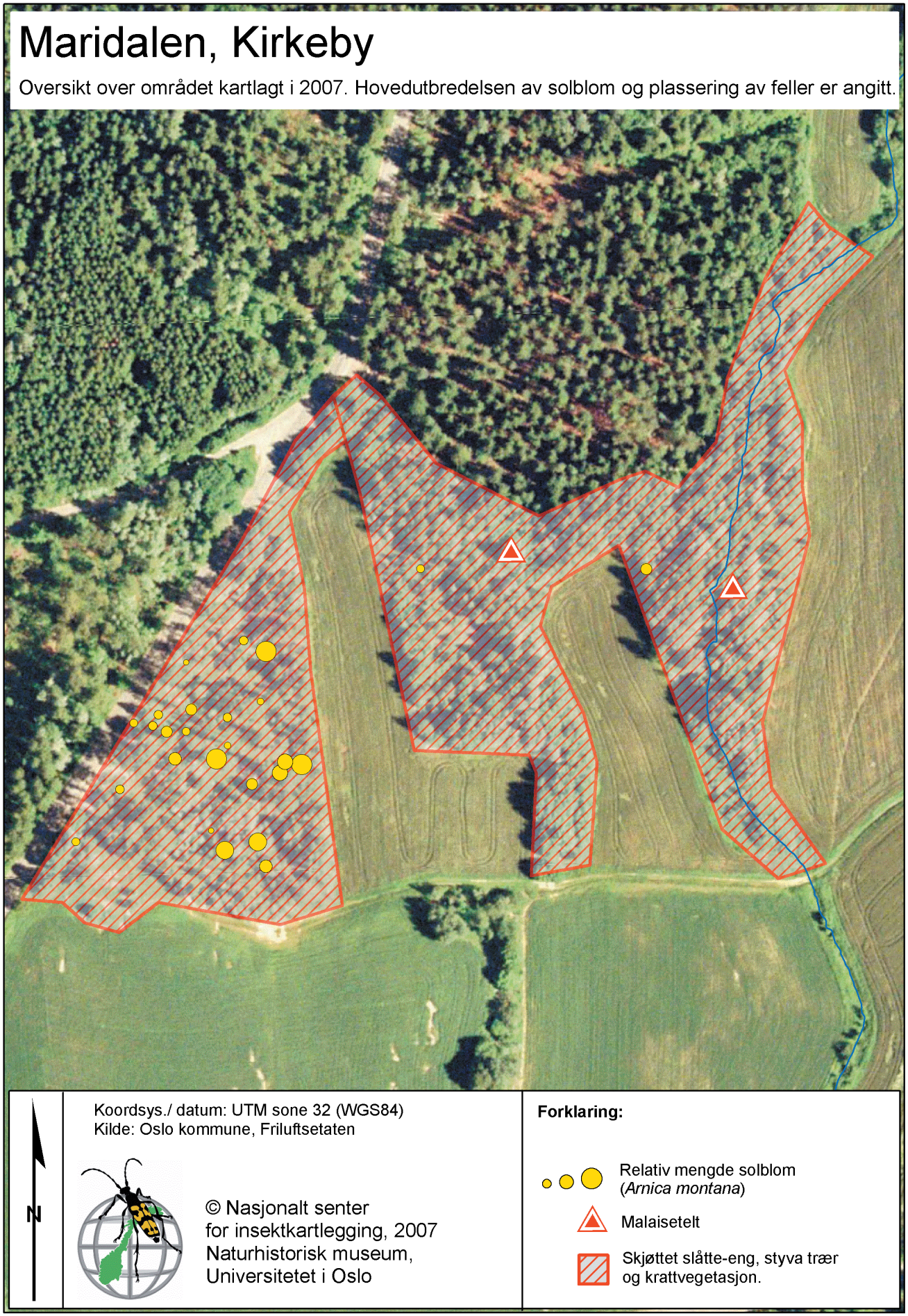
Figur 38. Ekebergskråningen med oversikt over forslag til verneplanområde, felleplasssering 2007, forekomster av dragehode og krattalant samt generelt viktige områder kartlagt i sesongen 2007. *Kart. A. Endrestøl.*

Maridalen

Maridalen er et stort landskapsvernområde nord i Oslo kommune og er en del av Nordmarka. Området som helhet er på 28 000 da, og ble vernet i 2001. Geologisk er det mye nordmarkitt i grunnen, men også andre bergarter som forvitrer seint. Over dette er det også endel kvartærgeologiske strukturer, som moreneansamlinger og marin leire (Hindbjørgmo et al. 1972). Formålet med vernet av Maridalen var "*å bevare det vakre og egenartede natur- og kulturlandskapet i Maridalen som en helhet, med særpreg fra tidligere tiders jordbrukslandskap, og med de biologiske, geologiske og kulturhistoriske elementer som bidrar til å gi området dets verdifulle karakter.*" (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2002). Maridalen har hatt bosetninger siden tidlig steinalder. Etter år 1000, ble det ryddet noen få gårder her, og Margarethakirken ble bygget en gang rundt år 1250. Da svartedauen kom og la alt øde, skulle det ta nærmere 200 år før det igjen ble ryddet gårder i Maridalen (~1550). I løpet av de siste hundre år har kommunen kjøpt opp en rekke av gårdene rundt Maridalsvannet for å sikre byens vannforsyning (Hindbjørgmo et al. 1972). Allerede siden tidlig 70-tall har lokale ildsjeler kjempet for å bevare det unike kulturlandskapet i Maridalen, i en tid der kommunen ønsket å rive en rekke av gårdene rundt Maridalsvannet (Maridalens Venner 1972). Allerede i 1974 ble det tatt til orde for at man måtte registrere både natur- og kulturverdier i Maridalen fordi man så for seg at utbyggingspresset skulle nå Maridalen dersom Maridalsvannet ikke lenger ville bli benyttet som drikkevann (Maridalens Venner 1974). På midten av 80-tallet ble det et større fokus på Maridalens verneverdier, og på tross av storstilte planer for veier og golfbaner, havnet Maridalen på "Den grønne liste" (liste over fredete og anbefalt fredete områder i Oslo) (Maridalens Venner 1987). Forlag til verne- og forvaltningsplan for Maridalen ble sendt ut av Fylkesmannen i Oslo og Akershus i 1996 (se Maridalens Venner 1996). Maridalen ble varig vernet i 2001 og på bakgrunn av tidligere forslag utarbeidet Fylkesmannen i Oslo og Akershus i 2002 en forvaltningsplan for hele området. Målet med forvaltningsplanen var å bevare og utvikle Maridalens rike kulturlandskap (Maridalens Venner 1996).



Figur 39. Kultureng ved Kirkeby i Maridalen. *Foto: T.Ø. Olsen.*



Figur 40. Maridalen, Kirkeby, med antydet undersøkelsesområde, felleplassering og relative mengder solblom. *Kart A. Endrestøl.*

Det tradisjonelle kulturlandskapet er i ferd med å forsvinne en rekke steder i landet, noe som ikke bare går utover de rent naturfaglige verdiene, men også andre verdier som f.eks. kulturverdier og kunnskapsverdier (Bryn 2004). Kulturlandskapet er det som gjør Maridalen unik. Dette fordi man gjennom planverk og dugnadsånd har tatt vare på de viktige landskapselementene og opprettholdt dette gjennom tradisjonelle driftsformer, som manuell slått og styving av trær (fig. 39, Maridalens Venner 2002). Etter at man begynte denne praksisen, har man sett at en rekke av de gamle kulturmarksplantene har kommet tilbake til området, og sannsynligvis med dem også en rekke interessante insekter (fig. 41). De entomologiske verdiene er lite kjent, og i forvaltningsplanen nevnes ikke entomologien med et ord. Både fordi dette er et tidligere lite undersøkt område entomologisk, og fordi det er et kulturlandskap med en sterk rettet skjøtsel, er det viktig å også se hvordan dette påvirker den entomologiske faunaen.

Området er for første gang med i undersøkelsene i 2007. Siden området er såvidt stort, har vi kun i første omgang konsentrert oss om de skjøttede områdene ved Kirkeby. To malaistelt og gule bøtter er brukt gjennom hele sesongen, i tillegg til fangst ved lokalitetsbesøk (fig. 40).



Figur 41. Solblom (*Arnica montana*) ved Kirkeby i Maridalen. Solblom hadde tidligere en stor utbredelse i Sørøst-Norge, men har gått sterkt tilbake som følge av opphør av beite og utslått. Den er rødlistet som sårbar (VU). Ved Kirkeby finnes en god populasjon av planten som følge av skjøtselstiltak. *Foto: A. Endrestø*l.

RESULTATER OG OPPSUMMERING

Overvåkingsartene

De aktuelle overvåkingsartene fra tidligere undersøkelser (Endrestøl et al. 2005, 2006b) er videreført også i årets undersøkelse. Dette er fordi status for mange av artene fremdeles er usikker, og fordi et overvåkingsprogram som dette er avhengig av et langsiktig perspektiv der de ulike lokalitetene og artene følges over tid. På bakgrunn av at undersøkelsesområdet ekspanderer, vil også nye arter spesielt særegne for den ekspanderte delen av området bli inkludert. Artsutvalget er, som tidligere beskrevet, gjort på bakgrunn av følgende kriterier: 1) Høy rødlistekategori eller svært sjelden art; 2) Få registreringer og dermed liten kjennskap til utbredelse; 3) Potensiale til å kunne finnes på de aktuelle lokalitetene som denne undersøkelsen omfatter. Dette sammenfaller til en viss grad med nylig utarbeidede kriterier for prioriterte arter (Sverdrup-Thygeson et al. 2008). Forskjellen er at vi i denne undersøkelsen også søker informasjon om dårlig kjente arter.

Flere av artene har vi enda ikke funnet etter tre år med undersøkelser. Dette kan rett og slett skyldes at antagelsen om at man burde kunne finne den aktuelle arten på disse lokalitetene (punkt 3 over) var feil, og at man ikke har optimale biotoper for arten, eller at det er andre faktorer som hindrer arten i å overleve der. Det kan også skyldes at arten faktisk finnes der, men at man enda ikke har vært "på rett sted til rett tid" og dermed ikke fått påvist den. Dette er ikke uvanlig for insekter. Det er derfor viktig at man har et langsiktig perspektiv i et slikt arbeid, og får opparbeidet seg erfaring om økologiske forhold, som senere gjør det lettere å påvise de aktuelle artene. Under følger en oppsummering av forekomstene av de aktuelle overvåkingsartene og kommentarer på hvorfor arten eventuelt ikke er funnet.

Sangsikade (*Cicadetta montana*) VU

I 2005 ble sangsikaden hørt på to ulike lokaliteter på Hovedøya. I 2006 ble den igjen hørt spille på Hovedøya. I 2007 ble den hverken sett eller hørt på noen av lokalitetene. På bakgrunn av tidligere erfaringer kan det antas at arten er svært spesifikk med tanke på når den spiller på dagen og de klimatiske forholdene. Siden Hovedøya (der den er hørt tidligere) ble besøkt færre ganger, er det trolig at den er blitt oversett i årets sesong, eller at det dårlige været har spilt inn. Som tidligere nevnt er det ikke usannsynlig at den også finnes på noen av de andre lokalitetene, men siden sangsikaden kun spiller ved gitte forhold, er den lett å overse. Man kan spekulere i hvorvidt den er oversett i andre deler av landet også. Den er f.eks. ikke tidligere registrert i Østfold, selv om den sannsynligvis er hørt der i løpet av årets sesong (Sørnes, E. pers. medd.).

Klapregresshoppe (*Psophus stridulus*) VU

Arten er heller ikke påvist i årets undersøkelse og er heller ikke rapportert fra disse lokalitetene tidligere (Endrestøl et al. 2005, 2006b). Det er usikkert om det finnes habitater som egner seg for denne arten innenfor undersøkelsesområdene, men man bør videre undersøke de sørvendte skråningene både på Hovedøya, Bleikøya, Lindøya og i Ekerbergskråningen. Spesielt Ekebergskråningen kan være et potesielt godt habitat for klapregresshoppe, men vi har ikke klart å påvise denne arten sålangt.

Solblomengmøll (*Digitivalva arnicella*) EN

Denne arten er ny for året. Grunnen til at denne ble tatt med er at Maridalen er en av de få lokalitetene i Oslo hvor man har gode populasjoner av vertsplanten solblom (*Arnica montana*). Solblomengmøllen er også funnet en gang tidligere i Maridalen. Grunnen til at man finner solblom i Maridalen er at Maridalen Venner opprettholder et tradisjonelt kulturlandskap ved å benytte gamle driftsmetoder og en rettet skjøtsel. Nettopp overgangen til nye driftsformer i landbruket truer denne planten og dermed også sommerfuglen. Ved to anledninger ble flere individer av solblomengmøll påvist i det aktuelle området, Kirkeby, Maridalen i sesongen 2007. Blant samtlige områder som er med i undersøkelsen, er dette det eneste området hvor denne arten kan finnes, siden den er monofag på solblom.

Markmalurtøyelokkmøll (*Bucculatrix ratisbonensis*) VU

Som tidligere beskrevet er denne sommerfuglen utelukkende knyttet til markmalurt. Så nær som alle områdene som er omfattet av denne undersøkelsen har relativt mye markmalurt (kanskje foruten en av årets nye områder, Maridalen). Flere av lokalitetene er svært godt undersøkt med tanke på å finne denne arten. Flere av områdene er dessuten undersøkt nå for tredje året på rad. Siste registrerte funn fra Oslo var fra Ekebergskråningen, et område som i år er med i undersøkelsen. Her ble det da også siden undersøkelsene startet i 2005 funnet kokonger av sommerfuglen. Kokongene ble funnet på skudd av markmalurt på et åpent og soleksponert tørrberg. Imago ble ikke påvist. Det er påfallende at man her relativt lett finner flere kokonger av denne arten, mens man i resten av undersøkelsesområdet ikke har funnet den. Hvorvidt dette er et resultat av en reell utbredelse, er usikkert, men disse resultatene kan tyde på det. Dette viser også hvor viktig det er å ha et visst perspektiv på undersøkelsene, og som før bør man også i fremtidige undersøkelser fortsette å søke etter arten på soleksponerte, kalkrike tørrberg i andre deler av undersøkelsesområdet.

Liten lakrismjeltsekkmøll (*Coleophora colutella*) EN

Liten lakrismjeltsekkmøll regnes som utdødd fra Sverige. Arten ble første gang påvist i Oslo i 2005 (Endrestøl et al. 2005) og siden da påvist og gjenfunnet på flere lokaliteter i undersøkelsesområdet (Endrestøl et al. 2005, 2006b). Lakrismjelt er påvist på nær samtlige av lokalitetene (foruten Ekebergskråningen og Maridalen). Nytt i år er at det også ble funnet en lokalitet med lakrismjelt også på Nakholmen. Samtidig ble det funnet flere nye forekomster, spesielt på Lindøya, men òg på Heggholmen og Hovedøya. Arten ble for første gang påvist på Heggholmen (gnag) og på Hovedøya (gnag). Det ble ikke funnet gnag på lakrismjelt på Nakholmen. I tillegg ble det også observert gnag på Bleikøya og på Bygdøy (der det også ble klekket imago både fra Sjøbadet og Dronningberget). Fjorårets kantklipping langs Dronning Biancas vei ser derfor ut til å ha hatt begrenset skade, siden planter med sekker ble gjenfunnet der i år. Forekomstene synes å være stabile, men med lokale, og dermed sårbare forekomster.

