

Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune V

Hallvard Elven & Lars Ove Hansen



Denne rapportserien utgis av:

Naturhistorisk museum

Postboks 1172 Blindern

0318 Oslo

www.nhm.uio.no

Forfattere:

Hallvard Elven & Lars Ove Hansen

Publiseringsform:

Elektronisk (PDF)

Sitering:

Elven, H. og Hansen, L.O. 2014. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune V. Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo. Rapport nr. 40, 1-113.

Omslagsbilde: Dragehodeglansbille (*Meligethes norvegicus*). Foto: Hallvard Elven

ISSN: 1891-8050

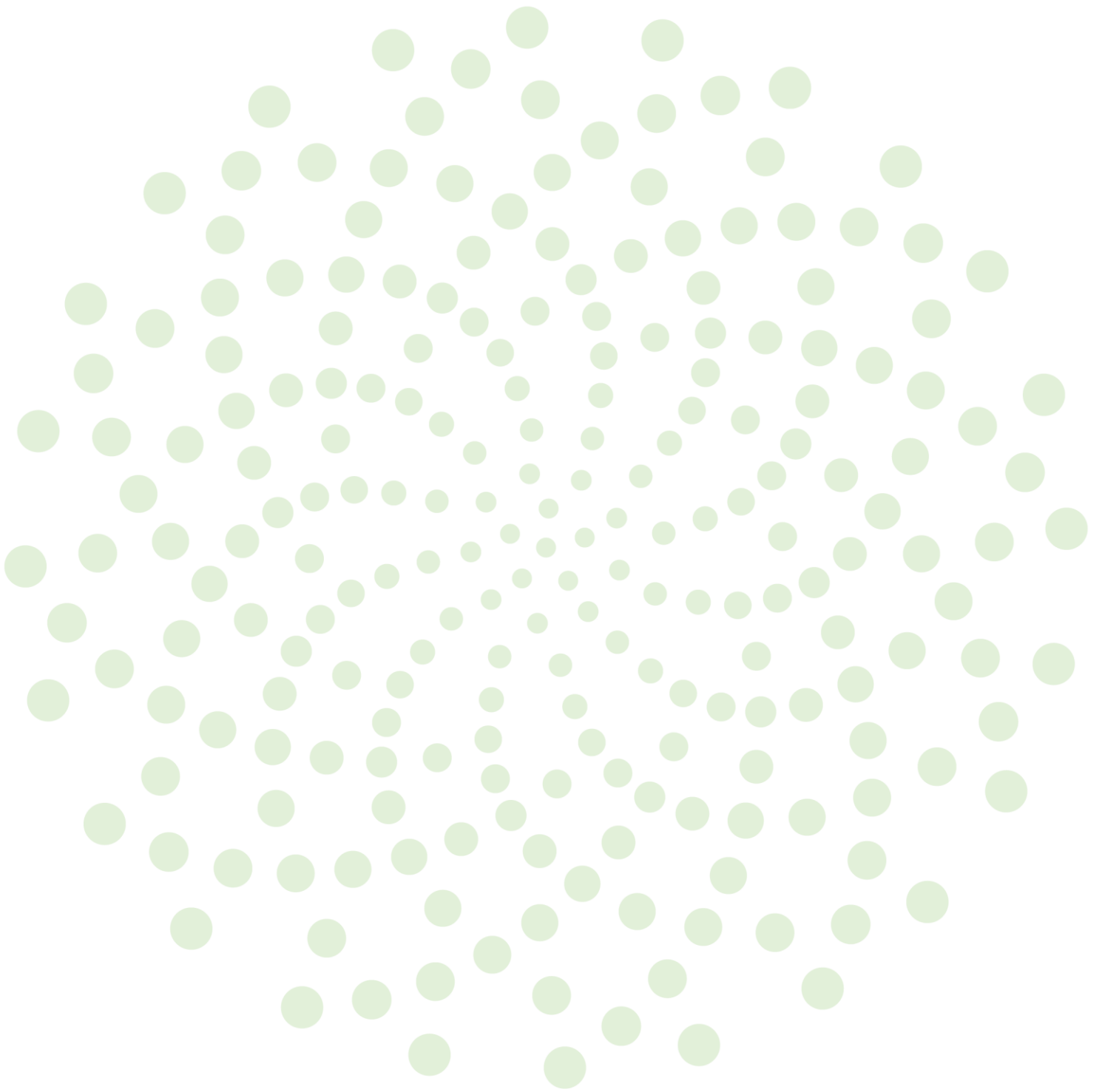
ISBN: 978-82-7970-056-2



Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune V

Hallvard Elven & Lars Ove Hansen





Antall sider og bilag: 113		Tittel Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune V	
		Forfatter(e)/ enhet: Hallvard Elven & Lars Ove Hansen	
Rapportnummer: 40	Gradering: Åpen	Prosjektleder: Lars Ove Hansen	Prosjektnummer: 460662
ISSN 1891-8050	Dato: 22. desember 2014	Oppdragsgiver(e): Norsk Naturarv	
ISBN 978-82-7970-056-2		Oppdragsgivers ref. Torbjørn Røberg	

Sammendrag:

Oslo kommune er et av de artsrikeste områdene i Norge. Samtidig er hovedstadsregionen også det største pressområdet i landet. Insektavdelingen ved Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo, har i år for femte gang utført kartlegging av de entomologiske verdiene i kommunen i samarbeid med Norsk Naturarv.

Overvåkingsartene som inngår i årets undersøkelse er de samme som under tidligere års undersøkelser. Undersøkelsesområdet er imidlertid utvidet til å omfatte flere lokaliteter i Oslomarka. Marka har tidligere bare vært representert med lokaliteten Kirkeby i Maridalen. I alt ble 13 lokaliteter undersøkt; fire på øyene og langs kysten, to i selve Oslo by og syv i Oslomarka. Det ble gjort funn av fem (tentativt seks) overvåkingsarter. For tre (tentativt fire) av disse ble det påvist ytterligere populasjoner i kommunen.

Plante- og insektdiversiteten i Oslo kommune trues fra flere hold. De største truslene på øyene i dag er dels generell gjengroing, dels spredning av invasive plantearter (dvs. svartelisteplanter). Disse faktorene utgjør især en trussel mot de grunnlendte, kalkrike og svært artsrike engsamfunnene som utgjør de rikeste habitatene på øyene. I Oslomarka utgjør opphør av seterdrift den største trusselen mot biomangfoldet, i hvert fall hva kulturmarksplanter og den tilhørende insektfaunaen angår.



Forord

Oslo kommune representerer en av Norges betydeligste biomangfoldkommuner. Her finner vi et stort spenn i biotoper, som granskog i Nordmarka, våtmark ved Østensjøvannet, kalktørrenger på øyene og rik edelløvskog på Bygdøy. Mangfoldet er stort, til tross for at man her også finner noen av Norges tettest befolkede områder, og et tilsvarende stort press på kommunens gjenværende naturområder.

Det er i dag konsensus for at kartleggingen av det biologiske mangfoldet er særdeles viktig og skal prioriteres, men dessverre er arbeidet både omfattende og krevende. Virvelløse dyr, og spesielt insekter, representerer en spesiell utfordring i dette arbeidet i Norge, siden ekspertisen er lav og artsantallet er høyt. Dette igjen har tidligere ført til at denne type studier har blitt nedprioriterte, selv om grupper som biller, sommerfugler, øyestikkere og humler nå mer og mer kommer inn i biomangfoldundersøkelser og den kommunale planleggingen og forvaltningen.

Insektavdelingen ved Naturhistorisk museum i Oslo utfører årlige biomangfoldstudier i Oslo kommune i samarbeid med stiftelsen Norsk Naturarv. Undersøkelsene har vekslet mellom overvåkning av utvalgte arter og direkte biomangfoldstudier, gjerne annet hvert år. I sesongen 2014 ble overvåkning av arter prioritert, og det ble fokusert på elleve utvalgte arter, de fleste i tilbakegang, og minst en i ferd med å forsvinne. Disse studiene strekker seg tilbake til 2005.

Vi er nå inne i en periode der forandringene i miljøet skjer særdeles hurtig, noe som først og fremst skyldes klimaendringene vi nå er vitne til. Arter forsvinner mens nye og ofte kanskje uønskede arter etablerer seg. Det er derfor særdeles viktig å videreføre denne type overvåkingsarbeid framover, og vi håper det vil prioriteres.

22. Desember 2014

Lars Ove Hansen



Innhold

Sammendrag:	5
Forord	7
Innhold	9
1. Innledning	11
1.1. Bakgrunn	11
1.2. Årets undersøkelse	12
2. Materiale og metode	13
2.1. Metodikk	13
2.2. Lokalteter	13
2.3. Overvåkingsarter	17
2.3.1. Sangsikade (<i>Cicadetta montana</i>)	18
2.3.2. Klapregresshoppe (<i>Psophus stridulus</i>)	20
2.3.3. Solblomengmøll (<i>Digitivalva arnicella</i>)	22
2.3.4. Markmalurtøyelokkmøll (<i>Bucculatrix ratisbonensis</i>)	24
2.3.5. Liten lakrismjeltsekkmøll (<i>Coleophora colutella</i>)	26
2.3.6. Alantstengelvikler (<i>Epiblema inulivora</i>)	28
2.3.7. Alantfjærmøll (<i>Oidaematophorus lithodactyla</i>)	30
2.3.8. Lakrismjeltblåvinge (<i>Plebejus argyrognomon</i>)	32
2.3.9. Heroringvinge (<i>Coenonympha hero</i>)	34
2.3.10. Lindepraktbille (<i>Lamprodila rutilans</i>)	36
2.3.11. Dragehodeglansbille (<i>Meligethes norvegicus</i>)	38
3. Resultater og diskusjon	40
3.1. Generelle resultater	40
3.2. Funnliste	42
3.3. Lokaltetene	44
3.3.1. Gressholmen-Heggolmen-Rambergøya	44
3.3.2. Lindøya	49
3.3.3. Nakholmen	53
3.3.4. Bygdøy	55
3.3.5. Lønnås	59
3.3.6. Svartorsætra	63
3.3.7. Tåsen	65
3.3.8. Maridalen: Kirkeby	67

3.3.9. Grefsenåsen	69
3.3.10. Rustadsaga	71
3.3.11. Katisa	73
3.3.12. Dølerud	75
3.3.13. Sandbakken	77
3.4. Overvåkingsartene	79
4. Konklusjon	81
5. Takk	83
6. Referanser	84
Appendiks	89
A1: Funn av sangsikade <i>Cicadetta montana</i> i Norge	89
A2: Funn av klapregresshoppe <i>Psophus stridulus</i> i Norge	92
A3: Funn av solblomengmøll <i>Digitivalva arnicella</i> i Norge	95
A4: Funn av markmalurtøyelokkmøll <i>Bucculatrix ratisbonensis</i> i Norge	96
A5: Funn av liten lakrismjeltsekkmøll <i>Coleophora colutella</i> i Norge	97
A6: Funn av alantstengelvikler <i>Epiblema inulivora</i> i Norge	99
A7: Funn av alantfjærmøll <i>Oidaematophorus lithodactyla</i> i Norge	100
A8: Funn av lakrismjeltblåvinge <i>Plebejus argyrognomon</i> i Norge	101
A9: Funn av heroringvinge <i>Coenonympha hero</i> i Norge	104
A10: Funn av lindepraktbille <i>Lamprodila rutilans</i> i Norge	111
A11: Funn av dragehodeglansbille <i>Meligethes norvegicus</i> i Norge	112

1. Innledning

1.1. Bakgrunn

Områdene innerst i Oslofjorden er blant de artsrikeste i Norge. Samtidig er disse områdene de hardest pressede naturområdene i landet, noe som først og fremst skyldes befolkningsveksten i og rundt hovedstaden. I løpet av de siste 100 årene har Oslo kommune opplevd mer enn en dobling av innbyggertallet, samtidig som innbyggertallet i det omkringliggende Akershus nesten har seksdoblet seg (Statistisk sentralbyrå). I tillegg til direkte tap av naturverdier gjennom nedbygging fører befolkningsøkningen til økt slitasje på de gjenværende naturområdene, især de rike habitatene på øyene og langs kysten. To andre hovedtrusler mot artsmangfoldet er gjengroing som følge av endret landbrukspraksis, og spredning av fremmede arter (svartelistearter) som utkonkurrerer stedegen flora og fauna. For å møte utfordringene med tap av artsmangfold fikk man i 2008 en samlet verneplan for Oslofjorden, som blant annet innebar at 37 spesielt verdifulle områder i Oslo og Akershus ble vernet (Miljøverndepartementet 2008). Verneplanen er et viktig steg i arbeidet med å bevare artsmangfoldet i Osloregionen. En forutsetning for god forvaltning er imidlertid et solid kunnskapsgrunnlag om naturverdiene som skal forvaltes. I første rekke trenger man kunnskap om hvilke arter som finnes innenfor regionen, hvor de forekommer, og hvilke endringer habitatene gjennomgår over tid.

I 2005 startet daværende Nasjonalt Senter for Insektbiodiversitet (NSI) i samarbeid med Norsk Naturarv undersøkelser av utvalgte lokaliteter i Oslo kommune (Endrestøl *et al.* 2005). Hensikten med kartleggingen var å bedre kunnskapsgrunnlaget om insektfaunaen i indre Oslofjord. Undersøkelsen hadde fra starten av et todelt formål. Første del var overvåking av et utvalg sjeldne og truede insektarter i kommunen. Andre del var generell kartlegging av insektmangfoldet på de utvalgte lokalitetene. Ni konkrete insektarter ble valgt ut til overvåkingsdelen: sangsikade (*Cicadetta montana*), klapregresshoppe (*Psophus stridulus*), markmalurtøyelokkmøll (*Bucculatrix ratisbonensis*), liten lakrismjeltsekkmøll (*Coleophora colutella*), alantstengelvikler (*Epiblema inulivora*), alantfjærmøll (*Oidaematophorus lithodactyla*), lakrismjeltblåvinge (*Plebejus argyrognomon*), heroringvinge (*Coenonympha hero*) og dragehodeglansbille (*Meligethes norvegicus*). Alle artene befant seg på den Nasjonale rødlista for truede arter i Norge (Direktoratet for Naturforvaltning 1999), og alle har sin hovedutbredelse i Oslofjordområdet eller tilgrensende regioner. Flertallet av artene er knyttet til tørre, solrike eng- og krattsamfunn; artsrike habitater som utgjør en viktig del av karakteren til Osloøyene. De utvalgte insektartene fungerte således også som representanter for mange andre truede arter i Oslo kommune. Undersøkelsen fokuserte i

begynnelsen på fem øyer i Oslofjorden: Lindøya, Heggholmen, Bleikøya, Nakholmen og Store Herbern.

Kartleggingsprosjektet ble videreført i 2006, 2007 og 2008 (Endrestøl *et al.* 2006; Endrestøl *et al.* 2007; Endrestøl *et al.* 2011). Overvåkingsartene var stort sett de samme i alle undersøkelsene, men f.o.m. 2006 ble lindepraktbille (*Lamprodila rutilans*) inkludert i listen, og f.o.m. 2007 også solblomengmøll (*Digitivalva arnicella*). Undersøkelsesområdet ble utvidet til å omfatte Hovedøya og Bygdøy f.o.m. 2006, og Ekebergskråningen og Kirkeby i Maridalen f.o.m. 2007. Store Herbern ble til gjengjeld kuttet ut etter det første året. Kartleggingen fortsatte å ha et todelt formål, der første del var kartlegging og overvåking av de utvalgte overvåkingsartene, og andre del var generell insektkartlegging. En tilstandsvurdering av lokalitetene ble foretatt under hver undersøkelse for å overvåke endringer i biotopene over tid, og om mulig å kunne komme trusler i forkjøpet.

Totalt resulterte undersøkelsene i årene 2005–2008 i funn av 1501 arter av insekter og andre leddyr, hvorav 60 var rødlistede og 12 var nye for Norge (Endrestøl *et al.* 2011).

1.2. Årets undersøkelse

Årets undersøkelse ble utført av Naturhistorisk museum i samarbeid med Norsk Naturarv. Det praktiske feltarbeidet ble utført av førsteforfatteren. Undersøkelsen hadde et sterkere fokus på overvåkingsdelen og mindre fokus på generell innsamling enn de tidligere årenes undersøkelser. Det primære målet for undersøkelsen var å kartlegge overvåkingsartene på både kjente og nye lokaliteter, dels for å prøve å få en totaloversikt over disse artenes utbredelse i kommunen, og dels for å følge opp den langsiktige overvåkingen av de kjente lokalitetene. Et viktig aspekt ved undersøkelsen var å foreta en tilstandsvurdering av både nye og kjente lokaliteter for å kunne overvåke endringene i disse habitatene over tid.

Det er også gjort en del endringer i utvalget lokaliteter. Kun en del av de tidligere inkluderte lokalitetene ble gjenbesøkt (Lindøya, Heggholmen, Nakholmen, Bygdøy, Kirkeby), mens en rekke nye lokaliteter ble inkludert på grunnlag av kjente forekomster av relevante vertsplanter for overvåkingsartene. Dette gjaldt først og fremst et antall lokaliteter i Osломarka og i Oslo by som ble inkludert på grunnlag av forekomster av enten solblom eller dragehode, vertsplanter for henholdsvis solblomengmøll og dragehodeglansbille.