Alantstengelvikler (*Epiblema obscurana*) EN

Dette er en art som i Norge har svært få registrerte funn (kun sju funn). Vi har ikke kunnet påvise arten på noen av lokalitetene, hverken i 2005, 2006 eller 2007, til tross for at krattalant ble registrert fra nesten samtlige lokaliteter, med tildels store forekomster på Lindøya og Nakholmen. Arten ble dessuten påvist i Asker i 2005 (og på Malmøya i 1990), noe som tilsier at den også burde kunne finnes på enkelte av undersøkelseslokalitetene. Vi mener fremdeles at lokalitetene har et stort potensiale som levested for alantstengelvikleren (da spesielt Lindøya og Nakholmen), og man bør derfor fortsette undersøkelsene for om mulig å påvise alantstengelvikleren.

Alantfjærmøll (*Oidaematophorus lithodactyla*) EN

Dette er en art som har en sørøstlig utbredelse i Norge med krattalant som vertsplante. Den var tidligere funnet kun på to lokaliteter i Oslo kommune, men vi har nå påvist den på en rekke av lokalitetene som inngår i denne undersøkelsen. Gnag, larver og voksne individer (felt/klekt) er funnet både på Bleikøya, Lindøya, Hovedøya, Nakholmen og Bygdøy (Endrestøl et al. 2005, 2006b). I 2007 ble larven gjenfunnet både på Bygdøy og Lindøya. Noe underlig var det at to larver ble funnet på to små forekomster av krattalant på Lindøyas østside, mens det samtidig ikke ble funnet noen larver på alantenga på øyas vestside, til tross for iherdig håving. På Bleikøya kan det virke som om krattalanten er i spredning flere steder, men vi kunne ikke finne larver på tross av synlige gnagskader. På de nye lokalitetene i Ekebergskråningen var det lite eller ingen gnagskader. Man bør overvåke forekomstene av krattalant videre, spesielt på Hovedøya, der planten har en begrenset utbredelse.

Lakrismjeltblåvinge (*Plebeius argyrognomon*) CR

Lakrismjeltblåvingen er en art som både i Norge og Sverige regnes som kritisk truet. Dette skyldes for en stor del at den er knyttet til kalkrik urtvegetasjon som har rikelig med vertsplanten lakrismjelt. Dette er områder som i Oslo er under sterkt press. Arten er heller ikke funnet i Oslo de siste 100 årene, men er registrert flere steder i Asker og Bærum. Vi har ikke kunnet påvise arten på noen av lokalitetene, hverken i 2005, 2006 eller 2007. 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. I tillegg til denne undersøkelsen, pågikk det i 2007 også andre initiativ for å påvise lakrismjeltblåvingen. Gledlig nok ble den gjenfunnet på Ostøya i Bærum (Aarvik et al. upubl.).

Heroringvinge (*Coenonympha hero*) EN

Heroringvingen er fredet i Norge og rødlistet som sterkt truet. Likevel er den, av de artene som inngår i denne undersøkelsen, den best dokumenterte og den med størst utbredelsesareal (Hansen 1993). Heroringvinge virker å ha noe mer stabile populasjoner oppover i Hedmark. Arten er knyttet til fuktige enger, gjerne i kulturlandskapet, men den finnes også på noe tørrere engsamfunn i Indre Oslofjord (Hansen 1993). Arten er hverken påvist i 2005, 2006 eller 2007 i de områdene som inngår i denne undersøkelsen. Den er ikke registrert i Oslo kommune siden 1914, og de lokalitetene hvor den er funnet i Oslo, er sannsynligvis ødelagt i dag. Et unntak er Bygdøy, hvor den ble fanget i 1849. Til tross for at dette er et svært gammelt funn, er Bygdøy det området hvor man har størst potensiale for å finne heroringvinge. Der finner man en mosaikk av hagemark, naturbeite og kulturenger samt store hager, netopp slike kulturmarkstyper hvor heroringvinge trives. På Lindøya er det også engsamfunn hvor denne arten muligens kan finnes. Den har noe kort flygetid og kan således være lett å overse.

Lindepraktbille (*Lamprodila rutilans*) EN

Lindepraktbillen er en av Norges mest sjeldne billearter og er rødlistet som sterkt truet. Arten var ikke med i undersøkelsene som ble gjort i 2005 (Endrestøl et al. 2005), men ble tatt med i 2006. Dette skyldes at man tidligere har funn og indikasjoner som tyder på at lindepraktbillen finnes flere steder på Bygdøy. Områder med store lindetrær på Bygdøy ble relativt godt undersøkt i 2006. Dette er bl.a. lindealleen ved kongeparets sommerresidens, deler av Dronningberget og Rodeløkken samt Hengsenga. I 2007 ble aktuelle områder på Bygdøy undersøkt på nytt uten resultat. Billen er enda ikke funnet, men man bør fortsette å undersøke potensielle områder på Bygdøy for om mulig å påvise denne arten. Det kan tenkes at arten også finne på Hovedøya, selv om man der kanskje mangler tilstrekkelig soleksponerte lindetrær. Sannsynligvis er den noe oversett, siden den er svært vanskelig å påvise.

Dragehodeglansbille (*Meligethes norvegicus*) EN

Dragehodeglansbillen finnes i Skandinavia kun i Norge, og en vesentlig andel av populasjonen på verdensbasis finnes i Indre Oslofjord. Det betyr at den delen av lokalitetene i Indre Oslofjord som tilhører Oslo, er unike i verdenssammenheng. Arten er utelukkende knyttet til vertsplanten dragehode. Dragehode finner man først og fremst på Hovedøya, Bleikøya og i Ekebergskråningen, men det finnes også mindre populasjoner på både Nakholmen, Heggholmen og Lindøya. Dragehode ble i denne sesongen gjennfunnet på Bygdøy (Bredesen, B. pers. medd.), men for sent til at den kunne undersøkes for eventuelle forekomster av billen. Dragehodeglansbillen var tidligere kjent kun fra Asker og Bærum, men den er nå funnet på flere lokaliteter i Oslo kommune. Den ble påvist på Hovedøya i 2005 (Endrestøl et al. 2005). Den ble påvist på nytt på Hovedøya (på samme lokalitet) i 2006 og 2007. I tillegg ble den funnet på to lokaliteter på Bleikøya i 2006. Den varme starten på sesongen i 2007 gjorde at knoppskyting og blomstring av dragehode gikk relativt raskt, og siden billen kun finnes innenfor et kort intervall mellom knoppskyting og blomstring, var det umulig å rekke over alle lokalitetene før det var for seint. Det ble brukt relativt mye ressurser på å forsøke å påvise billen i Ekebergskråningen, der det finnes store mengder dragehode. Dette klarte vi ikke på tross av at den ble gjenfunnet på Hovedøya omtrent samtidig.

Kartlegging og overvåking

Denne undersøkelsen har påvist forekomster av flere svært sjeldne og truete insektarter på øyene i Indre Oslofjord, et område som til tross for svært sentral beliggenhet og mye press, har vært lite kartlagt. På bakgrunn av tidligere geologiske og botaniske undersøkelser, har man gjort antagelser om at de entomologiske verneverdiene på disse øyene sannsynligvis også er høye (Hartvig 2004, Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2005). Kalktørrengene i Indre Oslofjord er fremhevet som en prioritert habitattype i det videre arbeidet med å utvide kartlegging og overvåking på et nasjonalt nivå (Sverdrup-Thygeson et al. 2008). På bakgrunn av dette, er også flere av artene som inngår i denne undersøkelsen fremhevet som foreslått prioriterte arter i et slikt arbeid. Dette gjelder dragehodeglansbillen, lakrismjeltblåvingen og heroringvingen. Det er også i undersøkelsen påvist en lang rekke andre interessante arter som er truete eller sjeldne og som sannsynligvis også burde overvåkes. Økningen av antall arter på årets artsliste i forhold til tidligere (Endrestøl et al. 2005, 2006b) viser også at det er behov for en mer målrettet kartlegging, noe denne undersøkelsen ikke har gitt rom for. Det er viktig å få kartlagt mest mulig av faunaen i Oslofjordområde, både fordi området inneholder prioriterte habitattyper og arter, men òg fordi kartleggingsbehovet er generelt høyt (Sverdrup-Thygeson et al. 2008).

Tidligere undersøkelser definerte de potensielle habitatene for artene og påviste enkelte av de aktuelle artene. I år ble det fokusert på gjenfunn av tidligere kartlagte habitater. De fleste ble gjenfunnet, enkelte nye lokaliteter for overvåkingsartene ble funnet og noen ble ikke gjenfunnet. Å påvise forekomsten av en art kan være både tidkrevende og vanskelig, der mye er avhengig av rett ”timing” når det gjelder været, tiden på året og til og med tiden på døgnet. Det er selvfølgelig enda vanskeligere for arter som i utgangspunktet er svært sjeldne. Et slikt arbeid krever derfor en langsiktig plan og god økologisk kunnskap, ikke bare om den aktuelle insektarten, men også om økologien og utbredelsen til dens vertsplante.

De eneste overvåkingsprogrammene som eksisterer for insekter utover denne undersøkelsen i dag, er for overvåkingsprogrammer for mnemosynesommerfugl og biller i hule eiker, selv om det foreligger planer om å utvide dagens overvåkingsprogrammer (Fremstad & Kålås 2001, DN 2003, Sverdrup-Thygeson et al. 2008). Som beskrevet i denne undersøkelsen krever en overvåking av sjeldne og truete insekter en helt annen arbeidsmetode enn om man skulle overvåke en generell naturtilstand eller naturtype. Overvåking av sjeldne og truete arter må foregå etter en mye finere skala og være spesielt tilpasset hver enkelt art (Fremstad & Kålås 2001). Operasjonelt er overvåking av insekter svært ressurskrevende, med en rekke kompliserende forhold (bl.a. bevegelighet, fordeling, miljøresponser, vertskomplekser etc.) (Sverdrup-Thygeson et al. 2008). Metoden i denne undersøkelsen er basert på spesialobjektovervåking (Fremstad & Kålås 2001, Sverdrup-Thygeson et al. 2008). Det vil si at overvåkingen er spesialtilpasset hver enkelt art. Undersøkelsene har også en komponent av indirekte overvåking. Det vil si at artene overvåkes på bakgrunn av deres preferanser for habitater og/eller vertsplanter. Dette er i mange tilfeller nødvendig, siden direkte overvåking av rødlistearter, som nevnt over, er svært ressurskrevende og komplekst. En mer generell beskrivelse av motivasjonen og aktuelle fremgangsmåter for overvåking av sjeldne og truete invertebrater er gitt i Fremstad & Kålås (2001). Undersøkelsene er å regne som kvalitative (Gärdenfors et al. 2002), siden verken gjentak/gjenfangster eller innsamlingsintensiteten er sammenlignbar fra år til år. Å få kvalitative mål for populasjonsutviklingen til rødlistearter er i mange tilfeller svært vanskelig, noe disse undersøkelsene har vist. Som nevnt over vil miljøparametre ofte påvirke arters utbredelse og forekomst i en slik grad at undersøkelsene vanskelig lar seg sammenligne fra år til år. I et bredere perspektiv bør man i et overvåkingsprogram ta hensyn til de populasjonsdynamiske forholdene som gjelder for sjeldne arter, og i tillegg til å inventere kjente lokaliteter, fortsette å søke i andre egnete habitater. Ikke bare vil det være de aktuelle insektartene som har populasjonssvingninger, men det rapporteres her også om svingninger i vertsplantepopulasjonene som følge av ulike inngrep (graving, kantklipping/slått), noe som selvfølgelig også vil påvirke utbredelsen av overvåkingsarten.

ANDRE INTERESSANTE FUNN OG OBSERVASJONER

På bakgrunn av lokalitetsbesøk og fellefangster ble det funnet en rekke interessante arter utover det som er definert som overvåkingsarter. Siden den gamle rødlista (DN 1999b) nå er skiftet ut (Kålås et al. 2006), har det også blitt foretatt endel endringer av artene i Rødlista. Under har vi derfor tatt med et par nykommere på Rødlista, i tillegg til noen nyfunn. Andre interessante funn fra undersøkelsesområdet er omtalt i Endrestøl et al. (2005, 2006b). Noen av de tidligere omtalte artene som da var rødlistet, er ikke med i den nye rødlista.

Auchenorryncha (sikader)

Rhytidodus decimusquartus (Schrank, 1776) (Cicadellidae) *Ny for Norge*

R. decimusquartus ble funnet ny for Norge på pyramidepoppel (*Populus nigra* var *italica*) på Bygdøy i 2007. Den er tidligere funnet kun én gang i Norden (Gotland) (Ossiannilsson 1981). Arten lever kun på svartpoppel, der voksne individer finnes fra juli til oktober (Tromellini et al. 1987, fig. 42). Noen individer kan overvintre som voksne, men de overvintrer hovedsakelig som egg. Arten er senere også påvist i Drammen.



Figur 42. *Rhytidodus decimusquartus* på pyramidepoppel. *Foto: A. Endrestøl*

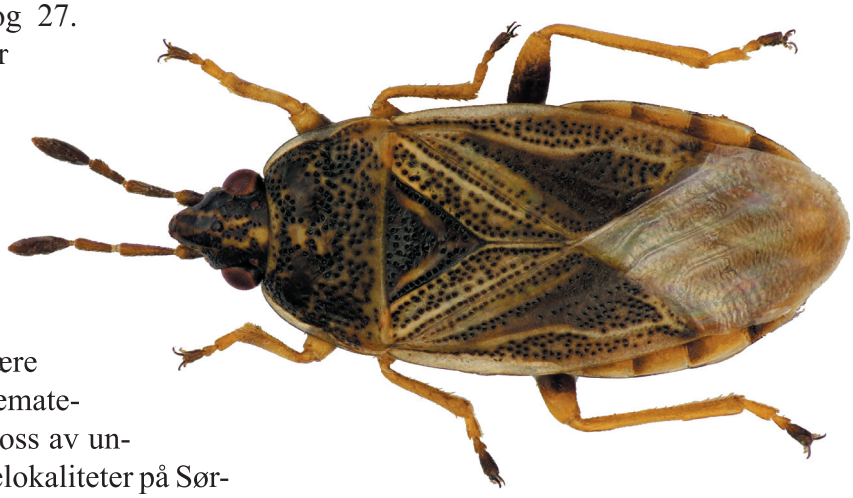
Stenidiocerus poecilus (Herrich-Schäffer, 1835) (Cicadellidae)

S. poecilus ble som forrige art også funnet på pyramidepoppel på Bygdøy (Endrestøl, A. upubl.). Sist påvist i Oslo i 1939. Arten lever kun på svartpoppel (*P. nigra*) og overvintrer som voksen. *S. poecilus* er funnet sporadisk i Norge, Sverige og Finland. Arten er ikke påvist i Danmark (Ossiannilsson 1981).

Heteroptera (teger)

Chilacis typhae (Perris, 1857) (Lygidae) *Ny for Norge*

Denne tegen ble funnet ny for Norge ved Halsentjernet på Bygdøy (Ødegaard & Endrestøl 2007) (fig. 43). *C. typhae* ble første gang påvist 9. oktober 2006 og siden gjenfunnet 22. april 2007 og 27. september 2007. Arten lever på dunkjevle, hvor den tilbringer vinteren som voksen (Wagner 1966). Arten finnes spredt i hele Europa, selv om den kanskje er oversett i flere land (Coulianos 2003). Arten kan muligens være introdusert med plantet plantemateriale i Halsentjernet, og på tross av undersøkelser av flere dunkjevlelokaliteter på Sør-Østlandet, er den ikke påvist andre steder (Ødegaard Endrestøl 2007).



Figur 43. *Chilacis typhae. Foto: K. Sund.*

Deraeocoris lutescens (Schilling, 1837) (Miridae) *Ny for Norge*

D. lutenscens ble publisert ny for Norge i 2007 (Ødegaard & Endrestøl 2007) (fig. 44). Den ble påvist i Oslo i 1999, men er de senere årene blitt påvist på en rekke ulike lokaliteter i Østfold, Oslo og Akershus, Buskerud og Vestfold, og det tyder på at denne arten har en kraftig ekspansjon i utbredelsesområdet (Ødegaard & Endrestøl 2007). Den ble funnet i mengder på Bygdøy under årets undersøkelser. Arten er knyttet til ulike edelløvtrær, først og fremst lind (*Tilia* sp.), men også lønn (*Acer*), eik (*Quercus*) og bøk (*Fagus*) mfl. Wachmann et al. 2004).



Figur 44. *Deraeocoris lutescens Foto: K. Sund.*

Coleoptera (biller)

Vi har i løpet av de tre feltsesongene registrert svært mange billearter fra områdene i Oslofjorden, men dette utgjør likevel bare en liten andel av det antallet arter som trolig forekommer i her.

Cryptocephalus sericeus (Linnaeus 1758) (Chrysomelidae) Nær truet NT

Cryptocephalus sericeus ble funnet i flere av de undersøkte områdene (Hovedøya, Bleikøya, Lindøya og Ekebergskråningen). Dette er en stor og flott, grønnmetallisk bladbille som gjerne oppsøker blomster på tørre, kalkrike enger (fig. 45). Flere av billene ble funnet sittende på blomster i denne undersøkelsen. *C. sericeus* har gått mye tilbake de siste tiårene og har fått innskrenket sin utbredelse til Oslofjordområdet. Den har derfor blitt vurdert som nær truet (NT) i Norge (Kålås et al. 2006).



Figur 45. *Cryptocephalus sericeus* på fagerknoppurt (*Centaurea scabiosa*) fra Hovedøya.
Foto: Anders Endrestøl

Hylis foveicollis (Thomson, 1874) (Eucnemidae) Sårbar VU

Hylis foveicollis ble funnet ved Hengsåsen på Bygdøy (fig. 46). Den ble fanget i et eksemplar i en fallfelle plassert i en hul ask. Denne trelevende billen er knyttet til stammer og høystubber av ulike treslag som har en brunråte i den ytterste delen og en tørrere indre kjerne. Larvene lever mellom disse to lagene. Arten er vurdert som sårbar (VU) i Norge og er kjent fra Oslo i kun ett annet funn i nyere tid (Kålås et al. 2006). Den kan derimot være noe oversett pga. forveksling med nærstående arter, men i hovedsak er dette en kravstor art som kun finnes i noen få klimatisk gunstige områder med god tilgang på død ved på Sør- og Østlandet.



Figur 46. *Hylis foveicollis*. *Foto: K. Sund*

Microrhagus lepidus Rosenhauer, 1847 (Eucnemidae) Nær truet NT

Microrhagus lepidus ble funnet ved Kirkeby i Maridalen, der den ble fanget i et eksemplar i en malaisefelle. Også denne råtevedbillen er avhengig av kontinuerlig tilgang på død ved for å kunne overleve i et område. *M. lepidus* lever i grove stammer av løvtrær med hvitråte. Den har en noe videre utbredelse enn foregående art og er i tillegg til Sør- og Østlandet, også kjent fra områder mellom Stryn og Sunndalsfjorden på Nordvestlandet. Den er vurdert som nær truet (NT) i Norge (Kålås et al. 2006).

Diptera (tovinger)

Bombylius minor Linnaeus 1758 (Bombyliidae) Nær truet NT

Bombylius minor ser ut til å være en forholdsvis sjelden art i Norge. Den har en begrenset utbredelse i Øst-Norge. Det eksisterer gamle funn fra innlandet, men alle funn i moderne tid er fra områdene rundt Oslofjorden. Arten har andre vingeteg-ninger enn sin mer vanlige slektning *B. major* (fig. 47). Den ble funnet i Ekebergskråningen 6. juli 2007. Arten er en parasitt på solitære bier.



Figur 47. *Bombylius minor*. *Foto: K. Sund*

Greenomyia stackelbergi Zaitzev, 1982 (Mycetophilidae) *Ny for Norge*

Denne soppmygg-arten ble fanget i malaisetelt som var satt ut på Bygdøy sesongen 2007 (fig. 48). Den er tidligere funnet kun i Lule Lappmark i Nord-Sverige og i Sør-Primorskij langs Stillehavskysten mot Kina (Kjærandsen et al. 2007). Arten er ny for Norge, og Bygdøy er altså tredje kjente lokalitet for denne arten på verdensbasis (Søli & Kjærandsen 2008). Lokaliteten i Sverige er angitt å være en hagekompost (Kjærandsen et al. 2007).



Figur 48. *Greenomyia stackelbergi*. *Foto: K. Sund*

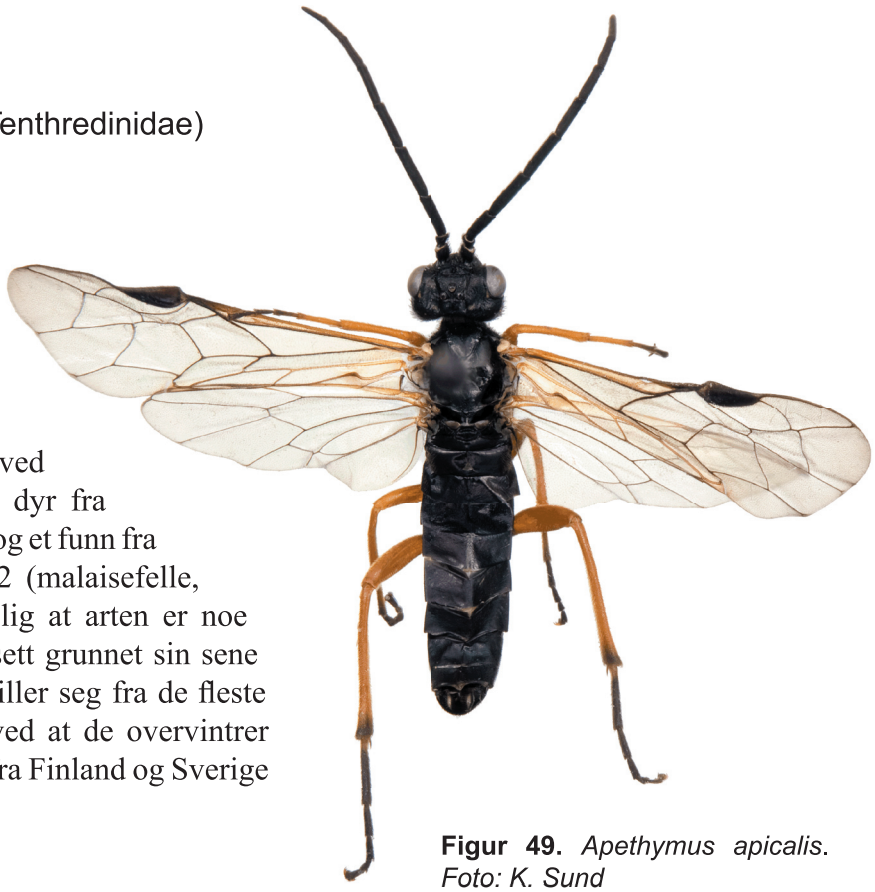
Hymenoptera (veps)

Symphyta (Planteveps)

Også i år ble det gjort enkelte interessante funn av planteveps. Særlig ser lokaliteten Kirkeby i Maridalen ut til å være interessant med hensyn på denne insektgruppen. Under følger en omtale av noen arter som ble funnet dette året.

Apethymus apicalis (Klug, 1818) (Tenthredinidae)

Denne arten flyr seint på høsten, og to hanner ble tatt i malaisefelle i Ekebergskråningen (8. august–11. desember) (fig. 49). Næringsplanten er oppgitt å være forskjellige arter roser (*Rosa*) (Taeger et al. 1998). I Norge er arten kjent med kun få funn. I samlingene ved Naturhistorisk museum, Oslo, står et dyr fra Kragerø uten dato (leg. A.C. Ullmann) og et funn fra Bærum, Storøykilen, juli–august 2002 (malaisefelle, leg. L.O. Hansen). Det er likevel trolig at arten er noe mer vanlig, men at den har blitt oversett grunnet sin sene flygetid. Arter i slekten *Apethymus* skiller seg fra de fleste planteveps ved sin sene flygetid og ved at de overvintrer som egg. *A. apicalis* er i Norden kjent fra Finland og Sverige (Taeger et al. 2006).



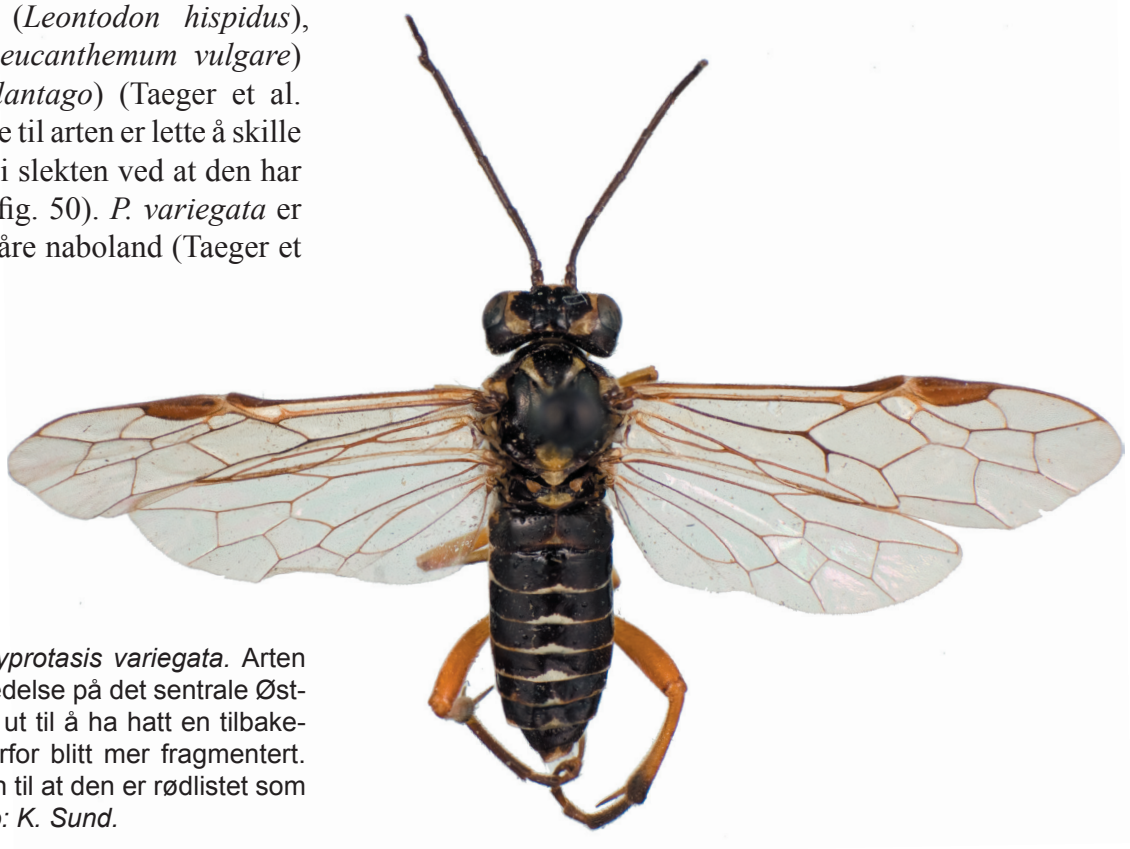
Figur 49. *Apethymus apicalis*. *Foto: K. Sund*

Parna tenella (Klug, 1816) (Tenthredinidae)

Denne lille (4-5 mm.) plantevepsen er kjent kun med få funn i Norge. En hann ble tatt i malaisefelle ved Kirkeby, Maridalen (29. mai–26. juni). *P. tenella* er knyttet til lind (*Tilia*) (Taeger et al. 1998). *P. tenella* er kjent fra alle våre naboland, unntatt Danmark (Taeger et al. 2006). *P. tenella* viser stor kjønnsdimorfisme: hunnens kropp er helt svart, mens hannene har gul abdom. I området der den ble tatt, vokste det enkelte lindetrær.

Pachyprotasis variegata (Fallén, 1808) (Tenthredinidae) Sårbar, VU

P. variegata er en art som overveiende er knyttet til enger i kulturlandskapet. Fra gammelt av er det kjent en del funn, deriblant fra Osloområdet, men denne arten ser nå ut til å være forsvunnet fra mange steder og må regnes som sjelden. Arten er kjent kun fra Sør-Norge. En hunn ble tatt i malaisefelle ved Kirkeby, Maridalen (perioden 29. mai–26. juni). Larvene er oppgitt å leve på forskjellige arter, bl.a. lodneføllblom (*Leontodon hispidus*), prestekrage (*Leucanthemum vulgare*) og kjempe (*Plantago*) (Taeger et al. 1998). Hunnene til arten er lette å skille fra andre arter i slekten ved at den har røde bakbein (fig. 50). *P. variegata* er kjent fra alle våre naboland (Taeger et al. 2006).



Figur 50. *Pachyprotasis variegata.* Arten har hatt en utbredelse på det sentrale Østlandet, men ser ut til å ha hatt en tilbakegang og har derfor blitt mer fragmentert. Dette er grunnen til at den er rødlistet som sårbar, VU. *Foto: K. Sund.*

Tregmaur *Myrmecina graminicola* (Latreille, 1802) (Formicidae) Sårbar, VU



Figur 51. *Myrmecina graminicola*. *Foto: K. Sund*

Dette er en av de mer eksklusive av norske maur. I Norge ble arten først funnet på Ostøya i Bærum i 1982 (Kvamme & Midtgaard 1984). Senere er arten funnet på Langøya i Re kommune (VE), Kommersøya i Sande kommune (VE) og Bjørkås i Asker kommune (AK). I denne undersøkelsen er arten påvist på Lindøya, Hovedøya og nå i Ekebergskråningen. Den kjennetegnes ved at hannene har mørke vinger (fig. 51). De fleste funnene foreligger fra kalktørrenger eller kalkberg, alle fra "varme" lokaliteter. Sørover i Europa er arten mer knyttet til skog. Arten er utbredt over det meste av Europa nord til sørlige deler av Sverige.

Lepidoptera (sommerfugler)

Bortsett fra overvåkingsartene har det så langt i prosjektet ikke vært forkusert så mye på innsamling av sommerfugler. Av Norges ca. 2200 arter (Aarvik et al. 2000) har vi så langt registrert kun litt over 100. Her er det et stort potensial, men innsamling av sommerfulger er ressurskrevende og krever en noe annen metodikk enn det som hittil er benyttet. Blant annet er lysfangst en svært effektiv metode for å samle nattaktive sommerfugler og mikrolepidoptera. Samtidig har den indre delen av Oslofjorden et stort potensial for å huse arter man ikke finner andre steder i landet. På tross av lav innsamlingsinnsats har det dukket opp spennede arter blant det innsamlede materiale. Noen av disse er omtalt under.