2. Materiale og metode

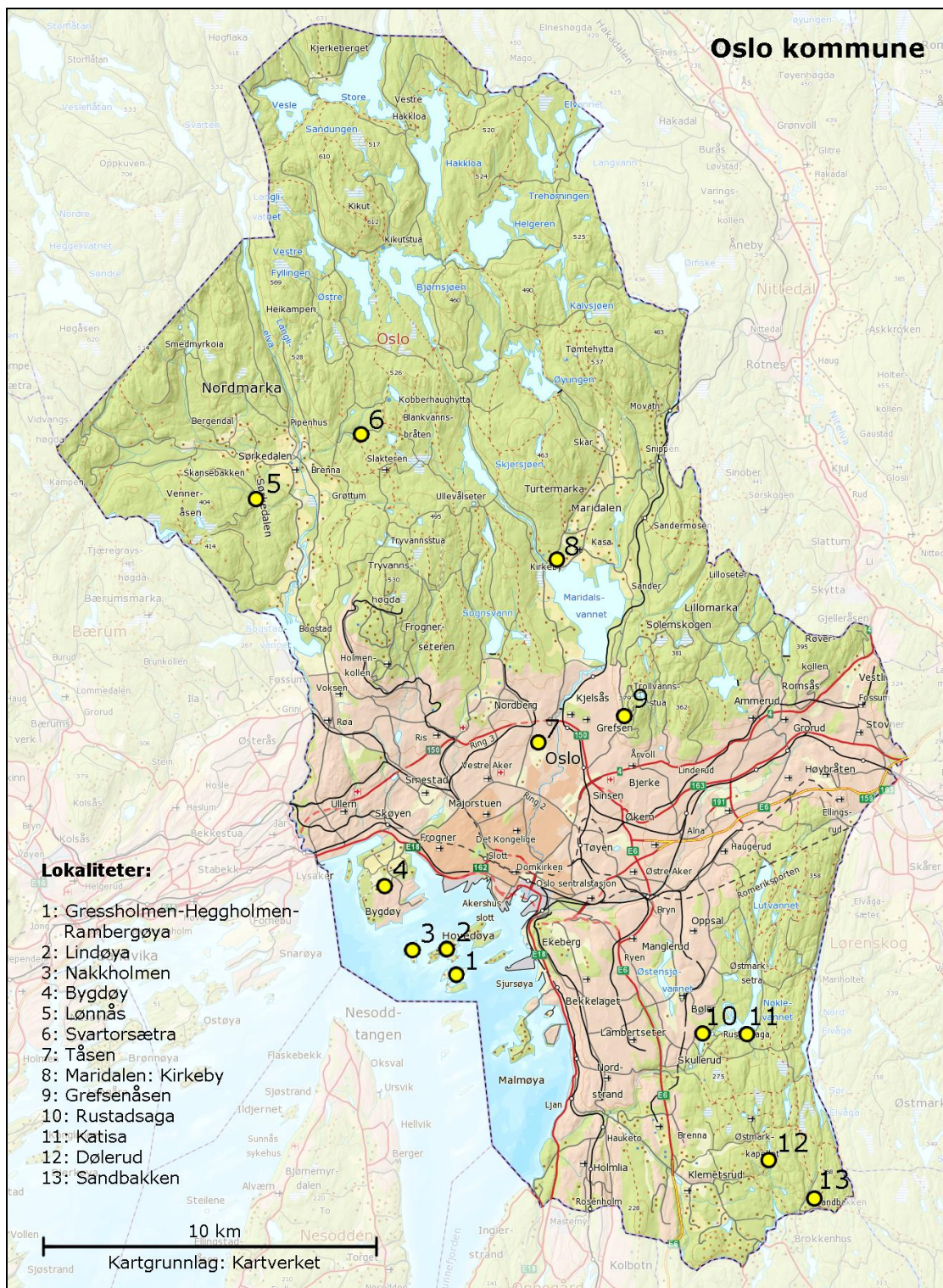
2.1. Metodikk

Overvåkingsmetodikken besto i å oppsøke kjente forekomster av de relevante vertsplantene i løpet av juni og juli måned for å lete etter voksne eller unge stadier av overvåkingsartene. Informasjon om kjente planteforekomster ble hentet fra Artsdatabankens netttjeneste Artskart (Artsdatabanken 2014). Kun plantefunn gjort i eller etter 1990 ble lagt til grunn for utvelgelsen. I tillegg ble en del lokaliteter fra de tidligere undersøkelsene gjenbesøkt, dels for å overvåke habitatendringer, dels for å få tidsserier over tilstedeværelsen av overvåkingsartene. For enkelte arter var det mest relevant å se etter larver eller pupper, mens andre ble søkt etter som voksne på vertsplanten. De ulike påvisningsstrategiene beskrives nøyere under hver enkelt art. Det ble tatt belegg på hver lokalitet så langt det var mulig. Eventuelle unge stadier ble medbragt og forsøkt klekket ut i fangenskap. Sportegn som miner, gnag og tomme kokonger ble godtatt som registreringer så fremt det kunne sannsynliggjøres at de stammet fra den relevante arten. På lokaliteter som befant seg i verneområder nøyde vi oss med å fotodokumentere artenes tilstedeværelse. Innsamlet materiale vil bli deponert ved Naturhistorisk museum, Universitetet i Oslo.

Alle insekt- og plantefunn av interesse ble fotodokumentert og koordinatfestet ved hjelp av GPS. Lokalitetens helhetstilstand og trusselsituasjon ble vurdert og sammenlignet med tidligere års tilstandsvurdering. Hvis den relevante overvåkingsarten ikke ble funnet, ble det gjort en kvalitativ vurdering av sannsynligheten for at den kunne forekomme på lokaliteten. Målet med denne vurderingen var først og fremst å kunne avskrive en del lokaliteter med hensyn på arten. Lokaliteten ble vurdert som «tom» dersom 1) overvåkingsarten ikke har latt seg påvise på tross av gjentatte søk over flere år, 2) vertsplanten mangler eller ble vurdert som for fåtallig til å kunne opprettholde en populasjon av arten, eller 3) lokaliteten for øvrig fremsto som uegnet (for eksempel for skyggefull eller for gjengrodd).

2.2. Lokaliteter

Tretten lokaliteter innenfor Oslo kommune inngikk i årets undersøkelse (Fig. 1, Tab. 1). Fem av disse (1, 2, 3, 4 og 8) har vært med i tidligere års undersøkelser (Endrestøl *et al.* 2011). Åtte lokaliteter (5, 6, 7, 9, 10, 11, 12 og 13) er nye for året. De nye lokalitetene ble valgt ut på grunnlag av registreringer i Artskart (Artsdatabanken 2014) av enten solblom (*Arnica montana*), dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*), krattalant (*Inula salicina*) eller lakrismjelt (*Astragalus glycyphyllos*), vertsplantene til seks av de inkluderte overvåkingsartene.



Figur 1. Oversiktskart over de trettien lokalitetene som inngår i årets undersøkelse. Kartgrunnlag: Kartverket.

Tabell 1. Lokalteter som inngår i årets undersøkelse.

lokaltet	Relevante naturtyper	Vertsplanter ¹	Inkludert tidligere
Øyene og kysten			
1. Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya ²	Kalktørreng, klipper	dh, ka, lm, mm	Ja
2. Lindøya	Kalktørreng, klipper	ka, lm, mm	Ja
3. Nakholmen	Kalktørreng	dh, ka, mm	Ja
4. Bygdøy	Kalktørreng, klipper, edelløvskog	dh, ka, li, lm, mm	Ja
Sørkedalen			
5. Lønnås	Slåtteeng/beitemark	sb	Nei
6. Svartorsætra	slåtteeng/beitemark	dh	Nei
Oslo nord			
7. Tåsen	Kalktørreng	dh, lm	Nei
8. Maridalen: Kirkeby	slåtteeng	sb	Ja
9. Grefsenåsen	Bergskrent	dh, ka	Nei
Østmarka			
10. Rustadsaga	Barskog	lm	Nei
11. Katisa	Tidl. slåtteeng/beitemark	sb	Nei
12. Dølerud	slåtteeng/beitemark	sb	Nei
13. Sandbakken	slåtteeng/beitemark	sb	Nei

Lokalitetene fordeler seg på fire geografisk adskilte områder med til dels svært forskjellig natur. En generell beskrivelse av de fire områdene er gitt under. De enkelte lokalitetene er beskrevet mer inngående under Resultater.

Øyene og kysten er uten sammenlikning det artsrikeste området i kommunen og har vært hovedfokus for de tidligere årenes undersøkelser. Viktige naturtyper på øyene er kalktørreng, buskmark med innslag av hagtorn og slåpetorn, og edelløvskog. Det rike artsmangfoldet skyldes dels den kalkholdige berggrunnen som består av lagdelt kalkstein og leirskifer fra Kambrosilur, dels et svært gunstig klima, og dels at øyene totalt sett er relativt lite nedbygd sammenlignet med fastlandet. I dag trues disse habitatene fra mange hold. En del av øyene er i stor grad nedbygd med enten hytter eller helårsboliger. Dette gjelder først og fremst Lindøya, Bleikøya, Nakholmen, Malmøya, Ormøya og Ulvøya. De delene av skjærgården som fortsatt er ubebygde er i dag langt på vei regulert som verneområder, men disse områdene er også populære utfartssteder og utsettes for betydelig slitasje og andre former for negativ antropogen påvirkning. De to største truslene mot naturverdiene i dag er likevel generell gjengroing som følge av opphør av hevd samt spredning av invasive arter; dels

¹ dh=dragehode, ka=krattalant, li=lind, lm=lakrismjelt, mm=markmalurt, sb=solblom

² Gressholmen, Heggholmen og Rambergøya behandles som én øy i denne rapporten. De tre øyene var opprinnelig adskilte men er i dag forbundet med brede, kunstige landbruer.

hageflyktninger fra de lokale hus- og hyttetomtene, og dels mer aggressive svartelistearter som russesvalerot, gravbergknapp og syrin.

Sørkedalen er en jordbruksdal i grenseområdet mellom Nordmarka og Vestmarka. Berggrunnen består overveiende av vulkanske bergarter som granitt, felsitt og rombeporfyr, men det finnes også innslag av sandstein, kalkstein og leirskifer (Nasjonal berggrunnsdatabase). Dalbunnen består av havbunnsavsetninger (leire og sand) fra siste istid. I skogen ovenfor dalen finnes det flere gamle husmannsplasser med tilhørende mark. To av disse, Lønnås og Svartorsætra, ble valgt ut til årets undersøkelse på grunnlag av registreringer av henholdsvis solblom og dragehode. Disse planteartene (og de medfølgende insektartene) er typiske kulturmarksarter som er helt avhengige av en viss grad av hevd i form av slått eller beite for å overleve. Den største trusselen mot disse artene, både i Sørkedalen og i Oslomarka for øvrig, er gjengroing som følge av opphør av seterdrift. Svartorsætra inngår i Nordmarks plasser, et av 22 utvalgte nasjonale kulturlandskap (Regjeringen 2009). Det bevilges støtte til å bevare de kulturelle og naturhistoriske verdiene i disse utvalgte kulturlandskapene.

Oslo nord omfatter i denne undersøkelsen tre ganske forskjellige habitater; en kalkrygg med tørrengvegetasjon midt i bebyggelsen i bydelen Tåsen, en slåtteeng ved Kirkeby i Maridalen, og en bratt, vestvendt bergskråning i Grefsenåsen. Maridalen er i likhet med Sørkedalen en jordbruksdal hvor berggrunnen består av vulkanske bergarter, primært granitt, felsitt og syenitt, og dalbunnen består av havbunnsavsetninger. Hele dalen ble i 2001 vernet som landskapsvernområde (Miljøverndepartementet 2001). Målet med vernet var å bevare både natur- og kulturlandskapet i dalen. Ved Kirkeby nord for Maridalsvannet ligger en slåtteeng som holdes i hevd av Maridalens Venner. Her finnes kommunens største bestand av solblom, og i 2002 ble solblomengmøll påvist på lokaliteten som første funn i kommunen. Grefsenåsen er en sør- og vestvendt bergskråning bestående av vulkanske og kontaktmetamorfe bergarter som syenitt og hornfels. Åsen var i tidligere tider en kjent lokalitet for mange sjeldne insekter, deriblant klapregresshoppe og sangsikade (Siebke 1874, 1875, 1876, 1877, 1880). I dag er mange av de entomologiske verdiene i Grefsenåsen gått tapt på grunn av utbygging og gjengroing. Åsen ble likevel valgt ut til årets undersøkelse på grunnlag av nyere registreringer av dragehode og krattalant.

Østmarka er i sammenligning med de øvrige undersøkte områdene generelt artsfattig. Berggrunnen består hovedsakelig av næringsfattig gneis, og man får dermed ikke inn de kalkkrevende artene som man finner på øyene og noen steder i Nordmarka. Rundt de gamle husmannsplassene finnes det imidlertid innslag av solblom og andre slåttemarksplanter. Fire lokaliteter i Østmarka ble inkludert i årets undersøkelse på grunnlag av registreringer av enten solblom eller lakrismjelt. I Østmarka som i Oslomarka ellers utgjør gjengroing som følge av opphør av seterdrift den største trusselen mot artsmangfoldet.

2.3. Overvåkingsarter

Overvåkingsartene (Tab. 2) var de samme som under tidligere års undersøkelser, men ikke alle artene ble søkt aktivt etter. Undersøkelsen fokuserte på markmalurtøyelokkmøll, liten lakrismjeltsekkmøll, alantstengelvikler, alantfjærmøll, dragehodeglansbille, lindepraktbille og solblomengmøll. De øvrige fire artene, sangsikade, klapregresshoppe, lakrismjeltblåvinge og heroringvinge, ble sett og/eller lyttet etter på de besøkte lokalitetene i den grad det var relevant, men ble ikke lett aktivt etter. Lakrismjeltblåvinge og heroringvinge er etter all sannsynlighet utdødd fra kommunen.

Tabell 2. Overvåkingsartene.

Art	Region ³	Rødliste-status	Aktivt søk?
Sangsikade (<i>Cicadetta montana</i>)	AAY, AK, BØ, TEI, TEY, VE	VU	Nei
Klapregresshoppe (<i>Psophus stridulus</i>)	AAY, AK, BØ, TEI, TEY, VE	VU	Nei
Solblomengmøll (<i>Digitivalva arnicella</i>)	AAI, AK, BØ, HOY, RY, VAY, VAI, Ø	EN	Ja
Markmalurtøyelokkmøll (<i>Bucculatrix ratisbonensis</i>)	AK, BØ, HES, TEY, VE, Ø	VU	Ja
Liten lakrismjeltsekkmøll (<i>Coleophora colutella</i>)	AK, BØ, VE, Ø	EN	Ja
Alantstengelvikler (<i>Epiblema inulivora</i>)	AK, TEY	EN	Ja
Alantfjærmøll (<i>Oidaematophorus lithodactyla</i>)	AK, TEY, VE, Ø	EN	Ja
Lakrismjeltblåvinge (<i>Plebejus argyrognomon</i>)	AK	CR	Nei
Heroringvinge (<i>Coenonympha hero</i>)	AK, HES, VE, Ø	EN	Nei
Lindepraktbille (<i>Lamprodila rutilans</i>)	AK, TEY	CR	Ja
Dragehodeglansbille (<i>Meligethes norvegicus</i>)	AK, BØ	EN	Ja

³ Regionene følger det reviderte Strand-systemet (Økland 1981; Endrestøl 2006): AAI = Aust-Agder indre, AAY = Aust-Agder ytre, AK = Akershus (inklusive Oslo), BØ = Buskerud østre, HES = Hedmark søndre, HOY = Hordaland ytre, RY = Rogaland ytre, TEI = Telemark indre, TEY = Telemark ytre, VAI = Vest-Agder indre, VAY = Vest-Agder ytre, VE = Vestfold, Ø = Østfold.

2.3.1. Sangsikade (*Cicadetta montana*)



Foto: Karsten Sund

Rødlistekategori: Sårbar (VU).

Status

I Norge er sangsikaden kjent fra 31 lokaliteter i Aust-Agder, Telemark, Vestfold, Buskerud, Akershus og Oslo (Appendiks A1). Arten er sjelden i hele Norden og har gått sterkt tilbake i Sverige (Gärdenfors et al. 2002). Arten ble gjenfunnet i Oslo kommune i 2008 (Olsen 2008). Dette var første belagte funn i Oslo etter 1800-tallet. De siste årene er det gjort mange nye norske funn av arten som resultat av målrettet kartlegging (Olsen 2014). Arten er likevel høyst sannsynligvis i tilbakegang i Norge.

Utseende

23-28 mm. Kroppen er svart med røde tverrbånd på bakkroppen, og med gulaktig behåring. Vingene er lengre enn kroppen og er gjennomsiktige med et distinkt ribbenett. På grunn av sin størrelse er sangsikaden lett å kjenne igjen.

Økologi

Sangsikaden lever i varme, soleksponerte, halvåpne områder. De voksne holder til i busker og trær. Hannene produserer en høyfrekvent, hvislende sang som kan høres på minst 50 meters avstand. Nymfestadiet tilbringes under bakken og varer sannsynligvis 5-8 år. Nymfene lever av vedaktige røtter fra bl.a. bregner (Gärdenfors et al. 2002).

Trusler

Arten er følsom for endringer i vegetasjonsstrukturen. Siden den har sin nordlige utbredelse rundt Oslo-området, er press fra utbygging og annen menneskelig aktivitet den største trusselen.

Skjøtselstiltak

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

Overvåkingsmetodikk

Arten påvises lettest ved å lytte etter hannens sang på varme (> +20°C) dager i mai og juni. Ikke alle mennesker er imidlertid i stand til å høre den høyfrekvente sangen, som er lysere enn gresshoppesang. En ultralyddetektor beregnet på flaggermuskartlegging vil være et nyttig hjelpemiddel. Uten lyden å gå etter er de voksne sikadene svært vanskelige å finne, men det er mulig å lete etter tomme nymfehudene etter siste hudskifte. Disse sitter gjerne festet til vegetasjonen nær bakken.

Kommentar

Arten ble ikke påvist under årets undersøkelse, men ble heller ikke lett aktivt etter.

2.3.2. Klapregresshoppe (*Psophus stridulus*)



Foto: Hallvard Elven

Rødlistekategori: Sårbar (VU).

Status

Arten er utbredt i Sørøst-Norge og er påvist på om lag 26 lokaliteter i Aust-Agder, Telemark, Vestfold, Buskerud, Akershus og Oslo (Appendiks A2). I Sverige har antallet forekomster blitt redusert med 70 % i løpet av de siste få tiårene (Gärdenfors *et al.* 2002). Arten er ikke påvist i Danmark (Holst 1986, Nielsen 2000). I Oslo er arten kun funnet på Malmøya i nyere tid (Olsen 2008).

Utseende

Middels stor markgresshoppe. Lengde imago: 23-25 mm (hann) og 26-40 mm (hunn). Halsskjoldet har en kraftig oppadrettet midtlist som ikke gjennomskjæres av tverrlister. Hannen er mørkt brun, til tider nesten svart. Hunnen er lysere brun, rødbrun eller gråaktig. Begge kjønn er relativt ensfargede med brede lyse tverrstriper på bakbeina. Bakvingene er signalrøde med svart ytre del, et trekk som er karakteristisk for arten.

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 begunstiges sannsynligvis av slått og beite. Hannen spiller ved å gni bakbeina mot vingene, og han produserer i tillegg en karakteristisk klaprende lyd med vingene når han flyr. Hunnen flyr ikke, men hopper langt ved hjelp av vingene.

Trusler

Gjengroing som følge av at områder 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 utbygging og annen ødeleggelse av lokalitetene.

Skjøtselstiltak

Skjøtselstiltak må utarbeides etter lokale forhold og artens økologikrav. Det må utredes bedre hvilke skjøtselstiltak som gagnar arten. Brann kan være et aktuelt tiltak, rydding av buskvegetasjon et annet.

Overvåkingsmetodikk

De nyklekte nymfene kan påtreffes i mai, men man bør fortrinnsvis lete etter voksne dyr fra slutten av juli til slutten av september. Den spesielle klaprende lyden som hannen produserer når den flyr gjør arten relativt enkel å påvise. Arten skiller med sikkerhet fra andre markgresshopper på de røde bakvingene.

Kommentar

Arten ble ikke påvist under årets undersøkelse, men den ble heller ikke lett aktivt etter.



Figur 2. Klapregresshoppe fra Bragernesåsen i Drammen. Foto: Lars Ove Hansen

2.3.3. Solblomengmøll (*Digitivalva arnicella*)



Foto: Karsten Sund

Rødlistekategori: Sterkt truet (EN).

Status

Solblomengmøll finnes spredt på Østlandet og langs Sørlandskysten til Vestlandet. Den er påvist på 15 lokaliteter i Hordaland, Rogaland, Vest-Agder, Aust-Agder, Buskerud, Akershus, Oslo og Østfold (Aarvik *et al.* 2000, Artsdatabanken 2014) (Appendiks A3). I Oslo kun påvist sikkert ved Kirkeby i Maridalen (men se kommentar).

Utseende

Vingespenn 12-14 mm. Framvingene er farget i brunt og oransje med mer eller mindre tydelige hvite tverrbånd.

Økologi

Arten er monofag på solblom og forekommer svært lokalt på slåtteenger og beiter hvor vertsplanten vokser. Bare noen få solblomplanter kan være nok til å huse en koloni av sommerfuglen. Larvene lager avlange miner i bladene fra august (Nieukerken & Koster 1999; Bengtsson & Johansson 2011). De overvintrer og fortsetter mineringen om våren. Forpoppingen skjer i en kokong på undersiden av et blad, vanligvis (men ikke nødvendigvis) på vertsplanten. Den voksne sommerfuglen flyr i skumringen fra slutten av juni til begynnelsen av august.

Trusler

Vertsplanten er i sterk tilbakegang på grunn av endrede driftsformer i landbruket. Gjødsling gjør 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 på forsommeren, men man må være oppmerksom på at solblom også mineres av en tovinge: solblomminérfluen (*Phytomyza arnicae*). Imago kan finnes på vertsplanten i juli.

Kommentar

Arten ble ikke påvist med sikkerhet under årets undersøkelse, men det ble funnet en tom bladmine ved Lønnås i Sørkedalen som kan stamme fra arten (foto). Arten er fra før godt dokumentert fra Kirkeby i Maridalen men er ikke kjent fra andre lokaliteter i Oslo kommune. Lønnås bør følgelig undersøkes igjen for å avklare om arten finnes der. I så fall er dette en populasjon som er på vei til å forsvinne på grunn av gjengroing.



Figur 3. Solblomengmøll på solblom ved Kirkeby i Maridalen i 2008. Kirkeby er foreløpig det eneste sikre funnstedet for arten i Oslo kommune. Foto: Anders Endrestøl

2.3.4. Markmalurtøyelokkmøll (*Bucculatrix ratisbonensis*)



Foto: Hallvard Elven

Rødlistekategori: Sårbar (VU).

Status

Funnet på 19 lokaliteter i Telemark, Vestfold, Buskerud, Akershus, Oslo, Hedmark og Østfold (Appendiks A4).

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 arten en skjell dusk ved antenneroten som danner et «øyelokk».

Økologi

Arten finnes på tørre områder med kalkrik grunn der forekomsten av markmalurt er relativt stor, gjerne langs kysten. Den flyr sannsynligvis i to generasjoner, i juni og igjen i august. Larven minerer blader av markmalurt. Overvintringen skjer sannsynligvis som fullvoksen larve. Forpoppingen skjer i en hvit, avlang kokong festet på blader eller stilker av vertsplanten (Svensson 1971; Bengtsson & Johansson 2011) (Fig. 5).

Trusler

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

Skjøtselstiltak

Hindre gjengroing av tørrenger langs kysten.

Overvåkingsmetodikk

De hvite kokongene kan finnes på vertsplanten i mai/juni og i siste halvdel av juli. Den voksne sommerfuglen kan slaghåves i juni og august.

Kommentar

Tre tomme kokonger ble funnet på markmalurt på Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya i juli 2014. Dette er ny lokalitet for arten.



Figur 4. Vertsplanten markmalurt vokser på svært grunnlendt kalkholdig mark, gjerne på åpent berg. Foto: Hallvard Elven



Figur 5. Puppe av markmalurtøyelokkmøll på fjorårsstengel av markmalurt. Foto: Karsten Sund

2.3.5. Liten lakrismjeltsekkmøll (*Coleophora colutella*)



Foto: Hallvard Elven

Rødlistekategori: Sterkt truet (EN).

Status

Arten finnes sørover i Europa og er tidligere funnet i Skåne og Småland i Sverige, men anses nå som utdødd i Sverige (Gärdenfors 2010). I Norge er den kjent fra om lag 29 lokaliteter i Oslo, Akershus, Vestfold, Buskerud og Østfold (Aarvik *et al.* 2000; Artsdatabanken 2014) (Appendiks A5). Hovedutbredelsen er i Oslo og Akershus, Norges mest intense pressområde, og vertsplanten vokser ofte på utsatte steder. Arten ser imidlertid ut til å klare seg på svært små bestander av vertsplanten og opptrer mange steder innenfor Oslo kommune.

Utseende

Vingespenn 13-15 mm. Vingene er meget smale med lange vingefrynser. Framvingene er gulbrune med hvit framkant og et par langsgående lyse linjer. Mot rota blir vingen nesten hvit, og mot vingespissen brun. Sommerfuglen kan forveksles med den nærstående arten stor lakrismjeltsekkmøll (*Coleophora gallipennella*) som den deler vertsplante med. Denne har noe større vingespenn (19-21 mm), og vingene har mer utbredte brune tegninger og mangler de langsgående lyse strekene.

Økologi

Arten er monofag på lakrismjelt, men følger ikke vertsplanten innover i landet. Larven spinner en karakteristisk, krum silkesekk som inkluderer store, skjellformede fragmenter av vertsplanten (Fig. 6). Den stikker hodet ut av sekken og minerer bladene slik at de får karakteristiske, sølvaktige flekker (Fig. 6). Arten kan opptre særdeles lokalt; én plante kan ha forholdsvis store angrep mens en annen

plante bare noen meter unna ikke er angrepet i det hele tatt. Innerst i Oslofjorden opptrer arten gjerne i kanten av litt åpen furuskog eller i veikanter. Larvene overvintrer som halv voksne, og sommerfuglen flyr i juni.

Trusler

Ødeleggelse av kantsoner og «ugrasmarek», i tillegg til utbygging og slitasje som for eksempel tråkk og camping, eller annen ødeleggelse av strandområder. Lakrismjelt trives helst 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 verken være for tett eller for åpen.

Overvåkingsmetodikk

Voksne individer kan slaghåves på lakrismjelt eller tas på lys om natten i juni/juli. Larvesekken kan finnes på undersiden av blader gjennom store deler av sesongen; store larver i mai og juni, små larver fra juli og utover. Også bladminene kan observeres gjennom hele sesongen. De karakteristiske minene er sølvaktige og uregelmessig runde med en sirkulær ring i midten der larven har stukket hodet inn i bladet og hulet det ut (Fig. 6).

Kommentar

Arten ble under årets undersøkelse påvist ny ved Hengsenga på Bygdøy samt ved Rustadsaga i Østmarka (som første "innlandsfunn" i Oslo). Den ble videre gjenfunnet på Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya og ved Bygdøy sjøbad.



Figur 6. T.v.: miner av liten lakrismjeltsekkmøll på lakrismjeltblad. T.h.: voksen larve. Begge bilder fra Hengsenga på Bygdøy 17. juni 2014. Foto: Hallvard Elven

2.3.6. Alantstengelvikler (*Epiblema inulivora*)



Foto: Karsten Sund

Rødlistekategori: Sterkt truet (EN).

Status

Arten er kjent fra seks lokaliteter i Norge. Den har sin hovedutbredelse i Oslo og Akershus (Aarvik *et al.* 2000) men er også funnet i Porsgrunn i Telemark i 2005 og 2006 (Appendiks A6). I Oslo kjent fra Lindøya og Malmøya.

Utseende

Vingespenn 10-14 mm. Framvingen er mørkt brungrå med en stor hvit flekk på bakkanten. Det finnes flere lignende arter.

Økologi

Larven lever inne i stengelen på krattalant (*Inula salicina*) fra september til mai (Razowski 2003). Den forpupper seg i stengelen og klekker i mai/juni.

Trusler

Reduserte sammenhengende populasjoner av vertsplanten som følge av gjengroing og slitasje. På standenger kan slitasje være et problem, mens gjengroing er et større problem utenfor strandsonen.

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 i mai-juni. Larvene er vanskelige å påvise da de lever inne i stenglene til vertsplanten.

Kommentar

Arten ble under årets undersøkelse gjenfunnet på Lindøya.



Figur 7. Alantstengelvikler på krattalant. Lindøya 2006. Foto: Anders Endrestøl

2.3.7. Alantfjærmøll (*Oidaematophorus lithodactyla*)



Foto: Karsten Sund

Rødlistekategori: Sterkt truet (EN).

Status

Arten er i Norge kjent fra 16 lokaliteter i Østfold, Akershus, Oslo, Vestfold og Telemark (Aarvik *et al.* 2000) (Appendiks A7). I Oslo kommune er arten påvist på en rekke lokaliteter hvor vertsplanten vokser.

Utseende

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

Økologi

Larven lever på stengel, blader og blomster av krattalant (*Inula salicina*). Larveutviklingen skjer i mai-juni, og forpoppingen finner sted på vertsplanten (Gielis 1996).

Trusler

Reduserte sammenhengende populasjoner av vertsplanten som følge av gjengroing og slitasje. På standenger kan slitasje være et problem, mens gjengroing er et større problem utenfor strandsonen.

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

De grønne til rødbrune, hårete larvene (Fig. 8) kan finnes på vertsplanten i mai og juni, før blomstringsperioden. De kan slaghåves eller samles manuelt fra toppskuddene på planten. Larvene sitter gjerne eksponert og lett synlig, og røpes også ofte av gnagemerker og/eller larvemøkk på bladene. I blomstringen kan imago påvises ved slaghåving av planten (Fig. 9).

Kommentar

Arten ble under årets undersøkelse gjenfunnet på Lindøya og Nakholmen.



Figur 8. Larve (t.v.) og puppe (t.h.) av alantfjærmøll. Fra Lindøya 2014. Foto: Hallvard Elven



Figur 9. Voksen alantfjærmøll på krattalant. Foto: Lars Ove Hansen

2.3.8. Lakrismjeltblåvinge (*Plebejus argyrognomon*)



Hann

Hunn

Foto: Vladimir Kononenko

Røddlistekategori: Kritisk truet (CR). Fredet.

Status

I Norge er arten historisk kjent fra ni lokaliteter i Asker og Bærum samt et ukjent sted i Oslo (belegg fra ca. år 1900) (Aarvik *et al.* 2000, Endrestøl & Bengtson 2012b) (Appendiks A8). Arten har gått drastisk tilbake i Norge, og i 2008 fantes den sannsynligvis bare på én gjenværende lokalitet. Arten ble forsøkt reintrodusert til to tidligere levesteder i 2013 (Elven 2014, Elven *et al.* 2014), men grundig kartlegging i 2014 tyder foreløpig på at den nå er utdødd i Norge. I Sverige finnes arten på et svært begrenset område lengst nord i Kalmar län og i tilgrensende del av Östergötlands län (Ekroth 2005, Ekroth & Lindeborg 2006, Lindeborg 2007). Også i Sverige er arten i sterk tilbakegang.

Utseende

Vingespenn 28-34 mm. Hannen har blå vinger med smal, svart vingekant. Hunnen er blå med mer utbredte mørke vingetegninger og med en rad oransje kantmåner på bakvingene og en svakere rad på framvingene. Undersiden er lyst gråbeige med svarte, hvitringede pletter og et kantbånd av oransje pletter. Arten kan lett forveksles med flere lignende blåvingearter.

Økologi

Arten er sannsynligvis en varmetidsrelikt og finnes bare i områder med lang vekstsesong og liten årsnedbør. Den forekommer i sydvendte kalktørrenger og skogkanter hvor det både vokser rikelig med nektarplanter som tistel, rødknapp og knoppurt og rikelig med soleksponert lakrismjelt (*Astragalus glycyphyllos*).

Trusler

Slått av veikanter og «ugrasmark» gjennom hele sesongen, i tillegg til utbygging og slitasje. Gjengroing av egnede engområder og konkurranse med svartelisteplanter. Sommerfuglen er mer sårbar for gjengroing og utskygging enn vertsplanten, som gjerne trives i halvskygge.

Skjøtselstiltak

Forekomster av vertsplanten lakrismjelt bør skjøttes for å unngå gjengroing. Slått bør foretas sent i sesongen, etter blomstringsperioden.

Overvåkingsmetodikk

Den voksne sommerfuglen kan observeres på enger med store bestander av lakrismjelt i juli og august. Man må være oppmerksom på forvekslingsfare med andre blåvinger, særlig idasblåvinge og tiriltungeblåvinge. Larvene kan finnes på vertsplanten fra slutten av mai og utover i juni. De skjuler seg ofte i blader som ikke er helt utsprungne, men kan avsløres ved tilstedeværelsen av maur som varter dem opp. Larvene er likevel generelt vanskeligere å finne enn de voksne.

Kommentar

Arten ble ikke påvist under årets undersøkelse og ble heller ikke søkt aktivt etter. De undersøkte lakrismjeltpopulasjonene på Lindøya, Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya, Bygdøy og Rustadsaga ble vurdert med hensyn på egnethet for arten. Som i tidligere år ble det konkludert med at Bygdøy er det området i kommunen som har størst potensial for arten, og da særlig området rundt Bygdøy sjøbad hvor det vokser rikelig med lakrismjelt (Endrestøl *et al.* 2011). Bestandene ligger likevel sannsynligvis for skyggefullt til for arten, og det er begrenset med nektarplanter i områdene rundt. Lakrismjeltbestandene på Lindøya, Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya og Rustadsaga ble alle vurdert som for små og/eller for skyggefulle for arten.



Figur 10. Larve (t.v.) og voksen hunn (t.h.) av lakrismjeltblåvinge. Bilder fra oppalsprosjektet på arten. Foto: Hallvard Elven

2.3.9. Heroringvinge (*Coenonympha hero*)



Foto: Hallvard Elven

Rødlistekategori: Sterkt truet (EN). Fredet.

Status

Artens hovedutbredelse i Norge strekker seg fra grensetraktene i søndre Hedmark, nordre Østfold og østre deler av Akershus vestover til Sørumselva i Akershus (Appendiks A9). Bestanden utgjør en del av en større svensk-norsk bestand. Arten er i tillegg kjent fra øyene i Asker og Bærum og fra Hamartraktene i Hedmark. Tidligere er arten også tatt i Vestfold, og litteraturopplysninger og museumssamlinger tyder på at arten på 1800-tallet var meget vanlig i og rundt hovedstaden. I dag er arten i tilbakegang i hele Skandinavia, og den er ikke registrert i Oslo kommune etter 1917. Den er imidlertid observert på Brønnøya i Asker så sent som i 2014. Arten har fortsatt solide forekomster i Eidskog hvor den er påvist mange steder inn mot grensa til Sverige (Hansen 1993; Steel *et al.* 2010).

Utseende

Vingespenn 28-34 mm. Vingenes overside er mørkebrun. 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.

Økologi

Arten opptrer gjerne på fuktige gressenger i skog eller i overgangen mellom kulturlandskap og våtmark. På øyene i Oslofjorden velger den forholdsvis tørre, men likevel frodige gressenger. Den kan også ta til takke med hager. Larven lever på ulike gressarter, men det er usikkert hvilken som er artens hovedvertsplante i Norden. Larven overvintrer som halv voksen. Den forpupper seg i slutten av mai, og den voksne sommerfuglen flyr i juni.

Trusler

En rekke trusler er påpekt, bl.a. 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 i Oslofjorden.

Skjøtselstiltak

Hindre gjengroing av fuktenger og frodige gressenger.

Overvåkingsmetodikk

Sommerfuglen flyr primært i juni og kan da observeres på både frisk og tørrere gressmark.