Sophronia chilonella (Treitschke, 1833) (Gelechiidae) Sårbar VU

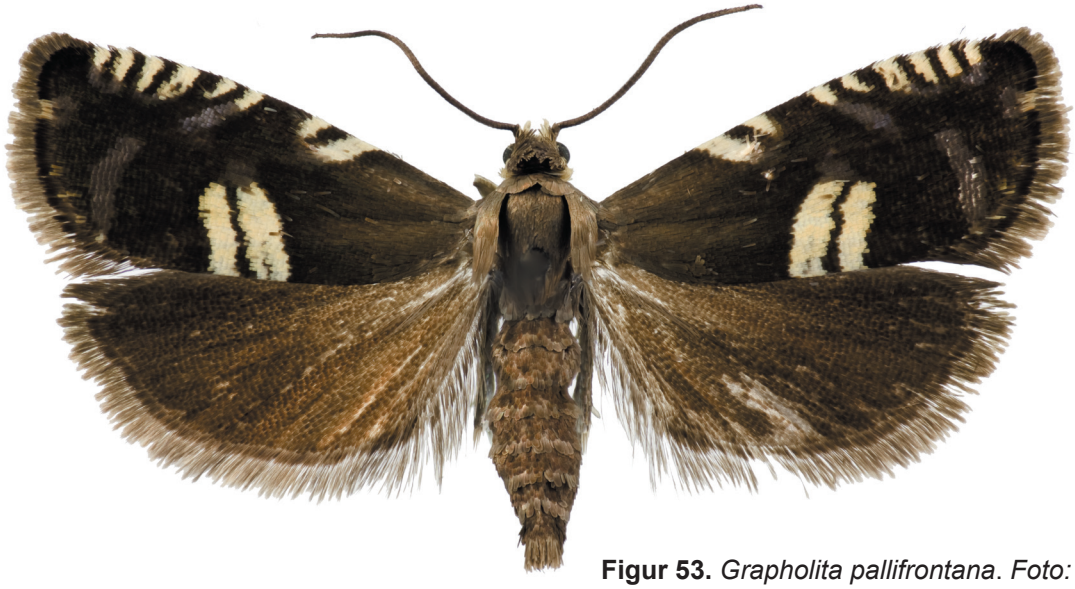
Denne arten rapporterte vi med andre norske funn i fjor. Da ble den, klekt fra markmalurt, funnet på Hovedøya 31. mai 2005. Vi tar med arten igjen i år siden den ble funnet på tre lokaliteter i 2007; på Hovedøya, på Bleikøya og i Ekebergskråningen. Det er registrert noen få funn sør i Sverige (fra kysten av Skåne og Blekinge) og den forekommer sjelden og lokalt i Danmark. I Sverige har den kategori EN på rødlista, hvilket vil si at den karakteriseres som sterkt truet. Basert på de to tidligere rapporterte funnene har arten fått status som sårbar på den nye Rødlista (VU) (Kålås et al. 2006). Man antar at den er begrenset til det indre fjordbassenget i Oslo, noe de nye funnene støtter. Den er meget varmekrevende og følger ikke nødvendigvis vertsplanten (Gärdenfors 2005) (fig. 52).



Figur 52. *Sophronia chilonella*. *Foto: K. Sund*

Lakrismjeltfrøvikler *Grapholita pallifrontana* (Lienig & Zeller, 1846) (Tortricidae) Sårbar VU

Vingespenn 10-12 mm. Larven lever på frøene til lakrismjelt. Sommerfuglen er funnet spredt ved Oslofjorden og på Tromøya ved Arendal. Det nordligste funnet er fra Hole ved Tyrifjorden. Biotopen er solrike bakker og skogbryn der det vokser lakrismjelt. I forbindelser med kartlegging av lakrismjeltforekomster i denne undersøkelsen ble den funnet både på Bleikøya, på Lindøya og på Bygdøy (fig. 53). Utbredt i Sør-Skandinavia, Mellom-Europa og mot øst til Den sibirske Stillehavskysten.



Figur 53. *Grapholita pallifrontana*. *Foto: K. Sund*

Sikadedråpemøll *Scythris cicadella* (Zeller, 1839) (Scythrididae) Sterkt truet EN

Vingespenn: 9-11 mm. Denne arten som finnes på tørre og varme enger, er funnet bare én gang tidligere i Norge, i Røyken i Buskerud 1991. Den ble funnet for andre gang i Norge i Ekebergskråningen 27. juni 2007. I hvilestilling ligner den en liten sikade, derav navnet (fig. 54). Utbredelsesområdet omfatter sørlige deler av Nord-Europa, mesteparten av Mellom-Europa og Sørvest-Europa.



Figur 54. *Scythris cicadella*. *Foto: K. Sund*

DISKUSJON OG KONKLUSJON

Årets undersøkelser har igjen bidratt til å avdekke at naturverdiene innenfor Oslo kommune er store. På tross av at store deler av byens kystlinje er utbygd eller påvirket i større eller mindre grad, utgjør lommer av natur svært viktige leveområder for en rekke arter. Øyene er slike lommer, som ikke bare er viktige grønne områder for byens befolkning og for Oslo kommunes biomangfold, men som òg har nasjonale biologiske verdier. Disse lommene inneholder bl.a. flere av dette prosjektets overvåkingsarter. Disse er ofte høyt rødlistet, nettopp fordi de har en begrenset utbredelse i Indre Oslofjord, og derfor også er truet av menneskelig aktivitet og påvirkning. Det er derfor viktig at disse lommene avdekkes og undersøkes, også der hvor de er mer bynære (som Ekebergskråningen). Årets undersøkelser viser også viktigheten av kontinuitet i arbeidet med kartlegging og overvåking for å fange opp variasjon og utbredelse av populasjonene. Samtidig som vi ser nytten av å stadig utvide undersøkelsesområdet, ser vi også at dette krever mer ressurer til felt- og etterarbeid. Vi erkjenner samtidig at kun en brøkdel av det faktiske mangfoldet er avdekket, og at vi for fremtiden stadig må fokusere på de delene av mangfoldet som er dårligst undersøkt. Dette kan være innenfor organismegrupper eller områder og går nokså klart frem av artslista (Tabell 1, Appendiks).

Flere av artene som overvåkes i dette prosjektet, har en spesifikk utbredelse eller vertsplante tilknytning. Flere har kort flygetid, og er generelt vanskelig å påvise. Dette er en utfordring for å få en systematisk overvåking. Vi kan vanskelig si noe konkret om populasjonssvingninger, siden vi ikke har relative tall for antall individer pr sesong. Dette vil nærmest være umulig å få til i praksis, og vi ser at en indirekte overvåking vi være hensiktsmessig, samtidig som man forsøker å påvise arten på gamle og nye lokaliteter. Erfaring og økologisk kunnskap ligger til grunn for årlig å vurdere habitatene til de aktuelle artene, og ut i fra dette trekker man slutninger om hvordan populasjonen svinger. Dette vil ikke i alle tilfeller være tilstrekkelig, noe tilbakegangen hos blant annet klippeblåvinge (Endrestøl 2008) og apollosommerfugl (Hansen 1993) illustrerer. Vi mener likevel dette er en tilstrekkelig overvåking. Vi mener videre at man med denne metodikken vil kunne avdekke avvik og nedgang i populasjonene, og ikke minst gi økt fokus på artenes sterke tilknytning til spesifikke biotoper og ivaretagelsen av disse.

Kartleggingen av forekomster av sjeldne og truete insekter bør prioriteres høyt (DN 2003) og må ligge til grunn før et eventuelt overvåkingsprogram kan utarbeides. Dette vil være i tråd med nasjonalt program for overvåking av biologisk mangfold fra 2003 (DN 2003), samt regjeringens mål om å stoppe tapet av biologisk mangfold innen år 2010. I tillegg heter det i Rikspolitiske retningslinjer for planlegging i kyst- og sjøområdene i Oslofjordregionen (RPR-O kgl.res. 9.7.1993) at "*naturverdier, kulturminneverdier og rekreasjonsverdier innenfor retningslinjenes virkeområde skal forvaltes som en ressurs av nasjonal betydning til beste for befolkningen i dag og i fremtiden*". Dette er et prinsipp som også er nedfelt i Oslo kommunes byøkologiske program 2002–2014 (Oslo kommune 2003) som fastslår at registreringen av Oslos biologiske mangfold må fullføres.

Dette gjenspeiler både politiske ønsker og forvaltningens ansvar nedfelt på ulike nivåer, og gir et solid grunnlag for å prioritere disse oppgavene. Likevel har Riksrevisjonens gjennomgang av ambisjonene gitt i St.meld. nr. 42, nedfelt i Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold (DN 2003), avdekket at det fremdeles er store mangler når det gjelder nye kartlegginger. Gjennomgangen fremhever særlig mangelen på kartlegging og overvåking av sjeldne og truete arter (invertebrater og sopp spesielt) og behovet for å utvikle overvåkingsprogrammer for disse. Overvåkingsprogrammer for insekter utover denne undersøkelsen er fremdeles mangelfulle (Sverdrup-Thygeson et al. 2008). Arbeidet som ligger til grunn for denne rapporten, representerer således et viktig skritt i riktig retning for å sikre ny og viktig kunnskap både til forskning og til en kunnskapsbasert forvaltning.

Vi vil anbefale Oslo kommune å fortsette overvåkingen og oppfølgingen av disse sjeldne og lokalt forekommende arter på øyene i Indre Oslofjord for å fortsatt imøtekomme forvaltningens krav og ansvar og å bevisstgjøre sine innbyggere om de rikdommer som finnes i kommunen. Oslo kommune er sannsynligvis en av de kommunene i landet med høyest biologisk mangfold, og fortsatte fremtidige undersøkelser vil nok styrke dette utsagnet.



Dragehode i Ekebergskråningen. *Foto: L.O. Hansen*

LITTERATUR

Andersen, G.S., Bergan, M. 2003. *Hekkende sjøfugl i Oslo og Akershus 2003*. Norsk Ornitologisk Forening avd. Oslo og Akershus. 19 s.

Bendiksen, E., Bjureke, K., Stabbetorp, O.E., Branderud, T.E. & Often, A. 2005. *Naturverdier på Bygdøy*. NINA Rapport 77. 118 s.

Bjureke, K. 2002. *Registrering av botanisk mangfold på øyene i Indre Oslofjord. Nesodden og Oslo kommune*. MVA-rapport nr. 1. 110 s.

Bjureke, K. 2005. *Russesvalerot på øyene i Indre Oslofjord i 2006 – Historikk, forekomst og bekjempelse*. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport. 17 s.

Blindheim, T. & Bendiksen, E. 2004. *Status for kartlegging og verdisetting av naturtyper i Oslo kommune*. Siste Sjanse-notat 2004–12. 49 s.

Bryn, A. Verdier i kulturlanddskapet. *Bondebladet* 28/29.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) 1999a. *Kartlegging av naturtyper – Verdsetting av biologisk mangfold*. DN-håndbok 13.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) 1999b. *Nasjonal rødliste for truete arter i Norge 1998*. DN-rapport 3. 161 s.

Direktoratet for naturforvaltning (DN) 2003. *Nasjonalt program for kartlegging og overvåking av biologisk mangfold*. – Et samarbeid mellom Miljøverndepartementet, Fiskeridepartementet, Landbruksdepartementet, Utdannings- og forskningsdepartementet, Samferdselsdepartementet, Forsvarsdepartementet, Olje- og energidepartementet, Kommunenes sentralforbund, Norges forskningsråd, Samarbeidsrådet for biologisk mangfold og Direktoratet for naturforvaltning. Rapport. 42 s. http://www.dirnat.no/archive/attachments/01/50/Kartl029.pdf.

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.

Eliasson, C.U., Ryrholm, N., Holmer, M., Jilg, K. & Gärdenfors, U. 2005. *Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Dagfjärilar. Hesperiidae–Nymphalidae*. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 281 s.

Elven, H. 1993. Litt om sangsikaden *Cicadetta montana* i Norge. *Insekt-Nytt* 18(2): 5–9.

Endrestøl, A. 2005. Ny versjon av EIS-systemet for Norge. *Fauna* 58(3): 92–97.

Endrestøl, A. 2008. Statusrapport for klippeblåvingen *Scolitantides orion*. Insekt-Nytt 33(1): 9–24.

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

Fremstad, E. & Kålås, J.A. 2001. TOV 2000. *Nytt program for overvåking av terrestrisk biologisk mangfold – videreutvikling av dagens naturovervåking (TOV)*. NINA Oppdragsmelding 702, 49 s.

Fremstad, E. & Moen, A. (eds.) 2001. *Threatened vegetation types in Norway*. NTNU Vitenskapsmuseet. Rapp. bot. Ser. 2001–4, 231 s.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen 2001. *Naturvern & biologisk mangfold i Indre Oslofjord*. 30 s.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2002. Maridalen landskapsvernområde. Forvaltningsplan. 69 s.
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.
Gjerland, L. 2006. Oslos øyrike før og nå. Aschehoug & Co. 138 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 truete billearter i norske edelløvskogsmiljøer. Insekt-Nytt 13(2): 20–23.
Hanssen, O., Hansen, L.O. 1998. *Verneverdige insekthabitater, Oslofjordområdet*. NINA Oppdragsmelding 546. 132 s.
Hartvig, K. H. (red.) 2004. *Bygdøy. Registrering av natur- og kulturverdier på deler av Bygdøy. Skisse til verneplan for deler av Bygdøy.* Naturvernforbundet i Oslo og Akershus og Norsk botanisk forening, Østlandsavdelingen, Oslo. 174 s.
Hindbjørgmo, I., Jahnsen, J.B. & Rasch-Engh, R. (red.) 1972. Kom til den fagre Maridal. Maridalens Venner og Maridalen skole, 1972.
Hjelkerud Nilsen, A. 1995. *Hovedøya i Oslofjorden – landskapshistorie som grunnlag for vern av kulturmiljøer*. Hovedoppgave ved NLH, Inst. for landskapsplanlegging, landskapsarkitektur, Ås. 88 s.
Holgersen, H. 1944. Norske Sikader 1 - *Nytt Mag. F. Naturv*. 84: 205–218.
Holst, K.T. 1970. *Kakerlakker, Græshopper 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.
Holtedahl, O. & Dons, J.A. (red.) 1955. Geologisk fører for Oslo-trakten. Det Norske Videnskaps-Akademi i Oslo. 122 s.
Høiland, K. 2004. *Om Bygdøy*. I: Hatvig, K.H. (red) 2004. Bygdøy. Registrering av natur- og kulturverdier på deler av Bygdøy. Skisse til verneplan for deler av Bygdøy. Naturvernfor bundet i Oslo og Akershus og Norsk Botanisk Forening Østlandsavdelingen, Oslo, s. 73–88.
Kindvall, O. & Denuel, A. 1987. *Sveriges Vårtbitare och Gräshoppor (Orthoptera)*. Fältbiologerna, 72 s.
Kjærandsen, J., Hedmark, K., Kurina, O., Polevoi, A., Økland, B. & Götmark, F. 2007. Annotated checklist of fungus gnats from Sweden (Diptera: Bolitophilidae, Diadocidiidae, Ditomyiidae, Keroplatidae and Mycetophilidae). Insect Systematics and Evolution Supplements 65: 1–128.
Knaben, N. 1943. *Oversikt over Norges Orthoptera*. Bergens Museums Årbok 1943, Naturvitenskapelig rekke 2, 43 s.
Kouki, J., Niemelä, P. & Viitasaari, M 1994. Reversed latitudal gradient in species richness of saw flies (Hymenoptera, Symphyta). *Annales Zoologici Fennici* 31: 83–88.
Kvamme, T. & Midtgaard, F. 1984. *Myrmecina graminicola* (Latreille, 1802) (Hym., Formicidae) new to the norwegian fauna. Fauna norv. Ser. B. 31, 64–65.
Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006. Artsdatabanken, Norway.
Liebe, M. 1981. *Vern av Hovedøya*. Oslo Helseråd, kontoret for miljøsaker, Oslo.
Maridalens Venner 1972. Årbok ‘72. Maridalen Venner. s. 37
Maridalens Venner 1974. Årbok ‘74. Maridalen Venner. s. 58