Kommentar

Arten ble ikke påvist under årets undersøkelse, men ble heller ikke lett aktivt etter. Bygdøy er den lokaliteten i Oslo som har størst potensial for arten, i tillegg til gressrike områder på Lindøya.



Figur 11. Heroringvinge på Nesøya i Asker i 1992. Foto: Lars Ove Hansen

2.3.10. Lindepraktbille (*Lamprodila rutilans*)



Foto: Karsten sund

Rødlistekategori: **Kritisk truet (CR).**

Status

Bygdøy er et av de få stedene i Norge hvor lindepraktbillen er funnet (Hansen 1985, Zachariassen 1990). De eneste norske funnene av arten i nyere tid er gjort ved Hengsenga på Bygdøy i årene 1985 til 1993. Gnagskader har også blitt observert ved Dronningberget på 1990-tallet og ved Kongsgården i 2005. Arten er ellers registrert fra Brevik (Porsgrunn) i 1877, og det foreligger et par udaterte funn fra Asker (Appendiks A10). Arten er ikke tatt i Sverige eller Danmark (Hansen 1985).

Utseende

En relativt stor (12-15 mm) metallskinnende praktbille. Fargene går hovedsakelig i grønt, med noe gult og blått, og langs kantene et rødt parti (Hansen 1985, Zachariassen 1982). Lindepraktbillen kan ikke forveksles med noen annen art.

Økologi

Arten utvikles i lindetrær, både i parker og alleer og i sydvendt eller sydvestvendt skog. Larveutviklingen skjer både i grove greiner og i selve barken på grove trær. Utviklingen i Norge kan synes å være 3-årig (Hansen 1985, 1988). Flyvetiden er i mai-juni.

Trusler

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

Skjøtselstiltak

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

Overvåkingsmetodikk

Arten er vanskelig å påvise, men døde greiner i krona på en lind kan være tegn på larveangrep. Man kan også se etter gnagskader på døde nedfallsgreiner og stammedeler. Exithullene til de voksne billene har en oval fasong som passer til billas tverrsnitt. Voksne biller kan finnes krypende på soleksponte lindestammer. De er som de fleste praktbiller gode flyvere og meget sky, og er derfor vanskelige å fange.

Kommentar

Arten ble under årets undersøkelse lett etter ved Huk, Hengsenga og ved sjøbadet på Bygdøy, men ble ikke påvist. Den har heller ikke latt seg finne under tidligere års undersøkelser. Det er likevel sannsynlig at den fortsatt kan finnes på Bygdøy. Områder med særlig potensial er edelløvsfogene ved Hengsenga og på Dronningberget, lindealleen ved Bygdøy Kongsgård og parken ved Huk.

2.3.11. Dragehodeglansbille (*Meligethes norvegicus*)



Foto: Hallvard Elven

Rødlistekategori: Sterkt truet (EN).

Status

Arten er beskrevet fra Norge fra en serie dyr samlet på Snarøya (Bærum) i 1926 (Easton 1959). Den ble lenge betraktet som en norsk endemisk art, men det foreligger også et gammelt funn fra Kaliningrad i Russland. I Norge er arten kjent fra rundt 15 lokaliteter i Oslo, Bærum, Asker, Hole og Ringerike (Appendiks A11). Den har blitt lett etter i Østfold, Hedmark og Oppland uten suksess (Direktoratet for Naturforvaltning 2010, Elven 2011, Elven 2012). Arten har dermed tydelig snevrere utbredelse enn vertsplanten dragehode.

Utseende

2-3 mm lang svartskinnende bille med kølleformede følehorn. Det finnes flere svært like arter, og sikker artsbestemmelse krever undersøkelse av genitaliene. Dragehodeglansbiller kan likevel som regel kjennes igjen på framleggenes utstående tenner, der den andre og femte (sjeldnere sjette eller syvende) tannen talt fra spissen er større enn de øvrige.

Økologi

Arten forekommer på kalktørrenger, kalkknauser og beitemarker hvor vertsplanten dragehode (*Dracocephalum ruyschiana*) vokser. Planten er en norsk ansvarsart som omfattes av Bernkonvensjonen. Larvene utvikler seg i vertsplantens blomster i juni/juli. De voksne billene påtreffes på vertsplanten, først og fremst fra denne står i knopp i mai og utover mot siste halvdel av juni.

Trusler

Gjengroing, utbygging og slitasje i de kalkrike strandengene i Indre Oslofjord. Konkurransen med svartelistearter som syrin, kanadagullris, russesvalerot og gravbergknapp.

Skjøtselstiltak

Hindre gjengroing der dragehode forekommer og hindre utkonkurrering fra fremmede arter. Spesielt fjerne oppslag av busker og svartelisteplanter.

Overvåkingsmetodikk

Imago kan slaghåves eller plukkes på vertsplanten fra slutten av mai til midten av juni.

Kommentar

Arten ble under årets undersøkelse for første gang påvist på Nakholmen. Den er dermed kjent fra tre lokaliteter i Oslo: Bleikøya, Hovedøya og Nakholmen. Den ble lett etter uten suksess på Tåsen, ved Grefsenåsen, på Bygdøy og ved Svartorsætra. Kommunens største dragehodebestand finnes i Ekebergskråningen, men arten har ikke latt seg finne verken der eller på Malmøya trass iherdig leteinnsats over flere år (Direktoratet for Naturforvaltning 2010, Elven 2011, Endrestøl *et al.* 2011).



Figur 12. Dragehodeglansbille på dragehode. Fra Ringerike 2010. Foto: Hallvard Elven

3. Resultater og diskusjon

3.1. Generelle resultater

Tretten lokaliteter ble undersøkt mellom 6. juni og 29. juli 2014. Det ble totalt gjort funn av fem (tentativt seks) overvåkingsarter på til sammen fem (tentativt seks) lokaliteter. Værmessig var sommeren 2014 usedvanlig bra, med sol og høye temperaturer fra mai til august, og likevel med nok regn til at det ikke ble tørke. Også den foregående høsten og vinteren bød på gunstige værforhold for overlevelsen til mange insekter. Høsten 2013 var nedbørsfattig, og vinteren var kort og uten harde frostperioder. Følgelig ble 2014 generelt et bra insektår, og mange arter var på vingene tidligere enn vanlig. Sommeren 2014 står i kontrast til de våte somrene 2011 og 2012 og den harde vinteren 2012-2013 som gjorde 2013 til et bunnår for mange insekter.

Alle de undersøkte lokalitetene ble vurdert med hensyn på helsetilstand og trusselsituasjon. Trusselbildet på øyene er sammensatt, men de største truslene i dag synes å være gjengroing samt spredning av svartelistede planter, særlig syrin, gravbergknapp og russesvalerot for de undersøkte lokalitetenes vedkommende. I 2008 ble kjente forekomster av russesvalerot på Hovedøya, Lindøya, Gressholmen, Rambergøya, Frognerkilen, Malmøya, Store Herbern, Heggholmen og Jakteskjær forsøkt bekjempet (Oslo kommune 2008). Arbeidet har blitt fulgt opp i mindre omfang i årene etter. Likevel viser årets undersøkelse at russesvalerot synes å være ute av kontroll både på Gressholmen, Heggholmen og Lindøya (de øvrige nevnte øyene ble ikke undersøkt). På Heggholmen har man bekjempet syrin både kjemisk (ved hjelp av glyfosat) og mekanisk (Norsk Naturarv 2013). Innsatsen har hatt god effekt lokalt, men syrin utgjør fortsatt et stort problem på holmen (Fig. 18). På den undersøkte kalkryggen på Tåsen ble det til sammenligning ikke notert noen svartelistearter under besøket i 2014. En ansatt fra Steen & Lund som skjøttet parkområdet rundt kunne berette at firmaet driver aktiv bekjempelse av både russesvalerot og kanadagullris på kalkryggen på oppdrag fra kommunen. I dette tilfellet må bekjempelsen sies å være effektiv, og viser at svartelistearter kan holdes i sjakk lokalt, men at utfordringen på øyene er det store omfanget av problemet.

I Oslomarka utgjør ikke svartelisteplanter et problem i samme grad som på øyene. Den største trusselen her er gjengroing som følge av opphør av hevd, i hvert fall hva kulturmarksartene angår. På Lønnås i Sørkedalen har det inntil ganske nylig gått sauer på beite, noe som har gitt gode betingelser for solblom. I dag er sauedriften opphørt, og beitemarkene er i ferd med å gro igjen. Solblomen vokser fortsatt flere steder rundt gården, men plantene danner nå nesten bare sterile rosetter, noe som gjenspeiler dårlige

vekstforhold. I Østmarka er det nesten ingen gårder eller tidligere husmannsplasser som drives lenger, og solblom finnes her stort sett bare som marginale populasjoner langs veier og stier og rundt de nedlagte plassene. Ingen av insektartene knyttet til solblom ble funnet i Østmarka under årets undersøkelse, og det er sannsynlig at solblombestandene er for små til å huse populasjoner av disse insektene. På slåtteenga ved Kirkeby i Maridalen finnes det fortsatt en god bestand av solblom, og her finnes også solblomengmøll og flere av de øvrige insektartene knyttet til solblom. Enga ved Kirkeby (Fig. 13) slås årlig på gammelmåten av foreningen Maridalens Venner som et ledd i verneplanen for Maridalen landskapsvernområde (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2002).



Figur 13. Slåtteenga ved Kirkeby i Maridalen. I forgrunn sees solblomen i blomst. 12. juni 2014. Foto: Hallvard Elven

3.2. Funnliste

Tabell 3 viser funn av overvåkingsarter gjort under årets undersøkelse. Tabell 4 viser andre interessante insekfunn fra kartleggingen. En totaloversikt over kjente norske funn av overvåkingsartene er gitt i Appendiks A1–A11. Vertsplantefunn er ikke listet i tabellform, men er gjort tilgjengelig gjennom nettjenesten Artskart (Artsdatabanken 2014). De viktigste bestandene omtales dessuten med UTM-koordinater under de enkelte lokalitetsbeskrivelsene. Det ble ikke foretatt noen grundig kartlegging av vertsplantene på lokalitetene, men de undersøkte bestandene ble registrert så langt det var praktisk mulig.

Tabell 3. Funn av overvåkingsarter i 2014

Art	Lokalitet	Habitat	UTM (32 V)	Antall/obs	Dato	Samler	Samling
<i>Bucculatrix ratisbonensis</i>	Gressholmen	På A. <i>campestris</i>	596019 6639446 ± 4m	1 tom kokong	29/7- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Bucculatrix ratisbonensis</i>	Heggholmen	På A. <i>campestris</i>	595805 6639531 ± 5m	2 tomme kokonger	29/7- 2014	Hallvard Elven	NHM
Cf. <i>Digitivalva arnicella</i>	Sørkedalen: Lønnås	På A. <i>montana</i>	588969 6653265 ± 4	Tom bladmine	18/6- 2014	Hallvard Elven	
<i>Coleophora colutella</i>	Bygdøy sjøbad	På A. <i>glycyphyllos</i>	593038 6642722 ± 7m	Miner (obs)	17/6- 2014	Hallvard Elven	
<i>Coleophora colutella</i>	Bygdøy sjøbad	På A. <i>glycyphyllos</i>	593103 6642699 ± 8m	Miner (obs)	17/6- 2014	Hallvard Elven	
<i>Coleophora colutella</i>	Bygdøy: Hengsenga	På A. <i>glycyphyllos</i>	593469 6643098 ± 6m	Miner/tom sekk	17/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Coleophora colutella</i>	Gressholmen	På A. <i>glycyphyllos</i>	596308 6639763 ± 6m	Små larver (obs)	29/7- 2014	Hallvard Elven	
<i>Coleophora colutella</i>	Gressholmen	På A. <i>glycyphyllos</i>	596319 6639770 ± 7m	Små larver (obs)	29/7- 2014	Hallvard Elven	
<i>Coleophora colutella</i>	Gressholmen	På A. <i>glycyphyllos</i>	596338 6639785 ± 6m	Små larver (obs)	29/7- 2014	Hallvard Elven	
<i>Coleophora colutella</i>	Gressholmen	På A. <i>glycyphyllos</i>	596463 6639871 ± 4m	Små larver (obs)	29/7- 2014	Hallvard Elven	
<i>Coleophora colutella</i>	Østmarka: Rustadsaga	På A. <i>glycyphyllos</i>	603717 6638700 ± 9m	Miner (obs)	22/7- 2014	Hallvard Elven	
<i>Epiblema inulivora</i>	Lindøya, ved idrettsbanen	På <i>I. salicina</i>	596030 6640398 ± 4m	1 imago	6/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Meligethes norvegicus</i>	Nakholmen, øst	På <i>D. ruyschiana</i>	594960 6640391 ± 3m	2 imagines	6/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Meligethes norvegicus</i>	Nakholmen, øst	På <i>D. ruyschiana</i>	594960 6640391 ± 3m	1 larve	6/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Oidaematophorus lithodactyla</i>	Lindøya, naturreservatet	På <i>I. salicina</i>	595995 6640588 ± 5m	2 larver (obs)	6/6- 2014	Hallvard Elven	
<i>Oidaematophorus lithodactyla</i>	Lindøya, ved idrettsbanen	På <i>I. salicina</i>	596030 6640398 ± 4m	3 larver	6/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Oidaematophorus lithodactyla</i>	Nakholmen, øst	På <i>I. salicina</i>	594956 6640392 ± 3	1 larve (parasittert)	6/6- 2014	Hallvard Elven	NHM

Tabell 4. Andre interessante insektfunn

Art	Lokalitet	Habitat	UTM (32 V)	Antall/obs	Dato	Samler	Samling
<i>Adscita statures</i>	Sørkedalen: Lønnås	Tidl. sauarbeite	588971 6653392 ± 5	1 imago	18/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Coleophora gallipennella</i>	Bygdøy sjøbad	På A. <i>glycyphyllos</i>	593151 6642707 ± 5m	1 imago	17/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Coleophora gallipennella</i>	Gressholmen	På A. <i>glycyphyllos</i>	596290 6639767 ± 7	1 larvesekk (obs)	29/7- 2014	Hallvard Elven	
<i>Phytoliriomyza variegata</i>	Bygdøy sjøbad	På A. <i>glycyphyllos</i>	593102 6642706 ± 8	Store blad- miner (obs)	17/6- 2014	Hallvard Elven	
<i>Phytoliriomyza variegata</i>	Bygdøy sjøbad	På A. <i>glycyphyllos</i>	593184 6642725 ± 9	Små blad- miner (obs)	17/6- 2014	Hallvard Elven	
<i>Phytoliriomyza variegata</i>	Bygdøy: Paradisbukta	På A. <i>glycyphyllos</i>	593412 6641337 ± 4	Bladminer (obs)	17/6- 2014	Hallvard Elven	
<i>Phytoliriomyza variegata</i>	Gressholmen	På A. <i>glycyphyllos</i>	596463 6639871 ± 4	Bladminer (obs)	29/7- 2014	Hallvard Elven	
Cf. <i>Phytomyza arnicae</i>	Sørkedalen: Lønnås	På A. <i>montana</i>	588957 6653255 ± 5	Bladminer (obs)	18/6- 2014	Hallvard Elven	
Cf. <i>Phytomyza arnicae</i>	Sørkedalen: Lønnås	På A. <i>montana</i>	588967 6653264 ± 3	Bladminer (obs)	18/6- 2014	Hallvard Elven	
Cf. <i>Phytomyza arnicae</i>	Sørkedalen: Lønnås	På A. <i>montana</i>	588969 6653265 ± 4	Bladminer (obs)	18/6- 2014	Hallvard Elven	
Cf. <i>Phytomyza arnicae</i>	Sørkedalen: Lønnås	På A. <i>montana</i>	589009 6653241 ± 4	Bladminer (obs)	18/6- 2014	Hallvard Elven	
Braconidae sp.	Sørkedalen: Lønnås	På <i>Tephritis arnicae</i>	588967 6653262 ± 4	2 pupper	24/7- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Lasiommata megera</i>	Lindøya, nær Romerbrygga	Leirskifer- klippe	595620 6640361 ± 14	1 (obs)	6/6- 2014	Hallvard Elven	
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Bygdøy sjøbad	På A. <i>glycyphyllos</i>	593184 6642725 ± 9	Nymfer (obs)	17/6- 2014	Hallvard Elven	
<i>Leptophyes punctatissima</i>	Heggholmen	Kalktørreng	595810 6639531 ± 20	1 imago (obs)	29/7- 2014	Hallvard Elven	
<i>Pseudoprotapion astragali</i>	Bygdøy sjøbad	På A. <i>glycyphyllos</i>	593184 6642725 ± 9	1 imago	17/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Pseudoprotapion astragali</i>	Østmarka: Rustadsaga	På A. <i>glycyphyllos</i>	603717 6638700 ± 9	++ imagines	22/7- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Pteromalus arnicae</i>	Maridalen, Kirkeby	På A. <i>montana</i>	597968 6652257 ± 5	1 imago	12/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Pteromalus arnicae</i>	Maridalen, Kirkeby	På A. <i>montana</i>	598000 6652217 ± 4	1 imago	12/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Pteromalus arnicae</i>	Sørkedalen: Lønnås	På A. <i>montana</i>	588958 6653256 ± 4	1 imago	24/7- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Tephritis arnicae</i>	Maridalen, Kirkeby	På A. <i>montana</i>	598000 6652217 ± 4	10+ larver	12/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Tephritis arnicae</i>	Maridalen, Kirkeby	På A. <i>montana</i>	598000 6652217 ± 4	3 imagines	12/6- 2014	Hallvard Elven	NHM
<i>Tephritis arnicae</i>	Sørkedalen: Lønnås	På A. <i>montana</i>	588967 6653262 ± 4	1 puppe	24/7- 2014	Hallvard Elven	NHM

3.3. Lokalitetene

Her følger en omtale av lokalitetene som inngår i årets undersøkelse. Noen av disse er også beskrevet i tidligere års rapporter (Endrestøl *et al.* 2005, 2006, 2007 og 2011), og beskrivelsene gitt her må betraktes som et supplement til de tidligere beskrivelsene.

3.3.1. Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya

Besøksdato:	29. juli 2014
Tidligere inkludert:	kun Heggholmen
Dokumenterte overvåkingsarter:	Liten lakrismjeltsekkmøll (2007, 2014) Markmalurtøyelokkmøll (2014)



Figur 14. Strandeng på sydsiden av Gressholmen, med tydelig lagdelt berggrunn av kalkstein og leirskifer. I bakgrunn sees den skogkledde Rambergøya. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Gressholmen, Heggholmen og Rambergøya startet som separate holmer men har blitt forbundet gjennom deponering av steinmasser i sundene. Holmene er for en stor del ubebygde, men på Heggholmen finnes rundt 10 fritidsboliger og en gammel arbeiderblokk. Holmen har tidligere hatt industri i form av dampdrevet linoljepresse og såpefabrikk. På Gressholmen finnes det en båthavn lengst i vest. I 1992 ble store deler av Gressholmen og Rambergøya fredet som naturreservat, og i 2008 ble verneområdet utvidet til å omfatte det meste av Heggholmen. De tre holmene har basisk berggrunn bestående av lagdelt kalkstein og leirskifer, og vegetasjonen består av strandenger, åpen kalkrik buskmark og kalkfuruskog. Øya er et populært utfarts- og badested.

I løpet av de siste tiårene har naturen på Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya gjennomgått store forandringer. På 1990-tallet ble øya kjent som «kaninøya» etter at utsatte kaniner etablerte seg der og økte kraftig i antall. Kaninene gjorde stor skade på den opprinnelige engvegetasjonen fra midten av 1990-tallet og utover 2000-tallet. Bestanden ble til slutt slaktet ned i 2007, og i dag har strandengene på ny fått urterikt preg. Øya har imidlertid et betydelig problem med spredning av svartelisteplantene syrin og russesvalerot, et problem som startet før kaninene ble slaktet ned.



Figur 15. Området ved båthavna på Gressholmen 20. september 2005. Forvillede kaniner holdt den gang vegetasjonen plenkort. Russesvalerot trivdes imidlertid godt ved båthavna også da. Foto: Hallvard Elven

Relevante vertsplanteforekomster:

Lakrismjelt vokser flere steder på øya, og det finnes blant annet flere store klynger langs stien gjennom kalkfuruskogen på Gressholmen (32V 596338 6639785 m.fl.) (Fig. 16). Dragehode vokser fåtallig i en blodstorkenebbdominert kalktørreng på toppen av en leirskiferrygg helt sør på Heggholmen (32V 595803 6639531) (Fig. 17). Markmalurt er angitt fra Jakteskjær, et lite skjær sør for Heggholmen (Artsdatabanken 2014), og arten ble under årets undersøkelse observert både på Heggholmen, ved fergekaia på Gressholmen og på eidet mellom Gressholmen og Rambergøya. Den vokser sannsynligvis mange steder på Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya. Krattalant er angitt fra Rambergøya (Artsdatabanken 2014), men populasjonen ble ikke gjenfunnet under årets undersøkelse.



Figur 16. Lakrismjelt i kalkfuruskogen på Gressholmen. Små larver av liten lakrismjeltsekkmøll (innfelt øverst) ble funnet i stort antall på plantene. En enkelt larve av stor lakrismjeltsekkmøll ble funnet på en moden lakrismjeltbelg (innfelt nederst). Foto: Hallvard Elven



Figur 17. Dragehoderyggen lengst sør på Heggholmen, med Jakteskjær rett utenfor. Dragehodene (innfelt) var avblomstert under besøket. Foto: Hallvard Elven

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Norsk Naturarv startet i 2005 restaurering av naturområder på Heggholmen (Norsk Naturarv 2005). Den nordre delen av holmen besto da for en stor del av sammenhengende syrinkratt som utkonkurrerte all annen engvegetasjon (Norsk Naturarv 2005, Endrestøl *et al.* 2005). I sør fantes det fortsatt sammenhengende områder med kalktørreng med bl.a. dragehode. Også disse var imidlertid i ferd med å gro igjen, og svartelistearten russesvalerot var i kraftig spredning. Fra 2005 til i dag har det årlig blitt foretatt restaurering av disse områdene (Norsk Naturarv 2013). Syrinkrattet nord på holmen har blitt ryddet, dels mekanisk og dels ved glyfosatbehandling av større busker. Sør på holmen har engene blitt slått og busker fjernet. Bekjempingen av syrin har langt på vei fungert, og den nordre delen av holmen har igjen fått åpent engpreg. Det finnes imidlertid fortsatt tett syrinkratt bl.a. ved arbeiderblokka midt på holmen (Fig. 18). Skjøtselen i sør har hatt god effekt på russesvalerota. Der den i 2005-2007 var stedvis dominerende (Endrestøl *et al.* 2005, 2006, 2007) vokser det nå bare spredte enkeltplanter.

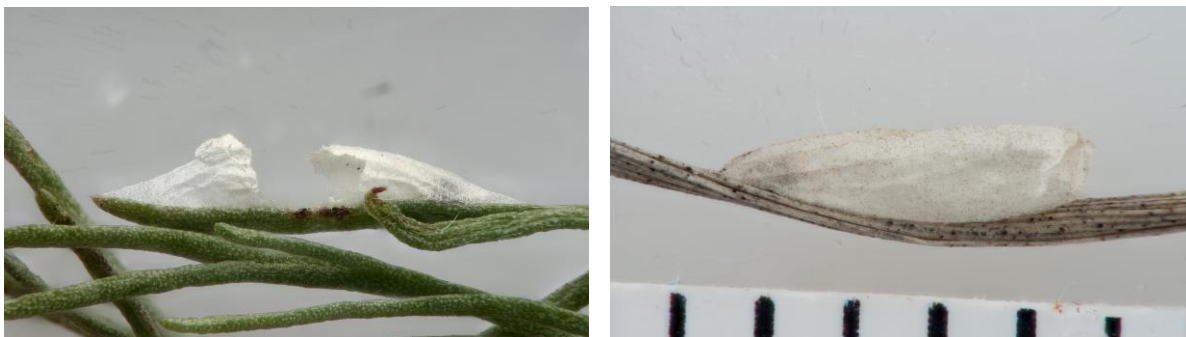
Russesvalerot vokser imidlertid også i ekstreme mengder rundt båthavna på Gressholmen (Fig. 18). På de store grusflatene rundt bygningene er russesvalerot stedvis den dominerende plantearten. Arten ble observert der i stort antall allerede i 2005 (Elven pers. obs.). De ble da åpenbart ikke beitet ned av de den gang tallrike kaninene. Foruten svartelisteplanter lider øya både under generell gjengroing og under slitasje fra de mange sommergjestene.



Figur 18. Til venstre: tett syrinkratt nær arbeiderblokka på heggholmen. Til høyre: russesvalerot dominerer grusflatene rundt båthavna på Gressholmen. Foto: Hallvard Elven

Undersøkelse 2014:

Målet med undersøkelsen var å søke etter overvåkingsartene knyttet til lakrismjelt, krattalant, markmalurt og dragehode, dvs. liten lakrismjeltsekkmøll, alantstengelvikler, alantfjærmøll, markmalurtøyelokkmøll og dragehodeglansbille. Fra før er liten lakrismjeltsekkmøll påvist på Heggholmen. Langs stien gjennom kalkfuruslogen på Gressholmen ble det funnet flere store klynger med lakrismjelt. De vokste for skyggefullt til å være aktuelle for lakrismjeltblåvinge, men miner og unge larver av liten lakrismjeltsekkmøll ble påvist i stort antall (Fig. 16). I tillegg ble det funnet én enkelt larve av stor lakrismjeltsekkmøll (NT) (Fig. 16). Søk etter markmalurtøyelokkmøll resulterte i funn av tre tomme kokonger på vertsplanten; to like ved dragehodebestanden på Heggholmen, og én på eidet mellom Gressholmen og Rambergøya. Kokongene virket ferske og stammer sannsynligvis fra en andregenerasjon av møllen. De inneholdt ikke spor av puppeskall, og minst én bar preg av å ha vært parasittert (Fig. 19, venstre). Dragehodene på Heggholmen var helt avblomstret, og det var dermed lite håp om å finne dragehodeglansbiller. Arten ble slaghåvet etter uten suksess, men det må anses som mulig at den kan finnes der. Krattalantbestanden ble ikke gjenfunnet, og dermed heller ikke artene knyttet til krattalant.



Figur 19. Tomme kokonger av markmalurtøyelokkmøll fra henholdsvis Heggholmen (t.v.) og eidet mellom Gressholmen og Rambergøya (t.h.) Foto: Hallvard Elven



Figur 20. Svalestjert på ormehode ved båthavna på Gressholmen. Arten var svært tallrik på øyene i Oslofjorden sensommeren 2014. Foto: Hallvard Elven

3.3.2. Lindøya

Besøksdato:	6. juni 2014
Tidligere inkludert:	Ja
Dokumenterte overvåkingsarter:	Liten lakrismjeltsekkemøll (2008) Alantstengelvikler (2008, 2014) Alantfjærmøll (2005, 2006, 2007, 2014)



Figur 21. Lindøya er for en stor del tettbebygd, men har også en del kalkfuruskog, åpne engområder og rike kantsoner. Utsikt fra leirskiferklippen ved Romerbrygga. I bakgrunn sees den enda tettere bebygde Nakholmen. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Lindøya er blant de beste undersøkte lokalitetene i overvåkingsprogrammet. I 2005 og 2006 ble det satt ut feller mange steder på øya. I tillegg ble det søkt etter overvåkingsartene i alle årene 2005-2008. I nord finnes et stort område med kalkfuruskog som ble vernet som naturreservat i 1993. Reservatet ble i 2008 utvidet til å omfatte tilgrensende områder med strandenger og strandklipper (Lovdata 2014, Naturbase 2014). Resten av øya er for det meste utbygd, men det finnes også en del rike kalkklipper, tørrenger og sumpenger i tillegg til frodige kantsoner langs veiene. Midt på øya er det en idrettsplass som grenser mot en stor mjødurtdominert fukteng.

Relevante vertsplanteforekomster:

Lengst vest på Lindøya finnes den største forekomsten av krattalant registrert i overvåkingsprogrammet. Det finnes også en bra bestand på øyas nordvestside, samt mindre bestander flere andre steder på øya (Artsdatabanken 2014). Markmalurt forekommer flere steder på eksponerte kalkklipper og grunnlendte tørrenger, blant annet på en steil leirskiferklippe nær Romerbrygga (32 V 595612 6640340), i en veikant nordøst på øya (32 V 596139 6640625) og på en

slak kolle med tørrengvegetasjon på det bebygde neset sørøst på øya (32 V 596147 6640230). Lakrismjelt vokser flere steder på øya, og populasjonene later til å være dynamiske. Under årets kartlegging ble det funnet fire klynger fra idrettsplassen i øst til litt vest for butikken (32 V 595893 6640373 (to klynger), 32 V 595725 6640295, 32 V 595732 6640323). Det finnes en dragehodebestand på øya (Endrestøl *et al.* 2005), men denne ble ikke besøkt i 2014.

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Undersøkelsen i 2014 fokuserte på nye delokaliteter på øya, og eventuelle endringer på de tidligere undersøkte delokalitetene er dermed ikke vurdert. Øya generelt har et betydelig problem med svartelisteplanter. Russesvalerot (Fig. 25) er i kraftig spredning over det meste av øya, inklusive på mange av delokalitetene som inngår i undersøkelsene. Gravbergknapp (Fig. 25) overtar på mer grunnlendt mark og danner sammenhengende tepper mange steder. Begge artene ble funnet sammen med vertsplantene til overvåkingsartene flere steder, og truer nok til dels disse bestandene.

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å lete etter overvåkingsartene knyttet til lakrismjelt, krattalant og markmalurt, dvs. liten lakrismjeltsekkmøll, alantstengelvikler, alantfjærmøll og markmalurtøyelokkmøll. De tre første artene er dokumentert fra øya fra tidligere, mens markmalurtøyelokkmøll så langt ikke er funnet. Alantfjærmøll og alantstengelvikler er tidligere dokumentert fra øyas vestside, og årets undersøkelse fokuserte på krattalantforekomster på andre deler av øya; én ved idrettsplassen midt på øya samt to i naturreseptatet.



Figur 22. Lakrismjeltklynge ved idrettsplassen midt på Lindøya. Ingen insektarter knyttet til lakrismjelt ble funnet på Lindøya i år. Foto: Hallvard Elven



Figur 23. Frodig krattalantpopulasjon i veikant sør for idrettsbanen. Både larver av alantfjærmøll og en imago av alantstengelvikler ble påvist her. Foto: Hallvard Elven



Figur 24. Krattalant langs sti i naturreservatet (midt i bildet). To larver av alantfjærmøll ble funnet her. Populasjonen er omgitt av tett russesvalerokratt på flere sider. Foto: Hallvard Elven

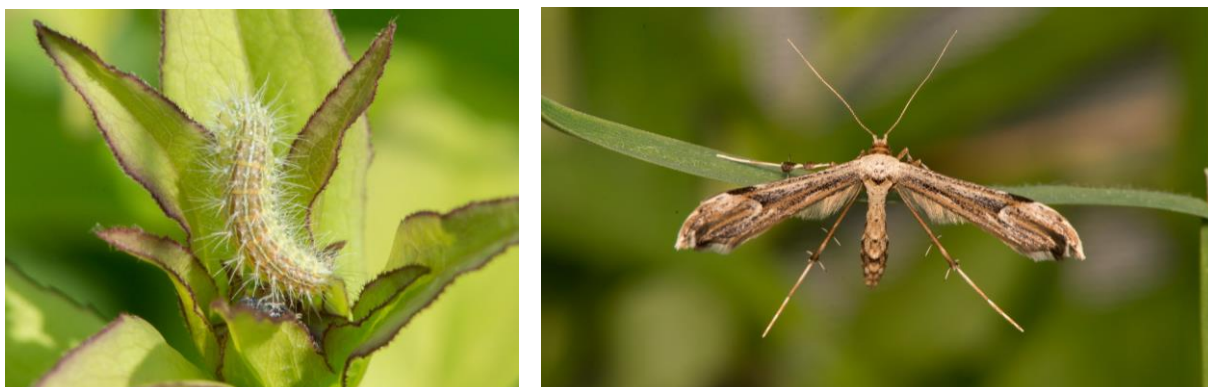
Ved idrettsplassen vokser krattalanten rikelig innenfor et område på ca. 1 x 3 meter i en frodig veikant (32 V 596030 6640398) (Fig. 23). Gnag fra alantfjærmøllarver ble observert på mange av plantene, og tre larver ble funnet ved visuelt søk og slaghåving. Disse ble tatt med og klekket i fangenskap (Fig. 26). Det ble også funnet nattflylarver (Noctuidae indet.) i toppskuddene. Én voksen alantstengelvikler ble fanget på vertsplanten.

Naturrestatet på Lindøya omfatter for det meste kalkfuruskog. I skogen ligger et par hytter med åpnere områder rundt, og her finnes to bestander med krattalant; én langs stien mellom hyttene (32 V 595939 6640552), og én langs stien østover fra hyttene (32 V 595995 6640588). Den første bestanden var delvis overgrodd og talte kun noen få alantindivider innimellom annen vegetasjon. Den andre bestanden sto lysåpent til og var tett og frodig (Fig. 24). Her ble det funnet to larver av alantfjærmøll, hvorav den ene ble fotodokumentert (Fig. 26). Bestanden trues av russesvalerot som danner tett kratt på flere sider.

Liten lakrismjeltsekkmøll ble søkt etter, men verken levende individer eller gnagemerker ble funnet. Det er likevel trolig at arten fortsatt finnes på øya. Markmalurtøyelokkmøll ble lett etter uten suksess flere steder med markmalurt (se over), både ved slaghåving og ved visuelt søk etter kokonger.



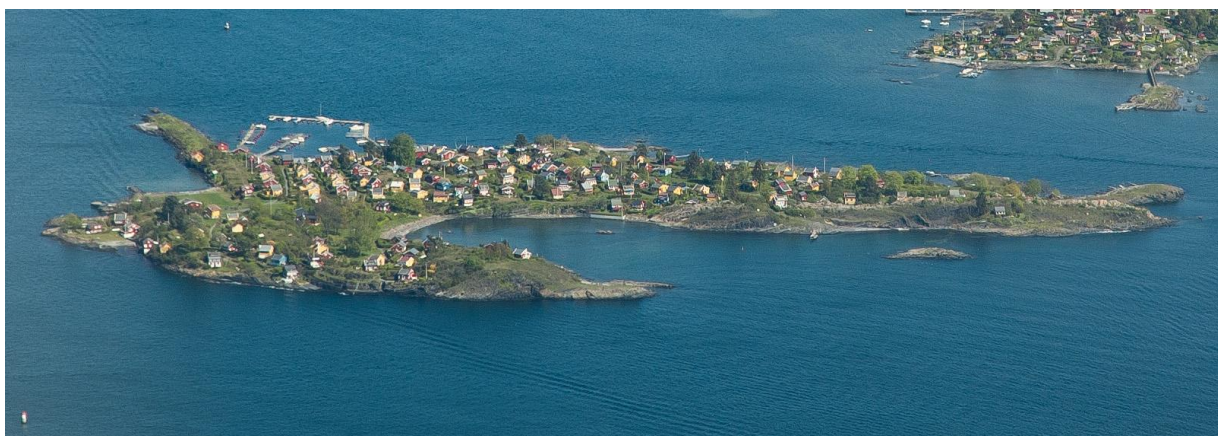
Figur 25. Svartelistepplantene russesvalerot og gravbergknapp utgjør et stort problem på Lindøya. Til venstre: tett kratt av russesvalerot i en sydvendt kalkskrånning nær idrettsbanen. Til høyre: sammenhengende markteppe av gravbergknapp nedenfor leirskiferklippen ved Romerbrygga. Foto: Hallvard Elven



Figur 26. Til venstre: alantfjærmøllarve på alantbestand i naturrestatet. Til høyre: voksen alantfjærmøll klekket fra larver medbragt fra bestanden ved idrettsbanen. Foto: Hallvard Elven

3.3.3. Nakholmen

Besøksdato:	6. juni 2014
Tidligere inkludert:	Ja
Dokumenterte overvåkingsarter:	Alantfjærmøll (2006, 2014) Dragehodeglansbille (2014)



Figur 27. Nakholmen er tett bebygd, og presset på de få åpne områdene er stort. Ikke desto mindre har øya en god bestand av dragehode og krattalant samt mindre bestander av markmalurt og lakrismjelt. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Nakholmen (eller Nakkholmen) er en liten og svært tett bebygd øy som ikke desto mindre huser relativt store bestander av dragehode og krattalant. I tillegg finnes mindre bestander av lakrismjelt og markmalurt på øya. Øya ble besøkt både i 2005, 2006, 2007 og 2008.