Maridalens Venner 1987. Årbok 1986–87. Maridalens Venner. s. 64.
Maridalens Venner 1987. Årbok 2002. Maridalens Venner. s. 157.
Markussen, J.A. (red.) 1999. *Naturfaglige registreringer i Oslo og Akershus 1993–1997*. MVA-rapport nr. 2. 153 s.
Marshall, J.A. & Haes, E.C.M. 1988. G*rasshoppers and allied insects of Great Britain and Ireland*. 252 s. Harley Books, Colchester, Essex.
Miljøverndepartementet 2006. Konglig resolusjon – verneplan for Hovedøya i Oslo kommune, Oslo fylke, 2006.
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.
Nuorteva, M., Nuorteva, J. & Olsen, T. J. 2005. Records of sawflies (Hymenoptera: Symphyta) from Østfold, Soutern Norway. *Sahlbergia* 10, 68–79
odin.dep.no. 2003. Avtale mellom Staten v/Arbeids- og administrasjonsdepartementet og Stiftelsen Norsk Folkemuseum om overføring av bruksrett og forvalteransvaret til Bygdø Kongsgård. http://odin.dep.no/filarkiv/195668/Avtale_AAD-Folkemuseet.pdf
Often, A. og Wesenberg, J. 2004 Botaniske undersøkelser og verdivurderinger av plantelivet i nedre del av Ekebergskråningen. NINA Notat.
Oslo kommune 2005. *Strategi for bærekraftig utvikling. Miljø- og bærekraftstatus 2002. Byøkologisk program 2002–2014.* Bystyremelding 1/2003. 1–44.
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.
Pedersen, Å.Ø., Karlstrøm, E., Bredesen, B.Ø., Gimse, A. og Ovesen, R. 2003. *Biologisk mangfold – fra teori til handling*. Friluftsetaten, Oslo kommune. 43 s.
Razowski, J. 2003. *Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Vol. 2.* Olethreutinae. 301 s. Frantisek Slamka.
Siebke, H. 1874. Catalogum Hemipterorum et Orthopterorum continens. *Enumerátio Insectorum Norvegicorum* 1. 60 s.
Strand, A. 1943. Inndeling av Norge til bruk ved faunistiske oppgaver. *Norsk Ent. Tidsskr.* 6: 207–224.
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. Truete arter og ansvarsarter. Kriterier for prioriteringer i kartlegging og overvåking. NINA Rapport 317. 96 s.
Søli, G. & Kjærandsen, J. 2008. Addition to the Norwegian fauna of fungus gnats (Diptera, Mycetophilidae). Norw. J. Entomol. 55, 31–41.
Taeger, A., Altenhofer, E., Blank, S.M., Jansen, E., Kraus, M., Pschorn-Walcher, H. & Ritzau., C. 1998. Kommentare zur Biologie, Verbreitung und Gefährdung der Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Pp. 49–136 in Taeger, A. & Blank. S.M. (Eds): Pflanzenwespen Deutschlands (Hymenoptera, Symphyta). Kommentierte Bestandsaufnahme. Verlag Goecke & Evers, Keltern.
Taeger, A., Blank, S. M. & Liston, A. D. 2006. European Sawflies (Hymenoptera: Symphyta) A Species Checklist for the Countries. Pp. 399–504 in Blank, S. M., Schmidt, S. & Taeger, A. (eds.) 2006. Recent sawfly Research: Synthesis and Prospects. Goecke & Evers, Keltern.
Tromellini, C., Alma, A. & Vidano, C. 1987. Biotaxonomy and Ecology of *Rhytidodus decimusquartus* in Piedmont, Italy (Rhynchota Auchenorrhyncha). Proc. 6th Auchen. Meeting, Turin, Italy, 7–11 sept. 1987, 259–266.

Valaker, O.M. 2005. *Forslag til skjøtselsplan av Kongeskogen på Bygdøy*. Institutt for Naturforvaltning – Universitetet for miljø- og biovitenskap. 42 s.

Wachmann, E., Melber, A., Deckert, J. 2004. Wanzen 2: Cimicomorpha: Microphysidae (Flechtenwanzen), Miridae (Weichwanzen) – *Tierw. Deutschlds.*, 75: 1–294.

Wagner, E. 1966. Wanzen oder Heteropteren I. Pentatomorpha. Tierwelt Deutschlands, 54: 235 pp. Verlag von Gustav Fischer, Jena.

www.lovdata.no 2006. Forskrift om Verneplan for Hovedøya – Østre Hovedøya naturreservat og Vestre Hovedøya naturreservat i Oslo kommune, Oslo. II 2006 hefte 2.

Zachariassen, K.E. 1982. Praktbiller i Norge. *Insekt-Nytt*, 7(2): 8–13.

Ødegaard, F. & Endrestøl, A. 2007. Establishment and range expansion of some new Heteroptera (Hemiptera) in Norway. Norw. J. Entomol. 54: 117–124.

Økland, J. 1976. Utbredelsen av noen ferskvannsmuslinger i Norge, og litt om European Invertebrate Survey. *Fauna* 29: 29–40.

Økland, K.A. 1981. Inndeling av Norge til bruk ved biogeografiske oppgaver – et revide Strandsystem. *Fauna* 39: 24–29.

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

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. Rødlistekategorier følger nasjonal rødliste for truete 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.

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
COLLEMBOLA - Spretthaler										
Dicyrtoma ornata			X				X			
DIPLURA - Tohaler										
Campodea fragilis	X									
Campodea plusiochaeta	X						X			
ARCHAEOGNATHA - Børstehaler										
Dilta hibernica	X						X	X		
EPHEMEROPTERA - Døgnfluer										
Caenis horaria			X							
Cloeon inscriptum		X	X				X			
ODONATA - Øyenstikkere										
Aeshna cyanea							X			
Aeshna grandis	X						X			
Aeshna juncea			X				X			
Coenagrion hastulatum			X				X			
Coenagrion puella/pulchellum							X			
Enallagma cyathigerum									X	
Lestes sponsa	X		X				X			
Libellula quadrimaculata			X							
Sympetrum danae	X		X				X			
Sympetrum flaveolum							X			
Sympetrum sanguineum							X			EN
Sympetrum vulgatum	X		X				X	X		VU
HEMIPTERA- STERNORRHYNCHA - Plantelus										
Trioza rhamni								X		
HEMIPTERA- AUCHENORRYNCHA - Sikader										
Aphrophora alni									X	
Eupteryx atropunctata										
Eupteryx calcaratum										
Rhytidodus decimusquartus							X			Ny 2007
Ribautiana ulmi										
Stenidiocerus poecilus							X			
Populicerus nitidissimus							X			
HEMIPTERA - HETEROPTERA - Teger										
Nepidae - Vannskorpioner										
Nepa cinerea							X			
Corixidae - Buksvømmere										
Callicorixa praeusta			X							

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Corixa dentipes			X				X			
Corixa punctata							X			
Cymatia bonsdorffi			X							
Hesperocorixa sahlbergi			X				X			
Sigara fossarum							X			
Sigara lateralis			X							
Sigara limitata			X							
Sigara nigrolineata			X							
Sigara semistriata			X							
Sigara striata			X							
Notonectidae - Ryggsvømmere										
Notonecta glauca							X			
Hydrometridae - "Målevannteger"										
Hydrometra gracilenta							X			
Veliidae										
Microvelia reticulata							X			
Gerridae - Vannløpere										
Gerris lacustris		X	X				X			
Gerris odontogaster							X			
Gerris odontogaster			X							
Saldidae - Strandteger										
Saldula saltatoria	X						X			
Tingidae - Nett-teger										
Campylosteira verna	X									
Derephysia foliacea	X							X		
Physatocheila costata			X							
Miridae - Bladteger										
Adelphocoris lineolatus	X	X	X		X		X			
Adelphocoris quadripunctatus		X	X		X		X			
Campyloneura virgula	X						X			
Charagochilus gyllenhali			X				X			
Deraeocoris lutescens	X						X	X	X	Ny 2007
Dicyphus constrictus	X						X			
Globiceps flavomaculatus	X						X			
Halticus apterus	X						X			
Heterotoma planicornis		X								NTo
Leptopterna dolabrata	X				X					
Leptopterna ferrugata								X		
Lygocoris viridis							X			
Lygus pratensis							X			
Lygus rugulipennis			X	X	X					
Lygus wagneri							X			
Megacoelum infusum	X						X			EN
Megaloceroea recticornis			X	X			X			
Miris striatus			X				X			
Monalocoris filicis	X						X			
Notostria sp.			X		X		X			
Orthonotus rufifrons	X	X					X			
Orthops basalis				X	X		X			
Orthops campestris			X				X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Orthops kalmii			X			X	X			
Orthotylus marginalis	X									
Pantilius tunicatus								X		
Phytocoris varipes			X				X			
Pilophorus cinnamopterus							X			
Pilophorus perplexus							X			
Pinalitus rubricatus							X			
Plagiognathus chrysanthemi	X		X	X	X					
Plagiognathus arbustorum	X		X				X			
Stenodema calcarata	X		X				X		X	
Stenodema laevigata	X			X			X	X		
Stenodema trispinosa			X				X			
Strongylocoris leucocephalus	X									
Nabidae - "Engrovteger"										
Nabis sp.	X	X	X				X			
Anthocoridae - Nebbteger										
Anthocoris nemoralis	X									
Anthocoris nemorum	X					X	X		X	
Orius sp.							X			
Aradidae - Barkteger										
Aneurus avenius	X						X			
Aradus truncatus							X			NT
Piesmatidae - "Meldeteger"										
Piesma quadratum			X							
Lygaeidae - "Frøteger"										
Cymus glandicolor							X			
Gastrodes abietum									X	
Gastrodes grossipes							X		X	
Kleidocerys resedae			X				X	X	X	
Nithecus jacobaeae	X									
Nysius thymi				X						
Ortholomus punctipennis	X			X		X				
Scolopostethus affinis			X				X			
Scolopostethus thomsoni	X						X			
Stygnocoris rusticus	X						X			
Rhopalidae - "Smalkantteger"										
Corizus hyoscyami	X	X	X				X	X		
Rhopalus subrufus	X		X							
Rhopalus parumpunctatus			X		X			X		
Cydnidae - "Tornbreiteger"										
Sehirus luctuosus	X									
Pentatomidae - Breiteger										
Aelia acuminata			X	X	X			X		
Dolycoris baccarum	X	X	X					X		
Eurydema oleracea	X	X	X	X	X			X		
Holcostethus vernalis	X	X						X		
Palomena prasina	X	X	X				X			
Pentatoma rufipes	X						X			
Acanthosomidae - "Taggbreiteger"										
Acanthosoma haemorrhoidale	X		X		X		X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Cyphostethus tristriatus	X									
Elasmostethus interstinctus	X		X				X		X	
Elasmucha fieberi	X	X								
RAPHIDIOPTERA - Kamelhalsfluer										
Raphidia notata							X			
NEUROPTERA - Nettvinger										
Chrysopa perla							X			
Chrysoperla carnea							X	X		
Cunctochrysa albolineata							X			
Myrmeleon formicarius	X									
COLEOPTERA - biller										
Haliplidae - Vanntråkkere										
Haliplus heydeni							X			
Haliplus immaculatus							X			
Haliplus ruficollis			X				X			
Dytiscidae - Vannkalver										
Acilius sulcatus							X			
Agabus bipustulatus	X									
Agabus sturmii							X			
Hydroporus erythrocephalus							X			
Hydroporus palustris	X		X				X			
Hygrotus inaequalis			X				X			
Hyphydrus ovatus							X			
Ilybius ater							X			
Ilybius subaeneus							X			
Laccophilus minutus							X			
Rhantus exsoletus							X			
Rhantus suturalis							X			NT
Carabidae - Løpebiller										
Amara aenea	X									
Amara communis			X							
Amara consularis	X									
Amara equestris	X									
Amara nitida							X			
Amara ovata	X									
Anchomenus dorsalis							X			
Bembidion doris		X								
Bembidion guttula							X			
Bembidion lampros			X							
Calathus fuscipes	X		X							
Calathus micropterus			X							
Carabus nemoralis	X		X				X			
Cymindis angularis										
Dicheirotrichus gustavii	X				X					
Dromius agilis									X	
Dyschirius globosus	X									
Dromius quadrimaculatus	X						X		X	
Elaphrus cupreus									X	
Harpalus laevipes	X		X							
Harpalus xanthopus			X							

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Licinus depressus							X			
Notiophilus aquaticus	X									
Notiophilus biguttatus	X		X							
Notiophilus germinyi	X		X							
Notiophilus palustris			X							
Philorhizus notatus	X						X			
Platynus assimilis							X			
Pterostichus cupreus							X			
Pterostichus melanarius	X		X				X			
Pterostichus minor			X							
Pterostichus niger	X		X							
Pterostichus nigrita			X							
Pterostichus oblongopunctatus			X				X			
Pterostichus strenuus	X		X							
Synuchus vivalis			X							
Trechus rubens									X	
Hydrophilidae - Vannkjærer										
Anacaena lutescens							X			
Enochrus melanocephalus							X			NT
Helophorus strigifrons		X	X							
Hydrobius fuscipes							X			
Laccobius bipunctatus							X			
Histeridae - Stumpbiller										
Carcinops pumilio							X			
Gnathoncus buyssoni	X									
Hister unicolor			X							
Paromalus parallelepipedus	X									
Leiodidae - Mycelbiller										
Agathidium nigripenne	X						X			
Agathidium seminulum	X									
Agathidium varians			X							
Anisotoma axillaris	X		X							
Anisotoma humeralis	X		X						X	
Colenis immunda	X									
Ptomaphagus sericatus			X							
Ptomaphagus variicornis							X			
Sciodrepoides watsoni	X		X				X			
Scydmaenidae - Perlebiller										
Stenichnus collaris	X									
Stenichnus scutellaris	X									
Silphidae - Åtselbiller										
Nicrophorus investigator							X			
Phosphuga atrata	X		X				X			
Silpha tristis							X			
Staphylinidae - Kortvinger										
Acidota crenata	X		X							
Aleochara bipustulata			X							
Aleochara curtula	X	X	X							
Amischa analis	X						X		X	
Amischa bifoveolata									X	