Relevante vertsplanteforekomster:

Dragehode er registrert mange steder på øya (Artsdatabanken 2014). Krattalant har flere gode populasjoner, og i den vestre delen av øya finnes en av de største krattalantpopulasjonene som inngår i overvåkingsprogrammet. Lakrismjelt er påvist med to små forekomster (32 V 594615 6640405, 32 V 594665 6640375). Markmalurt ble under årets undersøkelse påvist fåtallig på en kalktørreng på øyas østside, nær brygga (32 V 594937 6640427).

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Hyttebebyggelsen opptar det meste av øyas areal, og også områdene som ikke er direkte nedbygd utsettes for tråkk og andre former for negativ antropogen påvirkning, deriblant hyppig slått av veikanter. Under undersøkelsen i 2008 ble det notert at krattalantforekomstene på øyas vestside hadde blitt redusert dels gjennom deponering av flis, dels gjennom spredning av hageplanter og dels gjennom (antatt) slått. I 2008 var det også svært tørt, og både dragehode og krattalant led under tørken. I 2005 ble det notert at flere av dragehodepopulasjonene, særlig i nordvest, var i ferd med å skygges ut av buskvegetasjon. Under årets undersøkelse ble bare den nordøstre delen av øya undersøkt. Både dragehode og krattalant sto bra på den undersøkte enga og led foreløpig ikke under

gjengroing. Det ble ikke notert noen svartelisteplanter på lokaliteten, men syrin, gravbergknapp og sibirbergknapp utgjør et problem på resten av øya (Kristina Bjureke pers. medd.). Russesvalerot har foreløpig ikke spredd seg til øya.

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å lete etter overvåkingsartene knyttet til dragehode og krattalant, dvs. dragehodeglansbille, alantstengelvikler og alantfjærmøll. I tillegg ble markmalurtøyelokkmøll slagghåvet etter uten suksess på en eng nær brygga (se over).

Dragehode og krattalant ble funnet voksende sammen på en kolle med blodstorkenebbdominert kalktørreng i den nordøstre delen av øya (32 V 594960 6640391) (Fig. 28). Dragehoden vokste rikelig innenfor et område på 20 x 25 m på toppen av kollen. Trass den tidlige dato sto plantene allerede i full blomst, og noen blomster var begynt å visne ned. Krattalant vokste mer glissent innenfor et område på 1 x 2 m (32 V 594956 6640392). Dragehodeglansbiller ble funnet i svært beskjedent antall. En times leting resulterte i to voksne hanner og én larve. Den ene billen ble funnet krypende på vertsplanten. Den andre ble funnet sammen med larven nederst i røret på en dragehodeblomst. Krattalanten hadde tydelige gnagemerker etter larver, og det ble funnet en larve av alantfjærmøll ved slagghåving (Fig. 28). Denne ble tatt med for klekking men viste seg å være parasittert av snylteveps.



Figur 28. Den undersøkte enga nordøst på øya har en god bestand av dragehode samt en frodig klynge med krattalant. Både dragehodeglansbille og alantfjærmøll (innfelt) ble funnet. Fjærmøllarven var parasittert av snylteveps. Foto: Hallvard Elven

3.3.4. Bygdøy

Besøksdato:	17. juni 2014
Tidligere inkludert:	Ja
Dokumenterte overvåkingsarter:	Liten lakrismjeltsekkemøll (2006, 2007, 2014) Alantfjærmøll (2006) Heroringvinge (1849) Lindepraktbille (1985, 1988, 1989, 1991, 1993)

Beskrivelse:

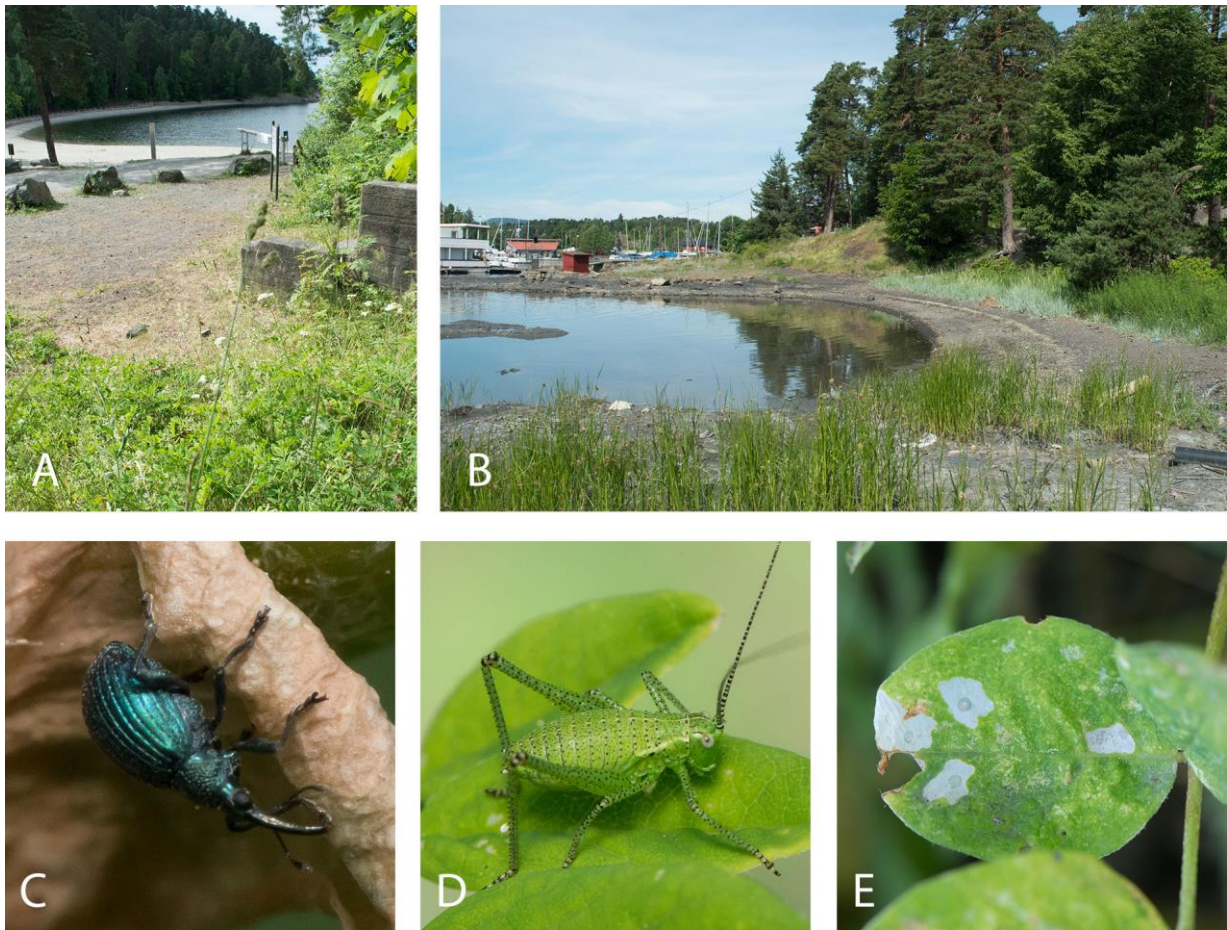
Bygdøy var tidligere adskilt fra fastlandet men danner i dag en halvøy på ca. 3,6 km². Området har en lang historie med kulturell påvirkning, og landskapet består i dag for det meste av bebyggelse, parker og jordbruksland. Over halvparten av arealet (ca. 2 km²) tilhører Kongsgården, mens det øvrige arealet for det meste er utbygd.

Naturverdiene på Bygdøy består først og fremst av større områder med edelløvskog og blandingskog tilhørende Kongsgården, men også av mindre områder med kalktørrenger og strandklipper langs kysten. De største skogområdene er Hengsåsen i nordvest og Kongeskogen i sørvest. Mindre områder finnes på Dronningberget (åsen over Dronning Biancas vei), rundt Rodeløkka og rundt Oscarshall slott. Naturverdiene på halvøya er grundig redegjort for i Endrestøl *et al.* (2006).

Tidligere års undersøkelser har fokusert på områdene rundt Bygdøy sjøbad, Dronningberget, Hengsenga, Huk–Paradisbukta, Halsentjernet, Kongsgården og Killingen.

Relevante vertsplanteforekomster:

Lakrismjelt forekommer mange steder på Bygdøy, og det finnes store bestander både rundt sjøbadet i nord og mellom Huk og Paradisbukta i sør. Krattalant er registrert ved sjøbadet og ved Ferd Stadion lengst nord på Bygdøy (Artsdatabanken 2014). Dragehode forekommer på Killingen og Store Herbern, og i 2012 ble noen få individer funnet på en tørreng ved Huk (Artsdatabanken 2014). Lind vokser mange steder på Bygdøy, og Bygdøy en av de få kjente norske lokalitetene for overvåkingsarten lindepraktbille. Særlig viktige potensielle områder for denne arten er edelløvskogen på Hengsengåsen, hvor arten ble funnet tidlig på 1990-tallet, Dronningberget, hvor det er observert gnag av arten, og lindealleen ved Kongsgården. Også i parken ved badeplassen på Huk finnes det flere store lindetrær som kan være aktuelle. Markmalurt er registrert flere steder på Bygdøy (Artsdatabanken 2014), og under årets undersøkelse ble planten funnet rikelig på Hukodden ved Huk (32 V 593864 6640884 m.fl.) samt i beskjedent antall på dragehodeenga ved Huk (ca. 32 V 593835 6641095) og ved Bygdøy sjøbad (ca. 32 V 593164 6642681).



Figur 29. Bygdøy sjøbad. A) badestranda med lakrismjelt i forgrunn. B) vika nordvest for badestranda har en del engvegetasjon samt mindre klynger med lakrismjelt. C) ett enkelt eksemplar av snutebilla *Pseudoprotapion astragali* ble funnet på lakrismjelt. D) nymfer av sabelgresshoppe var tallrike på lakrismjeltene. E) i vika nordvest for badestranda ble det funnet miner av liten lakrismjeltsekkmøll. Foto: Hallvard Elven



Figur 30. Ved Ferd stadion innerst på Bygdøy ble krattalant funnet i beskjedent antall langs banen. Plantene sto skyggefullt, og ingen av insektartene knyttet til krattalant ble funnet. Foto: Hallvard Elven



Figur 31. Ved Hengsennga ble det funnet miner og en larve av liten lakrismjeltsekkmøll. Foto: Hallvard Elven



Figur 32. Dragehodeenga ved Huk er frodig, men syrinkratt ekspanderer innover enga fra alle kanter. Det lyktes ikke å gjenfinne dragehodeplantene. Foto: Hallvard Elven



Figur 33. Strandklippene ved Huk utsettes for ekstrem tråkkslitasje, men markmalurten (t.h.) ser ut til å tåle slitasjen bra og vokser tallrik der. Det ble dog ikke gjort funn av markmalurtøyelokkmøll. Foto: Hallvard Elven

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Omtalen vil fokusere på de områdene som ble besøkt i 2014. Ved sjøbadet var det i 2008 omfattende arbeid med å tilrettelegge området for publikum. Arbeidet ser heldigvis ikke ut til å ha gått ut over den forholdsvis store bestanden av lakrismjelt, som blant annet huser både stor og liten lakrismjeltsekkmøll. Bestanden trues heller ikke direkte av svartelistearter eller utskygging ennå, men andre potensielt viktige kantsoner i området domineres i dag av svartelisteplanten russekål. Dragehodeenga ved Huk trues av syrin, som danner tette kratt rundt store deler av enga og er i ekspansjon innover i engarealet (Fig. 32). Badeplassen på Huk og de omkringliggende kalkklippene utsettes for ekstrem tråkkslitasje, men markmalurten er en av de få plantene som ser ut til å tåle slitasten bra (Fig. 33).

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å lete etter over våkingsarter knyttet til lakrismjelt, krattalant, dragehode, markmalurt og lind, dvs. liten lakrismjeltsekkmøll, alantfjærmøll, alantstengelvikler, dragehodeglansbille, markmalurtøyelokkmøll og lindepraktbille.

Liten lakrismjeltsekkmøll ble søkt etter ved Bygdøy sjøbad, ved Hengsenga og mellom Huk og Paradisbukta. Miner ble funnet ved sjøbadet (Fig. 29E) og ved Hengsenga. Ved Hengsenga ble det også funnet en larvesekk (Fig. 31). Ved sjøbadet ble det dessuten funnet et voksent individ av stor lakrismjeltsekkmøll (NT) samt et individ av snutebilleren *Pseudoprotapion astragali* som er monofag på lakrismjelt (Fig. 29C). Flere nymfer av sabelgresshoppe (*Leptophyes punctatissima*) ble observert på mjeltene (Fig. 29D). Denne arten observeres ofte på lakrismjelt, og det er mulig den livnærer seg av bladene. Krattalantforekomsten ved sjøbadet ble ikke gjenfunnet, men planta ble gjenfunnet ved Ferd Stadion (32 V 594156 6643401) (Fig. 30). En glissen og delvis utskygget klynge ble funnet i skogkanten mellom fotballbanen og Dronningberget. De to overvåkingsartene knyttet til krattalant ble ikke funnet, og det ble heller ikke observert gnag fra fjærmøllarver på plantene. Alantfjærmøll er tidligere funnet på det tilstøtende Dronningberget. Dragehodebestanden ved Huk ble ikke gjenfunnet, men det er trolig at den bare ble oversett. Bestanden er sannsynligvis for liten til å være aktuell for dragehodeglansbille. Markmalurtøyelokkmøll ble lett etter både ved sjøbadet og på Hukodden ved Huk. Arten ble ikke funnet, men det er ikke usannsynlig at den kan forekomme på Huk da området hadde rikelig med markmalurt (Fig. 33). Lindepraktbilleren ble lett etter i Hengsengåsen fra sjøbadet østover til Hengsenga, samt i parken ved Huk. Arten ble ikke funnet. Det ble observert døde greiner i toppen av en stor lind ved Hengsenga gård (ca. 32 V 593456 6643069), men det var ikke mulig å verifisere hvor vidt det dreide seg om billeangrep.

3.3.5. Lønnås

Besøksdato:	18. juni og 24. juli 2014
Tidligere inkludert:	Nei
Dokumenterte overvåkingsarter:	Solblomengmøll (usikker) (2014)



Figur 34. Husmannsplassen Lønnås ligger i skogen sør for Sørkedalen. Tidligere gikk det sau på beite der, men nå er markene i ferd med å gro igjen. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Husmannsplassen Lønnås ligger på sørsiden av Sørkedalen, i nordøstvendt skog ca. 120 meter over dalbunnen (32 V 588969 6653318). Plassen ble bygget en gang før 1782 og hørte til under gården Stubberud (Sørkedalen Historielag 2014a). Det har vært småskala husdyrhold og jordbruk på plassen fra 1700-tallet og frem til nyere tid. Husene er omgitt av forholdsvis fuktig gresseng med store mengder liljekonvall og innslag av solblom og flekkmariland. Ifølge beboerne gikk det sauer på beite der inntil for noen år siden. I dag er husdyrholdet opphørt, og beitene er følgelig i ferd med å gro igjen.

Relevante vertsplanteforekomster:

Solblom er registrert flere steder på de tidligere beitene (Artsdatabanken 2014). Under årets to besøk ble det funnet seks-syv klynger sør for gården (32 V 589009 6653241, 32 V 588969 6653265, 32 V 588957 6653255, 32 V 588967 6653264 m.fl.) (Fig. 35). Én klynge var rundt en meter i utstrekning, de øvrige rundt en halv meter eller mindre. Det ble ikke gjort forsøk på å telle antall rosetter, men det fantes trolig i størrelsesorden 100 rosetter på lokaliteten. Blomstringssuksessen var imidlertid svært lav, og det ble kun talt fem blomsterstengler totalt på hele lokaliteten.



Figur 35. Solblom vokser i flere klynger rundt Lønnås, men blomstringsprosenten er dårlig. Foto: Hallvard Elven

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Lokaliteten er i ferd med å gro igjen, og dersom ikke enten slått eller beite gjenopptas må man anta at solblomen vil forsvinne derfra. Den lave blomstringssuksessen er en indikasjon på at populasjonene allerede har suboptimale forhold, og mangelen på tilgjengelige blomsterhoder utgjør en direkte trussel mot minst to truede insekter som utvikler seg i blomsterhodene: solblombåndflua (*Tephritis arnicæ*) og den tilhørende snyltevepsen solblommalmveps (*Pteromalus arnicæ*). Også solblomengmøllen er kanskje avhengig av vertsplantens blomster, da den voksne møllen ofte oppholder seg på blomstene og sannsynligvis bruker disse som nektarkilde.

Undersøkelse 2014:

Lokaliteten ble besøkt to ganger i 2014. Målet med besøkene var å lete etter overvåkingsarten solblomengmøll samt andre insekter knyttet til solblom.