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Anomognathus cuspidatus	X						X			
Anthophagus caraboides									X	
Atheta fungi							X			
Atheta gagatina	X		X							
Atheta macrocera	X									
Atheta nigricornis	X		X				X			
Atheta pilicornis	X									
Atheta sodalis							X			
Bibloporus bicolor			X				X			
Bledius tricornis					X					VU
Carpelimus corticinus							X			
Claviger testaceus					X					
Dinaraea angustula	X									
Drusilla canaliculata	X		X							
Eusphalerum minutum			X							
Gyrophaena angustata	X									
Gyrophaena boleti	X									
Lordithon lunulatus	X		X							
Megarthrus sinuatocollis	X									
Ocypus aeneocephalus	X									
Ocypus melanarius	X		X							
Omalium rivulare	X									
Philonthus carbonarius			X				X			
Philonthus decorus	X									
Philonthus succicola			X							
Phloeonomus pusillus							X			
Phloeopora testacea			X							
Phyllodrepa melanocephala							X			
Placusa tachyporoides	X		X							
Platydracus latebricola			X							
Platydracus stercorarius	X		X							
Quedius boopoides	X									
Quedius brevis									X	
Quedius cruentus	X		X							
Quedius fuliginosus			X							
Quedius fulvicollis									X	
Quedius mesomelinus	X									
Quedius molochinus			X							
Quedius scitus							X			
Quedius xanthopus	X		X						X	
Scaphisoma agaricinum	X		X							
Scaphisoma assimile			X							
Scaphisoma boreale			X							
Stenus cicindeloides							X			
Stenus tarsalis	X									
Lucanidae - Hjortebiller										
Sinodendron cylindricum							X			
Scarabaeidae - Skarabider										
Cetonia aurata	X	X	X		X		X			
Gnorimus nobilis							X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Oryctes nasicornis			X							
Potosia cuprea	X									
Serica brunnea	X		X				X	X		
Trichius fasciatus	X									
Scirtidae - Hårbiller										
Cyphon ochraceus			X							
Cyphon padi			X							
Cyphon palustris			X				X			
Elodes minuta									X	
Microcara testacea			X							
Prionocyphon serricornis	X						X			VU
Buprestidae - Praktbiller										
Anthaxia quadripunctata								X		
Habroloma nanum	X		X		X					
Trachys minutus	X				X					
Byrrhidae - Pillebiller										
Byrrhus pilula	X		X							
Byrrhus pustulatus	X									
Cytilus sericeus			X							
Eucnemidae - Råtevedbiller										
Hylis foveicollis							X			VU
Microrhagus lepidus									X	NT
Microrhagus pygmaeus	X							X		
Xylophilus corticalis	X						X			
Throscidae - Halvsmellere										
Trixagus dermestoides	X		X				X	X	X	
Trixagus meybohmi	X		X				X	X	X	
Elateridae - Smellere										
Actenicerus sjaelandicus			X							
Agriotes obscurus			X				X			
Ampedus tristis			X							
Athous haemorrhoidalis	X		X				X			
Athous subfuscus	X		X				X		X	
Athous vittatus							X			
Cardiophorus ruficollis	X									
Dalopius marginatus	X		X				X		X	
Denticollis linearis							X		X	
Hemicrepidius niger							X			
Limonius aeneoniger			X				X			
Melanotus castanipes	X						X			
Prosternon tessellatum	X		X			X		X		
Selatosomus aeneus	X		X				X		X	
Selatosomus cruciatus									X	
Drilidae - Sneglerovbiller										
Drilus concolor	X	X	X				X			
Cantharidae - Bløtvinger										
Absidia rufotestacea									X	
Absidia schoenherri	X									
Cantharis figurata			X				X		X	
Cantharis fusca	X		X							

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Cantharis nigricans		X	X						X	
Cantharis obscura	X						X	X		
Cantharis pellucida			X						X	
Cantharis rustica	X	X	X							
Malthinus frontalis	X									
Malthinus punctatus							X			
Malthodes fuscus	X		X				X			
Malthodes marginatus							X			
Malthodes pumilus									X	
Malthodes spathifer	X						X			
Podabrus alpinus									X	
Rhagonycha fulva			X							
Rhagonycha lignosa									X	
Rhagonycha limbata	X		X						X	
Dermestidae - Klannere										
Anthrenus museorum			X							
Ctesias serra							X			NT
Dermestes lardarius							X			
Megatoma undata	X	X								
Anobiidae - Borebiller										
Anobium nitidum	X						X			
Anobium rufipes							X			
Dorcatoma chrysomelina							X			
Dorcatoma dresdensis	X						X			
Ernobius nigrinus	X									
Hedobia imperialis							X	X		
Ptinus subpilosus			X							
Ptinus fur							X			
Ptinus rufipes	X						X			
Xyletinus ater	X	X								
Lymexylidae - Verftsbiller										
Hylecoetus dermestoides									X	
Trogossitidae - Gnagbiller										
Nemozoma elongatum	X						X			
Cleridae - Maurbiller										
Thanasimus formicarius			X							
Melyridae - Børstebiller										
Anthocomus rufus			X		X		X			
Aplocnemus nigricornis	X							X		
Dasytes niger	X		X					X		
Dasytes plumbeus	X		X		X		X	X		
Dolichosoma lineare	X	X	X							
Malachius bipustulatus			X				X			
Malachius viridis							X			
Trichoceble memnonia	X									NT
Sphindidae - Slimsoppbiller										
Aspidiphorus orbiculatus	X		X							
Kateritidae - Stumpglansbiller										
Brachypterus glaber	X		X							
Brachypterus urticae		X	X		X				X	

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Kateretes pedicularius			X							
Nitidulidae - Glansbiller										
Antherophagus nigricornis			X							
Cychramus luteus	X								X	
Glischrochilus hortensis							X			
Ipidia binotata	X									
Meligethes aeneus	X		X				X			
Meligethes atratus			X							
Meligethes denticulatus			X							
Meligethes carinulatus		X								
Meligethes flavimanus			X							
Meligethes norvegicus	X	X								EN
Meligethes ovatus		X	X							
Meligethes subrugosus	X									
Meligethes tristis			X		X					
Soronia grisea	X									
Thalycra fervida			X							
Monotomidae - Smalbiller										
Rhizophagus bipustulatus	X						X			
Rhizophagus depressus	X		X							
Rhizophagus dispar	X		X				X			
Rhizophagus ferrugineus			X							
Silvanidae - Skogflatbiller										
Silvanoprus fagi									X	
Laemophloeidae - Kjølflatbiller										
Cryptolestes abietis			X				X			NT
Phalacridae - Glattbiller										
Olibrus aeneus					X					
Phalacrus substriatus					X					
Cryptophagidae - Fuktbiller										
Atomaria turgida	X		X							
Cryptophagus dentatus			X							
Cryptophagus scanicus			X				X			
Cryptophagus setulosus			X				X			
Telmatophilus caricis			X							
Erotylidae - Kjukebiller										
Dacne bipustulata	X						X		X	
Triplax aenea	X									
Triplax rufipes			X							
Triplax russica	X		X							
Byturidae - Bringebærbiller										
Byturus ochraceus			X				X			
Byturus tomentosus			X				X		X	
Biphyllidae - Kjølbiller										
Diplocoelus fagi							X			
Cerylonidae - Barkglansbiller										
Cerylon fagi							X			
Cerylon ferrugineum	X		X				X			
Cerylon histeroides	X		X				X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Alexiidae - Kulebiller										
Sphaerosoma pilosum							X			
Endomychidae - Soppmarihøner										
Endomychus coccineus	X						X			
Coccinellidae - Marihøner										
Adalia bipunctata	X		X				X	X		
Adalia decempunctata	X						X			
Anatis ocellata			X							
Anisosticta novemdecimpunctata			X							
Calvia quatuordecimguttata	X							X	X	
Chilocorus renipustulatus	X		X							
Coccidula scutellata							X			
Coccinella hieroglyphica		X								
Coccinella septempunctata	X		X	X				X		
Coccinula quatuordecimpustulata			X							
Halyzia sedecimguttata	X		X		X		X			
Myzia oblongoguttata	X									
Propylea quatuordecimpunctata		X	X				X	X	X	
Psyllobora vigintiduopunctata	X	X	X		X		X		X	
Scymnus haemorrhoidalis							X			
Stethorus punctillum					X					
Corylophidae - Punktbiller										
Sericoderus lateralis	X						X			
Latridiidae - Muggbiller										
Aridius nodifer	X		X				X			
Corticarina similata	X		X				X		X	
Cortinicara gibbosa	X		X		X		X	X	X	
Dienerella elongata							X			
Dienerella separanda	X		X							
Enicmus fungicola			X							
Enicmus planipennis			X							NT
Enicmus rugosus	X		X				X			
Enicmus testaceus	X		X							
Latridius hirtus	X						X			
Stephostethus pandellei	X						X		X	
Stephostethus rugicollis							X			
Mycetophagidae - Vedsoppbiller										
Litargus connexus							X			
Ciidae - Kjukeborere										
Cis alter	X						X			
Cis comptus	X									
Cis fagi	X									
Cis hispidus									X	
Cis setiger	X						X			
Ennearthron cornutum	X		X							
Orthocis alni	X						X			
Melandryidae - Vedborere										
Abdera affinis	X									
Abdera flexuosa							X			
Orchesia micans									X	

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

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Leiopus nebulosus	X						X	X		
Phytoecia cylindrica							X		X	
Pogonocherus decoratus	X						X			
Pogonocherus hispidus		X						X		
Rhagium inquisitor			X				X			
Rhagium mordax							X		X	
Stenostola dubia							X			
Stenurella melanura			X				X			
Stictoleptura rubra			X							
Tetrops praeusta	X									
Orsodacnidae - Pollenbladbiller										
Orsodacne cerasi	X									
Chrysomelidae - Bladbiller										
Anthonomus rubi					X					
Aphtona atrocaerula									X	
Aphtona nonstriata							X			
Batophila rubi	X		X							
Bruchus atomarius		X								
Bruchus loti			X							
Cassida denticollis	X		X							NT
Cassida rubiginosa			X							
Chaetocnema aridula					X					
Chaetocnema concinna					X				X	
Chaetocnema hortensis			X							
Chrysolina geminata	X									
Chrysolina varians		X			X					
Clytra quadripunctata	X						X			
Crepidodera fulvicornis			X							
Cryptocephalus bilineatus	X		X		X					
Cryptocephalus bipunctatus	X	X						X		
Cryptocephalus fulvus				X	X					
Cryptocephalus moraei	X									
Cryptocephalus nitidulus	X									
Cryptocephalus sericeus	X	X	X					X		NT
Galerucella lineola	X									
Galerucella tenella			X							
Gonioctena quinquepunctata		X								
Longitarsus succineus								X		
Longitarsus tabidus	X				X					
Lythraria salicariae	X									
Phyllotreta nemorum	X		X							
Phyllotreta ochripes		X	X							
Phyllotreta striolata			X							
Phyllotreta undulata			X				X	X	X	
Phyllotreta vittula			X							
Psylliodes affinis	X		X						X	
Psylliodes napi	X	X	X		X					
Anthribidae - Soppsnutebiller										
Choragus horni			X							VU
Dissoleucas niveirostris	X		X						X	

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Platystomos albinus	X		X						X	
Attelabidae - Bladrullere										
Apoderus coryli							X			
Rhynchitidae - Snutebladrullere										
Neocoenorrhinus germanicus	X									
Rhynchites cupreus							X		X	
Apionidae - Spissnutebiller										
Betulapion simile	X									
Catapion meieri		X	X							
Catapion seniculus					X					
Cyanapion spencii		X								
Eutrichapion ervi			X							
Eutrichapion viciae		X	X		X					
Omphalapion hookerorum			X		X					
Oxystoma subulatum		X								
Perapion violaceum					X					
Protapion apricans	X		X		X					
Protapion astragali	X		X		X		X			
Protapion fulvipes			X		X					
Stenopterapion meliloti			X	X	X		X			
Stenopterapion virens	X									
Taeniapion urticarium					X					
Curculionidae - Snutebiller										
Acalles roboris	X						X			
Barynotus squamosus			X							
Barypeithes pellucidus			X				X			
Brachonyx pineti	X							X		
Brachyderes incanus	X									
Brachysomus echinatus	X	X	X							
Ceutorhynchus inaffectatus	X	X	X							
Ceutorhynchus litura					X					
Ceutorhynchus sulcicollis			X							
Cionus hortulanus			X							
Cionus scrophulariae	X		X							
Cleopomarius graminis		X								
Cleopus pulchellus			X							
Cryptorhynchus lapathi	X									
Curculio nucum	X									
Ernoporus tiliae	X									
Hylastes brunneus			X							
Hylastes opacus			X							
Hylesinus crenatus	X						X		X	
Hylesinus fraxini	X						X			
Hylesinus oleiperda	X									
Hylobius abietis	X		X							
Hypera nigrirostris	X						X			
Hypera suspiciosa					X					
Hypera venusta			X							
Leiosoma deflexum							X			
Limnobius borealis	X		X	X						

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Magdalis duplicata	X									
Magdalis ruficornis			X							
Miarus campanula	X	X						X		
Miarus graminis		X								
Nedyus quadrimaculatus			X							
Orobitis cyaneus			X							
Otiorhynchus desertus	X									
Otiorhynchus ligustici	X									
Otiorhynchus ovatus	X		X							
Otiorhynchus porcatus	X		X							
Otiorhynchus raucus	X									
Otiorhynchus rugifrons	X									
Otiorhynchus scaber			X							
Otiorhynchus singularis	X									
Phyllobius viridicollis	X						X		X	
Pissodes pini	X						X			
Pissodes validirostris							X			
Pityogenes chalcographus							X			
Pityogenes trepanatus	X		X							
Pityophthorus lichtensteinii	X									
Pityophthorus micrographus			X							
Polydrusus cervinus	X				X			X		
Polydrusus mollis	X								X	
Polydrusus undulatus									X	
Polygraphus poligraphus			X							
Rhinoncus perpendicularis			X							
Rhinusa anthirrhini		X								
Rhinusa antirrhini			X		X					
Rhinusa collinum	X									NT
Rhynchaenus rusci	X									
Rhyncolus ater	X						X			
Rhyncolus sculpturatus			X				X			
Sciaphilus asperatus	X		X							
Scolytus laevis	X						X			
Scolytus rugulosus		X						X		
Sitona ambiguus	X	X								
Sitona lineellus			X							
Sitona suturalis		X	X							
Smicronyx jungermanniae			X							
Strophosoma capitatum	X									
Trachodes hispidus	X									
Trachyphloeus bifoveolatus	X		X							
Tychius meliloti		X	X	X	X					
Tychius picirostris	X	X					X			
Tychius quinquepunctatus		X								
Tychius stephensi		X					X			
Xyleborinus saxesenii	X		X				X			
Xyleborus dispar	X		X				X			
Zacladus geranii	X	X	X		X					