Solblomengmøll ble ikke påvist med sikkerhet, men under det første besøket ble det funnet et solblomblad med tomme miner som er forenlige med arten (Fig. 36). Det må dermed ansees som sannsynlig at solblomengmøll finnes på Lønnås, men det trenger å verifiseres.

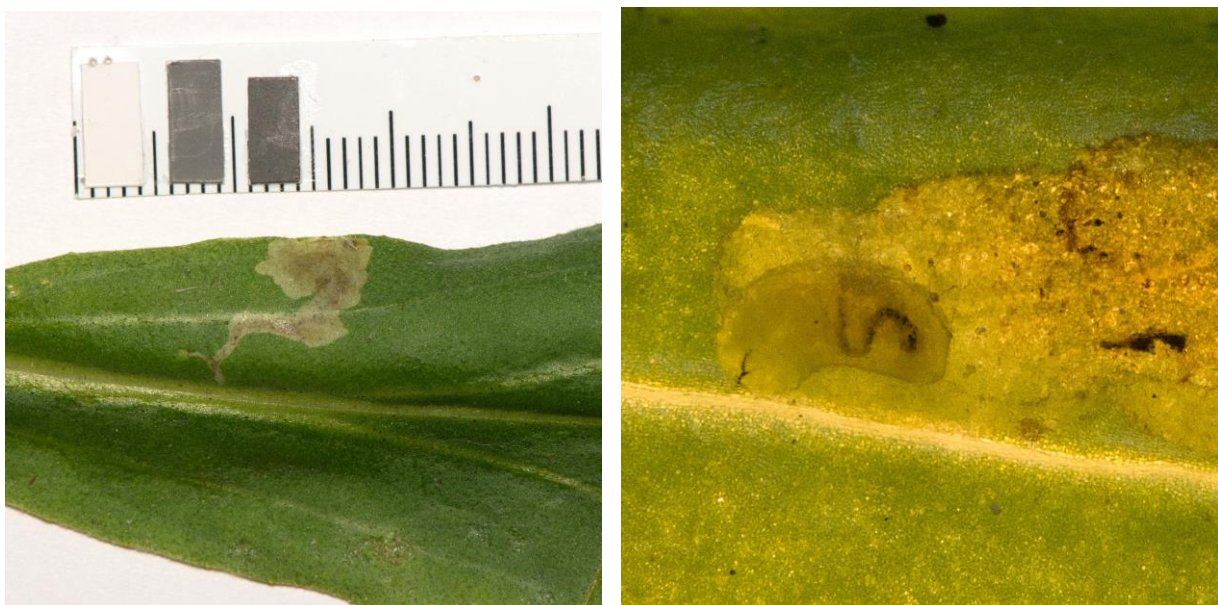
Det ble også funnet tallrike bladminer med fluelarver (Fig. 37). Det lyktes ikke å klekke ut disse i fangenskap, men de tilhører mest sannsynlig solblomminérflue (*Phytomyza arnicæ*). I tillegg ble både

solblombåndflue og solblommalmveps dokumentert. Én enkelt solblombåndflue ble klekket fra et solblomhode (Fig. 39), og en voksen solblommalmveps ble fanget på en solblomst (Fig. 38).

Solblompopulasjonen på Lønnås er blant de større i kommunen, og plassen later til å være en viktig lokalitet for mange av de kjente insektartene som følger solblomen. Skjøtsel av lokaliteten for å hindre at disse artene forsvinner bør være høyt prioritert.



Figur 36. Mulig mine av solblomengmøll i solblomblad, fra Lønnås 18. juni 2014. Foto: Hallvard Elven



Figur 37. Flueminer i solblomblad, fra Lønnås 18. juni 2014. Arten er med all sannsynlighet solblomminérflue *Phytomyza arnicae*, men det lyktes ikke å klekke ut fluene i fangenskap. Foto: Hallvard Elven



Figur 38. Solblommalmveps *Pteromalus arnicæ* fra Lønnås 24. juli 2014. Foto: Hallvard Elven



Figur 39. Solblombåndflue *Tephritis arnicæ* (t.v.) og uidentifisert snylteveps (*Braconidae* sp.) (t.h.), begge klekket fra samme solblomhode innsamlet på Lønnås 24. juli 2014. Foto: Hallvard Elven

3.3.6. Svartorsætra

Besøksdato: 18. juni 2014
Tidligere inkludert: Nei
Dokumenterte overvåkingsarter: –



Figur 40. Husmannsplassen Svartorsætra ligger i skogen nordøst for Sørkedalen. Sætra er en av fire plasser som inngår i det utvalgte kulturlandskapet 'Nordmarksplasser i Oslo'. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Svartorsætra ligger på nordsiden av Sørkedalen ca. 150 meter over dalbunnen (32 V 591728 6655403). Setra har vært i drift siden minst 1617 (Sørkedalen Historielag 2014b), og drives fortsatt. Setra er en av fire plasser som inngår i *Nordmarksplasser i Oslo*, et av 22 Utvalgte Kulturlandskap i Jordbruket (Regjeringen 2009).

Relevante vertsplanteforekomster:

Dragehode vokser to steder ved Svartorsætra: på beitemarkene nær setra (32 V 591832 6655380) (Norsk Naturarv 2013) og nær veien litt øst for setra (32 V 591942 6655489) (Fig. 41). Ved den nærliggende gården Finnerud vokser det solblom (Artsdatabanken 2014).

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Det er ingen umiddelbare trusler mot dragehodepopulasjonene ved Svartorsætra så lenge markene rundt fortsetter å holdes i hevd. Statusen som Utvalgt Kulturlandskap vil forhåpentligvis være med på å sikre at både natur- og kulturverdiene i området bevares.

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å lete etter overvåkingsarten dragehodeglansbille på dragehode. Arten har tidligere vært lett etter ved Svartorsætra uten suksess (Lars Ove Hansen pers. obs.), men ikke innenfor overvåkingsprogrammet. Den forholdsvis gode forekomsten av dragehode rettferdiggjorde et nytt forsøk på å finne billa. Fra Oslo, Asker og Bærum er arten bare kjent fra øyene og kysten, men i Hole og Ringerike finnes den også på innlandslokaliteter som minner om Svartorsætra.

Billa ble lett etter på dragehodepopulasjonen nær veien øst for setra (Fig. 41). Her vokste vertsplanta rikelig sammen med liljekonvall innenfor et område på om lag 1,5 meter i en skogkant. Planta var i full blomst under besøket. Billa ble ikke funnet.



Figur 41. Dragehodebestanden nær veien øst for Svartorsætra. Plantene vokser her sammen med liljekonvall i skogkanten. Det ble ikke gjort funn av dragehodeglansbille. Foto: Hallvard Elven

3.3.7. Tåsen

Besøksdato: 12. juni 2014
Tidligere inkludert: Nei
Dokumenterte overvåkingsarter: –



Figur 42. Lokalteten er en engkledd rygg i et parkområde ved Carl Grøndahls vei på Tåsen. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Lokaliteten er en kalkrygg med tørrengvegetasjon beliggende i et parkområde mellom Carl Grøndahls vei, Godals vei og Hauges vei i bydelen Tåsen (32 V 597899 6646731). Ryggen utgjør en liten, frodig oase i et ellers tettbebygde område. Sjeldne kalkengplanter som dragehode og hjorterot finnes der.

Relevante vertsplanteforekomster:

Dragehode vokser fåtallig langs toppen av kalkryggen. Lakrismjelt er registrert på lokaliteten (Artsdatabanken 2014) men ble ikke gjenfunnet.

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Kommunen skjøtter enga og driver bekjempning av svartelisteplantene russesvalerot og kanadagullris. Ingen av disse plantene ble notert under besøket i 2014, og bekjempningen later således til å være effektiv. Ryggen utsettes for en del tråkkslitasje langs toppen, men dette utgjør ingen nevneverdig trussel og kan muligens favorisere dragehodene, som ikke synes å vokse i de frodigere delene av enga.

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å se etter overvåkingsartene knyttet til dragehode og lakrismjelt, dvs. dragehodeglansbille, liten lakrismjeltsekkmøll og lakrismjeltblåvinge.

Dragehode ble funnet spredt og fåtallig langs toppen av ryggen, innimellom blodstorkenebb (Fig. 43). Plantene sto i full blomst, og enkelte hadde begynt å visne. Dragehodeglansbilla ble ikke funnet, og vertsplantepopulasjonen er sannsynligvis for liten til at arten kan forekomme der.

Lakrismjelten ble ikke gjenfunnet, og det kan ikke dreie seg om noen stor populasjon. Lokaliteten kan være aktuell for liten lakrismjeltsekkmøll, som ofte klarer seg med små bestander av vertsplanten, men er uaktuell for lakrismjeltblåvinge.



Figur 43. Blodstorkenebb og hjorterot vokser rikelig på lokaliteten. Dragehode (innfelt) finnes fåtallig og spredd langs toppen av ryggen. Foto: Hallvard Elven

3.3.8. Maridalen: Kirkeby

Besøksdato: 12. juni 2014
Tidligere inkludert: Ja
Dokumenterte overvåkingsarter: Solblomengmøll (2007, 2008)



Figur 44. Slåttenga ved Kirkeby skjottes av Maridalens Venner ved manuell slått. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Maridalen er kanskje det viktigste kulturmarksområdet innenfor Oslo kommune, og hele dalen ble i 2001 vernet som landskapsvernområde (Miljøverndepartementet 2001). Ved Kirkeby ved nordenden av Maridalsvannet finnes et artsrikt slåtteengsområde med gamle styvingstrær. Her finnes kommunens største bestand av solblom. Området skjottes på gammelmåten med manuell slått og styving, et arbeid som utføres av Maridalens Venner.

Relevante vertsplanteforekomster:

Slåtteengene ved Kirkeby huser en stor bestand av solblom, og både solblomengmøll, solblombåndflue og solblommalmveps er påvist på lokaliteten.

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Slåtteeengene ved Kirkeby er svært viktige både kulturhistorisk og naturhistorisk. For å bevare naturverdiene er det essensielt at områdene fortsetter å skjøttes på «gammelmåten», med manuell slått. Vernet av Maridalen som landskapsvernområde og utarbeidelsen av en skjøtelsesplan for området (Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2002) vil forhåpentligvis bidra til å sikre dette. Av hensyn til insektene som er knyttet til solblomen er det viktig at slåtten foregår sent i sesongen, etter at vertsplanten har avblomstret.

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å lete etter overvåkingsarten solblomengmøll samt andre insektarter knyttet til solblom.

Solblomengmøll ble ikke påvist i 2014 (verken miner eller voksne), men det er sannsynlig at den fortsatt finnes der. Det ble heller ikke funnet miner eller voksne individer av solblomminérflue.

Både solblombåndflue og solblommalmveps ble derimot funnet tallrike på lokaliteten. Mange blomsterhoder bar tydelig preg av å være infisert med fluelarver, og både båndflua og den tilhørende snyltevepsen ble klekket fra blomsterhoder i fangenskap. Om lag fem voksne individer av hver art ble funnet frittflygende på vertsplanten under besøket (Fig. 45).



Figur 45. Kirkeby huser en god bestand av solblom. Voksne individer av solblommalmveps (innfelt øverst) og solblombåndflue (innfelt nederst) ble funnet i moderat antall på blomstene under besøket 12. juni 2014. Begge artene ble også klekket ut fra blomsterhoder samlet inn på lokaliteten. Foto: Hallvard Elven

3.3.9. Grefsenåsen

Besøksdato: 12. juni 2014
Tidligere inkludert: Nei
Dokumenterte overvåkingsarter: Klapregresshoppe (<1874), sangsikade (<1892)



Figur 46. Grefsenåsen var tidligere en viktig insektlokalitet, men gjengroing og utbygging har redusert lokalitetens kvaliteter. I den steile vestskråningen (bildet) vokser imidlertid både dragehode og krattalant. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Grefsenåsen var på 1800-tallet en viktig insektlokalitet som huset blant annet klapregresshoppe og sangsikade. I dag er områdene umiddelbart rundt kollen tett bebygd (bydelene Grefsen og Årvoll), og selve kollen er skogbevokst med få åpne områder. Det er lite sannsynlig at arter som krever åpen gress- eller buskmark, slik som klapregresshoppe og sangsikade, fortsatt finnes der. Åsen ble likevel inkludert i årets undersøkelse på grunnlag av nyere registreringer av dragehode og krattalant i vestskråningen.

Relevante vertsplanteforekomster:

Dragehode er registrert flere steder langs Grefsenkollveien under vestskråningen av åsen (Artsdatabanken 2014). Den eldste registreringen er fra 1993, den nyeste fra 2012. Krattalant ble i 2012 registrert sammen med dragehode langs Grefsenkollveien (Artsdatabanken 2014).

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Den steile, kalkrike vestskråningen og slakere sørskråningen i Grefsenåsen har stort potensial for varmekjære insekter. I dag har likevel disse områdene begrenset verdi da de er dekket av sammenhengende bar- og blandingskog.

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å lete etter overvåkingsartene knyttet til dragehode og krattalant, dvs. dragehodeglansbille, alantfjærmøll og alantstengelvikler.

Dragehode ble funnet fåtallig ved Grefsenkollveien (32 V 600441 6647853). En enkelt klynge med 15 blomsterskudd og en del sterile skudd ble funnet på en berghylle ved veien under bergskrenten (Fig. 47). Blomstene var allerede på hell og virket generelt ganske små og inntørkede, noe som vel skyldes at berghyllen mottok lite tilsig av vann. Dragehodeglansbille ble ikke funnet, og dragehodepopulasjonen er sannsynligvis for liten til å kunne opprettholde en billepopulasjon. Krattalant ble ikke gjenfunnet.



Figur 47. Dragehode ble funnet fåtallig på en berghylle like ved veien. Foto: Hallvard Elven

3.3.10. Rustadsaga

Besøksdato: 22. juli 2014
Tidligere inkludert: Nei
Dokumenterte overvåkingsarter: Liten lakrismjeltsekkemøll (2014)



Figur 48. Lokalteten ligger langs turveien fra Bogerud inn til Rustadsaga. Lakrismjelt vokste rikelig i veiskråningen (midt i bildet). Foto: Halvard Elven

Beskrivelse:

Lokaliteten ble inkludert i årets undersøkelse på grunnlag av en registrering av lakrismjelt langs turveien mellom Bogerud og Rustadsaga (Artsdatabanken 2014). Området er typisk for Østmarka, med næringsfattig berggrunn av gneis og vegetasjon bestående overveiende av barskog.

Relevante vertsplanteforekomster:

Lakrismjelt vokser rikelig innenfor et areal på om lag 2 x 5 meter i skogkanten langs turveien (32 V 603717 6638700).

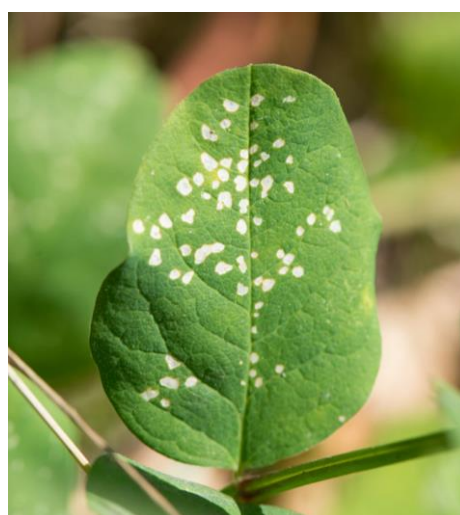
Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

–

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å lete etter overvåkingsarten liten lakrismjeltsekkmøll og eventuelle andre insekter knyttet til lakrismjelt. Møllen er ikke kjent fra "innlandslokaliteter" i Oslo tidligere.

Små miner av liten lakrismjeltsekkmøll ble påvist i stort antall på bladene (Fig. 49). Det ble merkelig nok ikke funnet noen larver av arten, men de karakteristiske minene er god dokumentasjon på artens tilstedeværelse. Snutebillen *Pseudoprotapion astragali*, som er monofag på lakrismjelt, ble også funnet i stort antall (Fig. 50).



Figur 49. Lakrismjeltplantene var tett besatt med små miner av liten lakrismjeltsekkmøll, men ingen larver ble funnet. Foto: Hallvard Elven



Figur 50. Snutebillen *Pseudoprotapion astragali* var svært tallrik på lokaliteten. Foto: Hallvard Elven

3.3.11. Katisa

Besøksdato: 22. juli 2014
Tidligere inkludert: Nei
Dokumenterte overvåkingsarter: –



Figur 51. Katisa var en husmannsplass ved sydsiden av Nøklevann. Husene ble revet i 1916, og i dag ligger det en parkmessig opparbeidet badeplass der. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Katisa (eller Kattisa) var en husmannsplass under Rustad gård, og lå på sydsiden av Nøklevann i Østmarka. Plassen ble drevet som serveringssted på begynnelsen av 1900-tallet, men ble revet i 1916 etter at Nøklevann ble regulert som drikkevannskilde. I dag finnes det en parkmessig opparbeidet badeplass på stedet, men ellers er det få spor etter den opprinnelige husmannsplassen. Lokaliteten ble inkludert i årets undersøkelse på grunnlag av flere nyere registreringer av solblom på og rundt plassen (Artsdatabanken 2014).

Relevante vertsplanteforekomster:

Solblom er registrert tre steder langs skogsbilveien inn til Katisa samt på neset øst for badeplassen (Artsdatabanken 2014). Bestandene langs veien ble ikke gjenfunnet under årets undersøkelse, men

kan godt ha blitt oversett. På neset ved badeplassen ble det funnet mellom 30 og 40 solblomrosetter og fire blomsterstengler med ca. 12 blomsterhoder innenfor et område på 2 x 3 meter (32 V 604949 6638819) (Fig. 52).

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Den undersøkte solblombestanden vokste atypisk på en liten gressflekk i glissen gran/furuskog, og er muligens en relikv fra den tidligere seterdriften. I så fall må det dreie seg om en svært gammel relikv. Bestanden har neppe optimale forhold i dag. Langs skogsbilveien synes forholdene å være bedre for arten; det finnes flere frodige strekker langs veien hvor solblom bør kunne finne gode forhold forutsatt regelmessig kantslått.