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
DIPTERA - Tovinger										
Tipulidae - Stankelbein										
Tanyptera atrata			X							
Diadocidiidae										
Diadocidia spinosula							X			
Keroplatidae - Spinnmygg										
Keroplatus testaceus	X									VU
Anisopodidae - Vindusmygg										
Sylvicola cinctus			X				X			
Mycetophilidae - Soppmygg										
Allodia lugens							X			
Allodia sp.							X			
Allodia (Brachycampta) alternans							X			NT
Brevicornu spp.							X			
Cordyla crassicornis							X			
Cordyla nitens							X			
Cordyla pusilla							X			
Exechia lucidula							X			NT
Exechia spp.							X			
Greenomyia stackelbergi							X			Ny 2007
Mycetophila bialorussica							X			
Mycetophila confluens							X			
Mycetophila fungorum							X			
Mycetophila finlandica							X			
Mycetophila lubomirskii							X			
Mycetophila subsigillata							X			
Mycetophila stylata							X			
Mycetophila spp.							X			
Mycetophila uninotata	X									
Phronia nitidiventris							X			
Phronia sp.							X			
Trichonta sp.							X			
Platurocypta testata							X			
Sceptonia fumipes							X			
Sceptonia nigra							X			
Zygomyia semifusca							X			
Dixidae - u-mygg										
Dixella aestivalis		X	X				X			
Dixella amphibia							X			
Chaoboridae - svevemygg										
Chaoborus crystallinus		X	X				X			
Xylophagidae - Vedfluer										
Xylophagus ater	X						X		X	
Xylophagus sp.							X			
Xylomyidae										
Solva marginata								X	X	
Stratiomyidae - Våpenfluer										
Beris chalybata									X	
Microchrysa polita			X							
Nemotelus uliginosus							X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Sargus flavipes									X	
Rhagionidae									X	
Rhagio triangarius										
Tabanidae - Klegg										
Haematopota pluvialis			X				X			
Bombyliidae - Humlefluer										
Bombylius major	X		X					X		
Bombylius minor								X		NT
Hemipenthes maurus	X		X							
Villa sp.	X		X	X			X			
Asilidae - Rovfluer										
Didysmachus picipes	X									
Dioctria hyalipennis	X	X								
Leptogaster cylindrica		X								
Leptogaster guttiventris	X	X								
Neoitamus socius	X						X			
Philonicus albiceps									X	
Rhadiurgus variablis		X	X		X					
Tolmerus atricapillus	X	X	X	X			X			
Atelestidae										
Atelestus pulicarius	X									
Hybotidae - Buskdansefluer										
Allanthalia pallida	X									
Bicellaria intermedia	X									
Bicellaria nigrita	X									
Drapetis ingrica	X									
Drapetis parilis	X									
Euthyneura albipennis	X									
Euthyneura myrtilli	X									
Hybos culiciformis	X									
Hybos grossipes	X									
Leptopeza flavipes	X									
Ocydromia glabricula	X									
Ocydromia melanopleura	X									
Oedalea ringdahli	X									
Oedalea stigmatella	X									
Oedalea zetterstedti	X									
Platypalpus annulipes	X									
Platypalpus brevicornis	X									
Platypalpus calceatus	X									
Platypalpus candicans	X									
Platypalpus ciliaris	X									
Platypalpus cothurnatus	X									
Platypalpus cryptospina	X									
Platypalpus cursitans	X									
Platypalpus luteicornis	X									
Platypalpus major	X									
Platypalpus nigritarsis	X									
Platypalpus nigrosetosus	X									
Platypalpus norvegicus	X									

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Platypalpus ochrocera	X									
Platypalpus optivus	X									
Platypalpus pectoralis	X									
Platypalpus pseudofulvipes	X									
Tachypeza nubila	X									
Trichina clavipes	X									
Trichina elongata	X									
Empididae - Dansefluer										
Chrysotus gramineus	X									
Empis (Coptophlebia) albinervis	X									
Empis (Kritempis) livida	X									
Empis (s.s.) aestiva	X									
Empis (s.s.) chioptera	X									
Empis (s.s.) nigripes	X									
Empis (s.s.) pennipes	X									
Empis (s.s.) planetica	X									
Empis (s.s.) staegeri	X									
Empis coracina	X									
Hilara albitarsis	X									
Hilara cornicula	X									
Hilara intermedia	X									
Rhamphomyia (Amydroneura) gibba	X									
Rhamphomyia (Holoclera) nigripennis	X									
Rhamphomyia (Holoclera) umbripennis	X									
Rhamphomyia (Pararhamphomyia) marginata	X									
Rhamphomyia (Pararhamphomyia) obscuripennis	X									
Rhamphomyia (Pararhamphomyia) pilifer	X									
Rhamphomyia (Pararhamphomyia) tipularia	X									
Sympycnus spiculatus	X									
Microphoridae										
Microphor holosericeus	X									
Dolichopodidae - Styltefluer										
Achalcus melanotrichus	X									
Chrysotus gramineus	X									
Chrysotus neglectus	X									
Dolichopus nigricornis	X									
Dolichopus wahlbergi	X									
Medetera abstrusa	X									
Medetera borealis	X									
Medetera gracilicauda	X									
Medetera jacula	X									
Medetera micacea	X									
Medetera muralis	X									
Medetera pseudoapicalis	X									
Medetera veles	X									
Neurigona pallida	X									
Neurigona quadrifasciata	X									
Neurigona suturalis	X									
Sciapus platypterus	X									
Sciapus wiedemanni	X									

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Sympycnus spiculatus	X									
Systenus bipartitus	X									
Systenus pallipes	X									
Systenus tener	X									
Xanthochlorus tenellus	X									
Syrphidae - Blomsterfluer										
Baccha elongata	X		X				X			
Brachyopa vittata							X			
Chamaesyrphus scaevoides	X									
Cheilosia mutabilis			X							
Cheilosa variabilis	X									
Chrysotoxum bicinctum	X		X				X			
Chrysotoxum cautum							X			
Didea intermedia							X			
Epistrophe obscuripes	X									
Episyrphus balteatus	X						X			
Ferdinandea cuprea	X									
Myathropa florea			X							
Platycheirus albimanus							X			
Platycheirus clypeatus			X							
Platycheirus peltatus							X			
Platycheirus tarsalis							X			
Scaeva pyrastri	X		X				X			
Sericomyia silentis	X									
Sphaerophoria sp.			X							
Spilomyia manicata	X									EN
Temnostoma vespiforme	X									
Volucella bombylans		X								
Volucella inanis	X		X				X			
Volucella pellucens	X	X	X		X					
Xanthogramma pedissequum							X			
Xylota caeruleiventris	X									
Xylota segnis	X		X							
Xylota sylvarum	X									
Conopidae - Vepsefluer										
Conops quadrifasciatus	X						X			
Conops vesicularis	X									
Sicus ferrugineus			X				X			
Thecophora atra	X									
Piophilidae - Ostefluer										
Mycetaulus bipunctatus	X									
Tephritidae - Båndfluer										
Anomoia purmunda	X									
Noeeta pupillata	X						X			
Rhagoletis meigeni			X							
Tephritis arnica									X	
Muscidae - Møkkfluer										
Musca domestica	X	X	X	X	X	X	X			
Mesembrina meridiana							X			
Calliphoridae - Spyfluer										

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Cynomya mortuorum	X									
Tachinidae - Snyltefluer										
Athrycia curvinervis							X			
Cistogaster globosa	X									
Cylindromyia brassicaria							X			
Gymnostoma sp.	X									
Lophosia fasciata			X							
Tachina fera	X									
TRICHOPTERA - Vårfluer										
Athripsodes aterrimus							X			
Glyphotaelius pellucidus			X							
Holocentropus dubius			X				X			
Limnephilus auricula			X							
Limnephilus binotatus							X			
Limnephilus flavicornis		X					X			
Limnephilus ignavus			X							
Limnephilus stigma			X				X			
Phacopteryx brevipennis			X							
Plectrocnemia conspersa							X			
Trichostegia minor			X							
LEPIDOPTERA - Sommerfugler										
Hepialidae - Rotetere										
Hepialus humuli							X			
Cossidae - Tredrepere										
Cossus cossus									X	
Adelidae - Svepemøll										
Adela croesella							X			
Cauchas fibulella	X									
Cauchas rufimitrella	X		X				X			
Nematopogon magna	X									
Nematopogon swammerdamella	X									
Bucculatricidae - Øyelokkmøll										
Bucculatrix thoracella		X					X			
Gracillariidae - Bladmøll										
Callisto denticulella	X									
Caloptilia semifascia	X									
Euspilapteryx auroguttella			X							
Gracillaria syringella	X									
Phyllocnistis labyrinthella								X		
Yponomeutidae - Spinnmøll										
Argyresthia spinosella	X									EN
Yponomeuta evonymella							X			
Acrolepiidae - Engmøll										
Digitivalva arnicella									X	EN
Glyphipterigidae - Kommamøll										
Glyphipterix equitella	X									
Glyphipterix forsterella	X	X								
Glyphipterix simpliciella							X			
Lyonetiidae - Sølvmøll										
Leucoptera malifoliella	X									

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Lyonetia clerkella		X								
Elachistidae - Grasmøll										
Elachista pullicomella	X									
Scythrididae - Dråpemøll										
Scythris cicadella								X		EN
Oecophoridae - Prydmøll										
Batia unitella		X								NT
Coleophoridae - Sekkmøll										
Coleophora alticolella									X	
Coleophora caelebipennella	X						X	X		
Coleophora colutella	X	X	X				X			EN
Coleophora deauratella			X				X			
Coleophora gallipennella		X					X			
Coleophora glaucicolella			X							
Coleophora potentillae	X	X								
Coleophora striatipennella		X								
Coleophora trifolii					X		X			
Momphidae - Nattlysmøll										
Mompha divisella						X				
Cosmopterigidae - Glansmøll										
Sorhagenia lophyrella								X		
Gelechiidae - Båtmøll										
Aproaerema anthyllidella	X									
Monochroa tenebrella									X	
Sophronia chilonella	X	X						X		VU
Sesiidae - Glassvinger										
Pennisetia hylaeiformis			X							
Sesia apiformis		X								
Tortricidae - Viklere										
Acleris rhombana	X									
Agapeta zoegana			X	X						
Ancylis apicella		X								
Clepsis senecionana	X									
Cnephasia incertana	X									
Cochylimorpha alternana	X									
Cochylis dubitana							X			
Dichrorampha aeratana			X							
Dichrorampha petiverella			X							
Dichrorampha plumbagana			X							
Dichrorampha plumbana	X						X			
Epiblema sticticana							X			
Epinotia bilunana		X								
Eucosma cana			X							
Grapholita compositella	X		X							
Grapholita orobana			X							
Grapholita pallifrontana		X	X				X			VU
Hedya nubiferana		X								
Lathronympha strigana		X							X	
Notocelia cynosbatella	X						X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Notocelia roborana				X						
Phiaris lacunana	X									
Phiaris siderana			X							
Pterophoridae - Fjærmøll										
Emmelina monodactyla	X		X							
Gillmeria pallidactyla			X				X			
Hellinsia didactylites									X	
Hellinsia osteodactylus									X	
Merrifeldia baliodactylus		X								
Oidaematophorus lithodactyla		X	X	X			X			EN
Pyralidae - Mott										
Ancylosis cinnamomella	X									VU
Crambidae - Mott										
Agriphila selasella			X							
Algedonia terrealis							X			
Chrysoteuchia culmella									X	
Crambus lathoniellus	X	X			X					
Evergestis aenealis	X						X			
Evergestis extimalis					X					
Evergestis pallidata			X							
Phlyctaenia perlucidalis							X			
Pleuroptya ruralis	X									
Pleuroptya ruralis			X							
Pyrausta aurata	X									
Sitochroa verticalis		X								
Udea ferrugalis							X			
Sphingidae - Tussmørkesvermere										
Deilephila elpenor									X	
Hemaris fuciformis	X									
Hyles gallii	X		X							
Macroglossum stellatarum		X	X							
Sphinx ligustri		X								
Noctuidae - Nattfly										
Agrochola litura							X			
Allophyes oxyacanthae	X									
Apamea monoglypha							X			
Calophasia lunula								X		
Graphiophora augur									X	
Lacanobia thalassina									X	
Lacanobia oleracea							X			
Oligia latruncula									X	
Syngrapha interrogationis									X	
Xestia baja									X	
Hesperiidae - Smygere										
Erynnis tages	X	X								
Ochlodes sylvanus	X							X		
Papilionidae - Svalestjerter										
Papilio machaon	X					X	X			
Pieridae - Hvitvinger										
Anthocharis cardamines	X									

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Gonepteryx rhamni	X	X	X							
Pieris rapae								X		
Pieris napi	X						X	X		
Lycaenidae - Glansvinger										
Celastrina argiolus	X									
Cupido minimus	X		X							
Polyommatus icarus	X			X			X			
Satyrium w-album			X							VU
Thecla betulae			X							NT
Nymphalidae - Nymfevinger										
Aphantopus hyperantus							X		X	
Boloria selene									X	
Coenonympha pamphilus	X			X						
Lasiommata maera							X			
Nymphalis c-album									X	
Nymphalis io	X	X								
Geometridae - Målere										
Anticlea badiata							X			
Biston betularia							X			
Campaea margaritata							X			
Camptogramma bilineata	X		X							
Chiasmia clathrata							X			
Chloroclysta siterata	X									
Electrophaes corylata							X			
Epirrhoe alternata							X			
HYMENOPTERA - Veps										
Pamphiliidae - Spinnveps										
Acantholyda erythrocephala				X						
Acantholyda posticalis	X									
Argidae - Rosenbladveps										
Arge ciliaris	X		X				X			
Arge fuscipes	X									
Arge nigripes	X		X				X		X	
Arge ochropus	X		X	X			X			
Sterictiphora geminata							X			
Cimbicidae - Klubbveps										
Cimbex femoratus	X									
Corynis obscura	X			X	X			X		
Diprionidae - Barveps										
Gilpinia frutetorum								X		
Monoctenus obscuratus							X			
Tenthredinidae - Bladveps										
Aglaostigma fulvipes			X				X		X	
Allantus basalis	X		X				X			
Allantus calceatus	X		X						X	
Allantus cinctus	X		X				X	X	X	
Allantus cingulatus			X							(DD)
Allantus rufocinctus			X				X		X	
Ametastegia carpini	X		X				X	X	X	
Ametastegia equiseti			X				X			

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Ametastegia pallipes							X			
Ametastegia perla									X	
Ametastegia tener			X							
Apethymus apicalis								X		
Athalia circularis	X		X		X	X	X	X	X	
Athalia cordata			X							
Athalia liberta	X	X	X		X		X	X		
Athalia lugens	X		X				X			
Athalia rosae	X		X		X		X			
Birka cinereipes	X								X	
Blennocampa phyllocolpa			X						X	
Caliroa annulipes	X						X		X	
Caliroa cerasi	X									
Caliroa tremulae							X			
Cladius pectinicornis	X		X				X	X		
Claremontia tenuicornis									X	
Claremontia waldheimii			X						X	
Dineura testaceipes							X			
Dolerus gessneri									X	
Dolerus niger			X				X		X	
Dolerus nigratus							X			
Dolerus picipes	X									
Empria alector			X						X	
Empria baltica									X	
Empria klugii			X							
Empria longicornis									X	
Empria tridens									X	
Endelomyia aethiops									X	
Eriocampa ovata							X			
Eutomostethus ephippium							X		X	
Eutomostethus gagathinus			X							VU
Eutomostethus luteiventris									X	
Fenusa ulmi	X									Ny 2006
Loderus genucinctus									X	
Loderus gilvipes									X	
Loderus vestigialis	X		X						X	
Macrophya albipuncta	X	X					X			VU
Macrophya annulata			X						X	
Macrophya punctumalbum	X									
Macrophya sanguinolenta	X									
Monophadnus pallescens							X		X	
Nematus frenalis							X			
Nematus gracilidentata	X		X				X			
Nematus incompletus			X							
Nematus lucidus			X							Ny 2006
Nematus myosotidis							X			
Nematus tulunensis							X			Ny 2007
Nematus wahlbergi	X									
Nesoselandria morio							X			
Pachynematus clitellatus	X									
Pachynematus vagus									X	
Pachyprotasis antennata		X		X					X	

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Pachyprotasis rapae	X						X		X	
Pachyprotasis variegata									X	VU
Parna tenella									X	
Phymatocera aterrima	X	X	X				X			
Priophorus brullei			X				X			
Priophorus pallipes			X				X			
Pristiphora coniceps	X									
Pristiphora leucopus	X						X			Ny 2006
Pristiphora mollis			X							
Pristiphora pallidiventris	X						X	X	X	
Pristiphora rufipes							X			
Pristiphora saxesenii									X	
Rhogogaster chlorosoma		X								
Rhogogaster viridis							X		X	
Selandria serva	X		X				X			
Stethomostethus fulginosus							X			
Taxonus agrorum									X	
Tenthredo amoena	X		X							
Tenthredo atra									X	
Tenthredo brevicornis			X							
Tenthredo colon			X						X	
Tenthredo mesomelas							X		X	
Tenthredo mioceras			X							VU
Tenthredo notha	X	X	X			X				
Tenthredo scrophulariae	X		X							
Tenthredo temula							X			
Tenthredo zonula									X	
Tenthredopsis auriculata									X	
Tenthredopsis excisa	X						X		X	
Tenthredopsis litterata							X		X	
Tenthredopsis nassata	X						X		X	
Tenthredopsis scutellaris	X		X				X		X	
Tomostethus nigritus	X						X	X		
Trichiocampus ulmi			X				X			VU
Cephidae - Halmveps										
Calameuta filiformis	X						X			
Calameuta pallipes	X		X				X			
Cephus cultratus	X									
Cephus nigrinus							X			
Hartigia xanthostoma			X							
Evaniidae - Kakerlakkveps										
Brachygaster minuta							X			
Ichneumonidae- Parasittveps										
Rhyssa persuasoria							X			
Bethylidae - Flathodeveps										
Goniozus claripennis								X		
Chrycididae - Gullveps										
Trichrysis cyanea									X	
Mutillidae - Maurveps										
Brachygaster minuta	X		X				X	X		

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Myrmosa atra	X						X	X		
Vespidae - Stikkeveps										
Dolichovespula media							X			
Dolichovespula sylvestris						X				
Vespula germanica			X							
Vespula rufa							X	X		
Vespula vulgaris	X		X			X	X	X		
Formicidae - Maur										
Camptonotus ligniperda	X							X		
Lasius brunneus							X			
Lasius flavius								X		
Lasius fulginosus							X			
Lasius platythorax								X		
Leptothorax tuberum								X		
Myrmecina graminicola	X		X					X		VU
Myrmica rubra							X			
Myrmica ruginodis								X		
Tetramorium caespitum								X		
Ampulicidae										
Dolichurus corniculus								X		
Sphecidae										
Ammophila sabulosa	X							X		
Crabronidae -										
Philanthus triangulum								X		
Psenulus concolor								X		
Psenulus schencki								X		
Psenulus fuscipennis								X		
Stigmus solskyi	X									
Apidae - Humler & Bier										
Apis mellifera	X								X	
Ceratina cyanea								X		
Bombus sporadicus	X									
Psithyrus rufipes	X		X							
PLECOPTERA - Steinfluer										
Nemurella pictetii							X			
ORTHOPTERA - Rettvinger										
Chorthippus albomarginatus			X							
Chortippus brunneus	X	X	X	X	X	X	X			
Conocephalus dorsalis			X				X			NT
Gomphocerus rufus									X	
Leptophyes punctatissima	X	X	X			X	X			
Meconema thalassinum							X			
Pholidoptera griseoaptera	X	X	X				X			
Tettigonia virridissima	X		X					X		
Tetrix bipunctata		X								
DICTYOPTERA - Kakerlakker										
Ectobius lapponicus	X		X				X	X	X	
DERMAPTERA - Saksedyr										
Chelidurella acanthopygia							X			
Forficula auricularia	X		X				X		X	

Arter	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
CHILOPODA - Skolopendre										
Geophilus flavus	X	X	X				X	X		
Geophilus oligopus							X			
Geophilus proximus	X						X			
Geophilus truncorum	X									
Lithobius crassipes							X			
Lithobius forficatus	X						X	X		
Lithobius microps		X					X	X		
Pachymerium ferrugineum	X	X								
Schendyla nemorensis							X			
DIPLOPODA - Tusenbein										
Allajulus nitidus							X			
Archiboreoiulus pallidus							X			
Boreoiulus tenuis		X					X	X		
Brachydesmus superus			X							
Choneiulus palmatus	X	X	X				X			
Cylindroiulus caeruleocinctus		X	X				X			
Cylindroiulus latestriatus	X							X		
Cylindroiulus punctatus	X	X	X				X			
Julus scandinavius			X				X	X		
Nemasoma varicorne							X			
Ommatoiulus sabulosus								X		
Polydesmus angustus								X		
Polyxenus lagurus	X						X	X		
Proteroiulus fuscus							X	X		
Unciger foetidus							X			
ARANEIDA - Edderkopper										
Aelurillus v-insignitus								X		
Clubiona lutescens							X			
Clubiona stagnatilis							X			
Misumena vatia							X			
Neon laevis								X		Ny 2007
Pachygnatha clercki			X							
Pisaura mirabilis			X				X			
Segestria senoculata							X			
Tetragnatha extensa							X			
OPILIONIDES - Vevkjerringer										
Lacinius ephippiatus								X		
Leiobunum rupestre								X		
Lophopilio palpinalis							X			
Mitopus morio								X		
Nelima gothica	X									
Nemastoma lugubre							X	X		
Oligolophus tridens	X		X				X			
Phalangium opilio	X									
Rilaena triangularis							X	X		
PSEUDOSCORPIONES - Mosskorpioner										
Chernes cimicoides							X			
Chthonius tetrachelatus	X								X	
Pselaphochernes dubius							X		X	

Oppsummering:

	Hovedøya	Bleikøya	Lindøya	Nakholmen	Heggholmen	Store Herbern	Bygdøy	Ekebergskråningen	Maridalen, Kirkeby	Rødlistekategori
Arter pr. lokalitet	517	112	393	27	64	13	451	108	143	
Antall rødlistearter (og nye) pr. lokalitet	22	9	19	1	1	0	29	8	5	
Antall rødlistearter (og nye arter) totalt	59									59
Totalt antall art-lokalitet registreringer	1828									
Totalt antall arter	1111									

Tabell 2. Artsliste over identifiserte *rødlistede* insekter (og edderkoppdyr) fra NSI sine undersøkelser på øyer i Indre Oslofjord i 2005–2007. Tabellen inneholder også de artene som er funnet nye for den norske fauna. Tabellen er sortert på rødlistekategori og orden. Rødlistekategorier følger nasjonal rødliste for truete 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. Lokalitet og UTM MGRS er oppgitt på de funnene hvor det finnes. Der nøyaktig stedfesting med UTM ikke finnes, er kun lokalitetsnavnet oppgitt.

RK	ORDEN	ART
EN	COLEOPTERA - BILLER	*CTENIOPUS SULPHUREUS*
EN	COLEOPTERA - BILLER	*MELIGETHES NORVEGICUS*
EN	COLEOPTERA - BILLER	*MYCETOCHARA AXILLARIS*
EN	DIPTERA - TOVINGER	*SPILOMYIA MANICATA*
EN	HEMIPTERA - HETEROPTERA - TEGER	*MEGACOELUM INFUSUM*
EN	LEPIDOPTERA - SOMMERFUGLER	*ARGYRESTHIA SPINOSELLA*
EN	LEPIDOPTERA - SOMMERFUGLER	*COLEOPHORA COLUTELLA*
EN	LEPIDOPTERA - SOMMERFUGLER	*DIGITIVALVA ARNICELLA*
EN	LEPIDOPTERA - SOMMERFUGLER	*OIDAEMATOPHORUS LITHODACTYLA*
EN	LEPIDOPTERA- SOMMERFUGLER	*SCYTHRIS CICADELLA*
EN	ODONATA - ØYENSTIKKERE	*SYMPETRUM SANGUINEUM*
VU	COLEOPTERA - BILLER	*BLEDIUS TRICORNIS*
VU	COLEOPTERA - BILLER	*CHORAGUS HORNI*
VU	COLEOPTERA - BILLER	*HYLIS FOVEICOLLIS*
VU	COLEOPTERA - BILLER	*LEIODERUS KOLLARI*
VU	COLEOPTERA - BILLER	*PRIONOCYPHON SERRICORNIS*
VU	DIPTERA - TOVINGER	*KEROPLATUS TESTACEUS*
VU	HYMENOPTERA - VEPS	*EUTOMOSTETHUS GAGATHINUS*
VU	HYMENOPTERA - VEPS	*MACROPHYA ALBIPUNCTA*
VU	HYMENOPTERA - VEPS	*MYRMECINA GRAMINICOLA*
VU	HYMENOPTERA - VEPS	*PACHYPROTASIS VARIEGATA*
VU	HYMENOPTERA - VEPS	*TENTHREDO MIOCERAS*
VU	HYMENOPTERA - VEPS	*TRICHIOCAMPUS ULMI*
VU	LEPIDOPTERA - SOMMERFUGLER	*ANCYLOSIS CINNAMOMELLA*
VU	LEPIDOPTERA - SOMMERFUGLER	*GRAPHOLITA PALLIFRONTANA*
VU	LEPIDOPTERA - SOMMERFUGLER	*SATYRIUM W-ALBUM*
VU	LEPIDOPTERA - SOMMERFUGLER	*SOPHRONIA CHILONELLA*
VU	ODONATA - ØYENSTIKKERE	*SYMPETRUM VULGATUM*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*ADERUS POPULNEUS*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*CASSIDA DENTICOLLIS*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*CRYPTOCEPHALUS SERICEUS*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*CRYPTOLESTES ABIETIS*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*CTESIAS SERRA*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*ENICMUS PLANIPENNIS*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*ENOCHRUS MELANOCEPHALUS*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*LISSODEMA CURSOR*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*MICRORHAGUS LEPIDUS*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*PRIONYCHUS ATER*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*RHANTUS SUTURALIS*

LOKALITET (UTM MGRS)

Hovedøya (32VNM97314096)

Hovedøya (32VNM967409), Bleikøya (32VNM97084021)

Hovedøya (32VNM96504116), Bygdøy (mangler)

Hovedøya (32VNM97394103)

Hovedøya (mangler), Bygdøy (mangler)

Bleikøya (32VNM97034027)

Hovedøya (32VNM97464104), Bleikøya (32VNM971402) (sekk), Lindøya (32VNM957402) (sekk), Heggholmen (32VNM958395) (sekk), Bygdøy (32VNM93064275, 32VNM94204310)

Maridalen, Kirkeby (32VNM98015224)

Bleikøya (32VNM975404), Lindøya (32VNM95454014, 32VNM95914069), Nakholmen (32VNM94634039), Bygdøy (32VNM942432)

Ekebergskråningen (32VNM98894020)

Bygdøy (32VNM93254269)

Heggholmen (32VNM958395)

Lindøya (mangler)

Bygdøy (32VNM93514331)

Bygdøy (32VNM93814291)

Hovedøya (32VNM96774130), Bygdøy (32VNM93374142)

Hovedøya (mangler)

Lindøya (32VNM961405)

Hovedøya (32VNM966412), Bleikøya (32VNM975405), Bygdøy (32VNM94514315)

Hovedøya (mangler), Lindøya (mangler), Ekebergskråningen (mangler)

Maridalen, Kirkeby (32VNM98175231)

Lindøya (32VNM96084046)

Lindøya (32VNM959405), Bygdøy (32VNM93374142)

Hovedøya (32VNM973408)

Bleikøya (mangler), Lindøya (mangler), Bygdøy (mangler)

Lindøya (32VNM959404)

Hovedøya (32VNM97014069, 32VNM97314096), Bleikøya (32VNM97034018), Ekebergskråningen (32VNM98894020)

Hovedøya (32VNM969410), Lindøya (32VNM956402), Bygdøy (32VNM93254269), Ekebergskråningen (32VNM98894020)

Bygdøy (32VNM93814291)

Hovedøya (mangler), Lindøya (mangler)

Hovedøya (32VNM969407), Bleikøya (mangler), Lindøya (mangler), Ekebergskråningen (32VNM988402)

Lindøya (32VNM958405), Bygdøy (32VNM93374142)

Bygdøy (32VNM94494310)

Lindøya (32VNM958405)

Bygdøy (32VNM93254269)

Hovedøya (32VNM96504116, 32VNM972409), Lindøya (32VNM95984048), Bygdøy (32VNM94254329)

Maridalen, Kirkeby (32VNM98175231)

Bygdøy (mangler)

Bygdøy (32VNM93254269)

RK	ORDEN	ART
NT	COLEOPTERA - BILLER	*RHINUSA COLLINUM*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*SCRAPTIA FUSCULA*
NT	COLEOPTERA - BILLER	*TRICHOCEBLE MEMNONIA*
NT	DIPTERA - TOVINGER	*ALLODIA (BRACHYCAMPTA) ALTERNANS*
NT	DIPTERA - TOVINGER	*BOMBYLIUS MINOR*
NT	DIPTERA - TOVINGER	*EXECHIA LUCIDULA*
NT	HEMIPTERA - HETEROPTERA - TEGER	*ARADUS TRUNCATUS*
NT	LEPIDOPTERA - SOMMERFUGLER	*BATIA UNITELLA*
NT	LEPIDOPTERA - SOMMERFUGLER	*THECLA BETULAE*
NT	ORTHOPTERA - RETTVINGER	*CONOCEPHALUS DORSALIS*
NTO	HEMIPTERA - HETEROPTERA - TEGER	*HETEROTOMA PLANICORNIS*
(DD)	HYMENOPTERA - VEPS	*ALLANTUS CINGULATUS*
NY 2006	HYMENOPTERA - VEPS	*FENUSA ULMI*
NY 2006	HYMENOPTERA - VEPS	*NEMATUS LUCIDUS*
NY 2006	HYMENOPTERA - VEPS	*PRISTIPHORA LEUCOPUS*
NY 2007	ARANEIDA - EDDERKOPPER	*NEON LAEVIS*
NY 2007	DIPTERA - TOVINGER	*Greenomyia stackelbergi*
NY 2007	HYMENOPTERA - VEPS	*NEMATUS TULUNENSIS*
NY 2007	HEMIPTERA - AUCHENORRYNCHA - SIKADER	*RHYTIDODUS DECIMUSQUARTUS*
NY 2007	HEMIPTERA - HETEROPTERA - TEGER	*DERAEOCORIS LUTESCENS*

LOKALITET (UTM MGRS)
Hovedøya (mangler)
Bygdøy (32VNM93004277)
Hovedøya (32VNM972409)
Bygdøy (mangler)
Ekebergskråningen (32VNM98454099)
Bygdøy (mangler)
Bygdøy (32VNM9453842814)
Bleikøya (32VNM97524044)
Lindøya (32VNM96084052)
Lindøya (32VNM96134054), Bygdøy (32VNM93264147)
Bleikøya (32VNM973403)
Lindøya (32VNM95984048)
Hovedøya (32VNM968414)
Lindøya (32VNM95984048)
Hovedøya (32VNM9694970), Bygdøy (32VNM94274316, 32VNM94514315)
Ekebergskråningen (32VNM98454099)
Bygdøy (32VNM93414318)
Bygdøy (mangler)
Bygdøy (32VNM94044343)
Hovedøya (32VNM969408), Bygdøy (32VNM94114328, 32VNM943431, 32VNM944431), Ekebergskråningen (32VNM98894020), Maridalen, Kirkeby (32VNM98175231)