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å lete etter solblomengmøll og eventuelle andre insektarter knyttet til solblom. Solblombestanden som ble funnet ved Katisa var dog sannsynligvis for liten, og det ble verken påvist miner i bladene, fluelarver i blomsterhodene eller voksne individer av noen av de aktuelle artene.



Figur 52. Solblom vokser fåtallig i barskogen nær badeplassen på Katisa. Det var ingen spor etter solblomengmøll eller noen av de andre insektartene knyttet til solblom. Foto: Hallvard Elven

3.3.12. Dølerud

Besøksdato: 22. juli 2014
Tidligere inkludert: Nei
Dokumenterte overvåkingsarter: –



Figur 53. Dølerud er en gammel husmannsplass nær Østmarkkapellet. Gårdsdriften har opphørt, men det er planer om å ta i bruk hytta som ubetjent DNT-hytte. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Dølerud er en tidligere husmannsplass under Store Li, og ligger mellom Østmarkkapellet og Sandbakken i Østmarka. Plassen ble kjøpt opp av Oslo kommune i 1971 og leies nå ut til Den Norske Turistforening, som har planer om å ta den i bruk som ubetjent turisthytte. Lokaliteten ble inkludert i årets undersøkelse på grunnlag av registreringer av solblom ved hytta (Artsdatabanken 2014).

Relevante vertsplanteforekomster:

Solblom er registrert flere steder på tunet rundt Dølerud (Artsdatabanken 2014). En av bestandene ble gjenfunnet i gressbakken like øst for huset (32 V 605945 6635142) (Fig. 54). Syv rosetter og fire blomsterstengler med til sammen ti blomsterhoder ble funnet innenfor et område på 0,5 x 0,5 meter.

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Gårdsdriften ved Dølerud er opphørt, men tunet slås fortsatt. Regelmessig slått vil være en forutsetning for at solblomen skal trives der. Det er viktig at området ikke slås for tidlig i sesongen.

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å lete etter solblomengmøll og eventuelle andre insektarter knyttet til solblom. Solblombestanden var dog sannsynligvis for liten, og det ble verken påvist miner i bladene, fluelarver i blomsterhodene eller voksne individer av noen av de aktuelle artene.



Figur 54. En klynge med solblom ble funnet i engbakken opp fra huset. Det var ingen spor etter solblomengmøll eller noen av de andre insektartene knyttet til solblom. Foto: Hallvard Elven

3.3.13. Sandbakken

Besøksdato: 24. juli 2014
Tidligere inkludert: Nei
Dokumenterte overvåkingsarter: –



Figur 55. Sandbakken i Østmarka drives som serveringssted. Vertsplanten solblom vokser ikke ved selve husene, men langs en skogssti noen hundre meter lenger nord. Foto: Hallvard Elven

Beskrivelse:

Sandbakken gård ligger lengst sørøst i Oslo kommune, på grensa mot Ski. Stedet ble ryddet på 1700-tallet, og det har vært drevet småbruk der frem til 1960-tallet (Sandbakken 2014). Oslo kommune kjøpte gården i 1956, og gården har vært drevet som serveringssted siden. Det drives fortsatt litt husdyrhold ved gården, og det finnes mindre slåttepartier rundt husene. Ingen av de relevante vertsplantene er registrert ved selve gården, men langs stien litt nord for gården er det to nyere registreringer av solblom (Artsdatabanken 2014).

Relevante vertsplanteforekomster:

Solblom er registrert to steder langs den blåmerkede skogstien som går nord-nordvestover fra Sandbakken: en populasjon ca. 200 meter nord for gården og en populasjon ca. 500 meter nord for gården (Artsdatabanken 2014). Den nordligste bestanden ble ikke gjenfunnet, men den sydlige ble funnet på koordinat 32 V 607342 6634100 (Fig. 56). Bestanden sto relativt skyggefullt i kanten av stien i granskog. Plantene vokste på begge sider av stien, fordelt på seks klynger med til sammen rundt 100 bladrosetter, men med kun to blomsterstengler.

Trusler, habitatendringer og skjøtsel:

Voksestedet for den undersøkte bestanden er atypisk for arten. Den lave blomstringsprosenten tyder på suboptimale forhold, og det er mulig at bestanden nå er i ferd med å skygges ut av gjengroende granskog.

Undersøkelse 2014:

Målet med besøket var å lete etter solblomengmøll og eventuelle andre insekter knyttet til solblom. Solblombestanden var dog sannsynligvis for liten, og det ble verken påvist miner i bladene, fluelarver i blomsterhodene eller voksne individer av noen av de aktuelle artene.



Figur 56. Solblom ble funnet på begge sider av stien ca. 200 meter nord for Sandbakken. Plantene sto ganske skyggefullt i granskog og hadde lav blomstringssuksess. Det var ingen spor etter solblomengmøll eller noen av de andre insektartene knyttet til solblom. Foto: Hallvard Elven

3.4. Overvåkingsartene

Solblomengmøll ble ikke påvist med sikkerhet i årets undersøkelse. På Lønnås i Sørkedalen ble det imidlertid funnet et solblomblad med tomme miner som er forenlige med arten (Fig. 36). Lokaliteten huser en relativt bra bestand med solblom, og flere insektarter knyttet til solblom ble funnet der: solblombåndflue (*Tephritis arnicae*) (Fig. 39), solblommalmveps (*Pteromalus arnicae*) (Fig. 38) og antatte miner av solblomminérflue (*Phytomyza arnicae*) (Fig. 37). Det er sannsynlig at møllen finnes der, men ytterligere undersøkelser trengs for å verifisere det. Lokaliteten er dessverre i ferd med å gro igjen, og uten skjøtselstiltak vil solblomen og de tilhørende insektartene sannsynligvis forsvinne i løpet av noen år. Møllen ble søkt etter uten suksess ved Kirkeby i Maridalen, men det er trolig at den fortsatt finnes på lokaliteten, som foreløpig er den eneste bekreftede lokaliteten for arten i Oslo kommune. Arten ble videre søkt etter uten suksess på tre solblomlokaliteter i Østmarka. Vertsplanten ble gjenfunnet på alle lokalitetene, men bestandene er sannsynligvis for små til å kunne huse møllen. Heller ingen av de andre insektartene knyttet til solblom ble funnet i Østmarka.

Markmalurtøyelokkmøll ble påvist på Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya gjennom funn av tomme kokonger på to ulike steder (Fig. 19). Dette er første funn av arten på denne øya. Arten ble søkt etter på Lindøya, Nakholmen og ved Huk og sjøbadet på Bygdøy uten suksess. Arten er i nyere tid kjent fra Ekebergskråningen, Bleikøya, Killingen og Malmøya i Oslo. Vertsplanten forekommer rikelig mange steder langs kysten og på øyene i Oslo, noe som gjør det sannsynlig at arten kan finnes flere steder i kommunen.

Liten lakrismjeltsekkmøll ble gjenfunnet på Bygdøy og på Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya. Miner ble funnet ved Bygdøy sjøbad (Fig. 29), og både miner og larve(r) ble funnet ved henholdsvis Hengsenga på Bygdøy (Fig. 31) og på Gressholmen (Fig. 16). I tillegg ble det funnet miner ved en ny lokalitet: Rustadsaga i Østmarka (Fig. 49). Arten er sterkt kystbundet, og populasjonen ved Rustadsaga utgjør det første funnet av arten i Oslomarka. Fra Bærum er arten fra før kjent fra et par innlandslokaliteter. Arten ble lett etter på Lindøya og ved Paradisbukta på Bygdøy uten suksess. Den er tidligere påvist på begge disse lokalitetene og finnes sannsynlig fortsatt der.

Alantstengelvikler ble gjenfunnet på Lindøya (én imago). Den er tidligere kjent fra Lindøya og Malmøya i Oslo. Den ble lett etter uten suksess på Nakholmen og ved Ferd stadion på Bygdøy.

Alantfjærmøll ble gjenfunnet på Lindøya og Nakholmen. Tre larver ble samlet fra toppskudd av krattalant ved idrettsplassen på Lindøya og klekket i fangenskap (Fig. 26). Larver ble også

funnet og fotodokumentert i naturreservatet nord på øya ((Fig. 26)). På Nakholmen ble én larve funnet ved slagghåving av vertsplanten (Fig. 28). Denne viste seg å være parasittert av snylteveps av ukjent art. Arten ble lett etter uten suksess ved Ferd stadion på Bygdøy.

Lindepraktbille ble lett etter uten suksess ved Huk, ved Hengsenga og ved sjøbadet på Bygdøy. Arten er generelt svært vanskelig å påvise og har heller ikke latt seg påvise under tidligere års undersøkelser. Ved Hengsenga gård ble det observert døde greiner i toppen av et stort, gammelt lindetre ved gangveien like vest for gården, men disse lot seg ikke undersøke nærmere.

Dragehodeglansbille ble funnet svært fåtallig på en dragehodebestand på Nakholmen. Dette er første funn av arten fra denne øya, og arten er dermed kjent fra tre lokaliteter i Oslo. De to andre er Hovedøya og Bleikøya. Nakholmen har en god bestand av dragehode, og det var forventet at arten kunne finnes der selv om den ikke har latt seg påvise tidligere. Arten ble lett etter uten suksess ved Huk på Bygdøy, på Tåsen, i Grefsenåsen og ved Svartorsætra i Sørkedalen. Ved Huk skal det finnes en meget liten bestand av vertsplanten, men denne ble ikke gjenfunnet. Bestanden er neppe stor nok til å huse en bestand av billa. På Tåsen og i Grefsenåsen ble planten funnet svært fåtallig, og det er lite sannsynlig at billa finnes der. Ved Svartorsætra er det en god bestand av vertsplanten, men lokaliteten har også tidligere vært undersøkt uten at billa har latt seg finne. Man må anta at den ikke finnes der. På Gressholmen-Heggholmen-Rambergøya finnes det en liten bestand av dragehode lengst sør på Heggholmen. Lokaliteten ble besøkt i 2014, men for sent i sesongen til at det var håp om å finne billa. Selv om dragehodebestanden er relativt liten, ble den vurdert som stor nok til at billa kan tenkes å finnes der.

En totaloversikt over norske funn av overvåkingsartene er gitt i Appendiks A1–A11.

4. Konklusjon

Årets undersøkelse har som de tidligere årenes undersøkelser gitt ny kunnskap om insektfaunaen i den hardest pressede biomangfoldkommunen i Norge. Hovedfokus for årets undersøkelse var de utvalgte overvåkingsartene, og undersøkelsen har dermed ikke resultert i noen nevneverdig utvidelse av de generelle artslistene fra kommunen. Fem av overvåkingsartene ble påvist med sikkerhet under årets undersøkelse. Tre av disse ble påvist på nye lokaliteter. En sjette art, solblomengmøll, ble tentativt påvist på en ny lokalitet (tom bladmine). Det kanskje viktigste bidraget fra årets undersøkelse var den generelle tilstandsovervåkingen av lokalitetene og bestandene, samt undersøkelsen av nye lokaliteter i deler av kommunen som ikke har vært inkludert tidligere. Undersøkelsen viser at svartelisteplanter, sammen med generell gjengroing, utgjør den alvorligste trusselen mot insektmangfoldet på øyene i dag. Trass en betydelig årlig bekjempningsinnsats er omfanget av problemet økende. Gjengroing og svartelisteplanter utgjør særlig en trussel mot de grunnlendte, kalkrike engsamfunnene som utgjør de rikeste habitatene på øyene. For noen av de invasive artene har man i dag effektive – om enn arbeidskrevende – bekjempningsmetoder. På Heggholmen har man med suksess brukt glyfosat mot syrin, og samme metode er brukt mot rynkerose på øyene i Asker og Bærum med god effekt (Elven pers. obs.). For gravbergknapp, en annen alvorlig problemart, har man foreløpig ingen effektiv bekjempningsmetode.

Det kanskje mest spennende funnet i årets undersøkelse ble gjort ved plassen Lønnås i Sørkedalen, hvor solblom vokser på tidligere sauebeiter. Solblom er vert for en rekke spesialiserte insektarter, deriblant overvåkingsarten solblomengmøll. Vertsplanta har gått sterkt tilbake i Norge, og dermed trues også den tilhørende insektfaunaen. Ved Lønnås ble flere av de kjente solblomspesialistene funnet, inklusive tentativt solblomengmøllen. Både vertsplanta og det tilhørende insektsamfunnet trues imidlertid av gjengroing etter at saueholdet ved plassen har opphørt. Uten snarlige tiltak vil nok disse artene snart forsvinne fra lokaliteten. På den andre siden av byen kan det se ut som prosessen allerede har gått for langt. Flere kjente solblomlokaliteter i Østmarka ble besøkt under årets undersøkelse. Alle lå ved eller nær gamle husmannsplasser som befant seg i varierende grad av nedleggelse. Generelt for solblombestandene i Østmarka var at blomstringssuksessen var lav, og at ingen av solblomspesialistene ble funnet. Opphør av seterdrift utgjør sannsynligvis en trussel mot mange kulturmarksarter i Osloområdet.

Fem av overvåkingsartene ble ikke funnet. Fire av disse, sangsikade, klapregresshoppe, heroringvinge og lakrismjeltblåvinge, ble heller ikke lett aktivt etter. Klapregresshoppe har de senere årene blitt påvist flere ganger på Malmøya i Oslo, og sangsikade har blitt påvist både på Malmøya og på Hovedøya. Kartlegging gjort av BioFokus (Olsen 2008, 2014) har ikke avdekket flere populasjoner av disse artene i kommunen, men det er ikke utenkelig at de kan

ha ukjente populasjoner. Begge artene kan være vanskelige å påvise. Heroringvinge og lakrismjeltblåvinge har ikke blitt påvist i Oslo kommune på rundt hundre år, og det er lite trolig at det finnes ukjente bestander. Flere av øyene kan imidlertid ha potensial for heroringvinge, mens det er få lokaliteter i kommunen som i dag virker egnet for blåvingen. Den femte overvåkingsarten, lindepraktbille, ble lett aktivt etter på Bygdøy uten suksess. Arten har ikke latt seg påvise under de tidligere årenes undersøkelser heller, og det er nå over 20 år siden siste funn i kommunen. Arten er imidlertid svært vanskelig å påvise, og vi må regne med at den fortsatt kan tenkes å ha tilhold på Bygdøy.

Det er positivt at Oslo kommune tar sitt biologiske mangfold på alvor og satser på kartlegging, også av insekter. Oslo er en av de viktigste kommunene for det biologiske mangfoldet i landet, og det er derfor ekstra stor grunn til å ta entomologien på alvor her. Samarbeidspartnerne i dette prosjektet, med Norsk Naturarv i spissen, har bidratt til å satse nettopp på insekter. Vi håper at informasjonen som er samlet inn vil være til nytte for forvaltningen, og at man også for fremtiden ser verdien i å allokere ressurser til denne typen arbeid.

5. Takk

Takk til Karsten Sund og Anders Endrestøl for bruk av bilder til denne rapporten! Også takk til Anders Endrestøl for god hjelp med funnoversiktene. Takk til Norsk Naturarv for det gode samarbeidet i prosjektet.



Svepemøllen Cauchas rufimitrella fra Lindøya 2014. Foto: Hallvard Elven

6. Referanser

Artsdatabanken 2014. Artskart (internettressurs):

<http://artskart.artsdatabanken.no/default.aspx>. Aksessert 04.06.2014.

Bengtson, R. 2011. Kartlegging av lakrismjeltblåvinge (*Plebejus argyrognomon*) i Norge 2007–2011 — Status og forslag til forvaltning. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen. Rapport 10/2011. 62 sider. (Unntatt offentlighet.)

Bengtson, R. 2012. Lakrismjeltblåvinge – oppsummering av arbeidet angående arten i 2012. Internt notat til Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen. 2 sider. (Unntatt offentlighet.)

Bengtson, R. & Elven, H. 2013. Lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon* i Norge i 2013 – feltsøk og overvåking. Intern rapport. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. 48 sider. (Unntatt offentlighet.)

Bengtsson, B. Å. & Johansson, R. 2011. Nationalnyckeln till Sveriges flora och fauna. Fjärilar: Bronsmalar–rullvingemalar. Lepidoptera: Roeslerstammiidae–Lyonetiidae. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 494 sider.

Direktoratet for Naturforvaltning 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3. 161 sider.

Direktoratet for Naturforvaltning 2010. Handlingsplan for dragehode *Dracocephalum ruyschiana* og dragehodeglansbille *Meligethes norvegicus*. DN-rapport 2010-5. 56 sider.

Easton, A. M. 1959. A new species of *Meligethes* Stephens (Col., Nitidulidae). Norsk Entomologisk Tidsskrift 11 (1-2). 50–53.

Ekroth, S. 2005. Inventering av kronärtsblåvinge *Plebejus argyrognomon* 2005. Rapport. Länsstyrelsen Kalmar Län. 17 sider.

Ekroth, S. & Lindeborg, M. 2006. Inventering av kronärtsblåvinge *Plebejus argyrognomon* i Västerviks kommun 2006. Rapport. Länsstyrelsen Kalmar Län. 14 sider.

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

Elven, H. 2011. Kartlegging av dragehodeglansbille (*Thymogethes norvegicus*) på Østlandet 2010. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen. Rapport 1/2011. 31 sider.

Elven, H. 2012. Kartlegging av dragehodeglansbille (*Thymogethes norvegicus*) i Hedmark og Oppland 2011, samt rapportering av et nytt funnsted i Buskerud. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, Miljøvernavdelingen. Rapport 1/2012. 28 sider.

Elven, H. 2014. Oppal og utsetting av lakrismjeltblåvinge (*Plebejus argyrognomon*) i indre Oslofjord 2012-2013. Fylkesmannen i Oslo og Akershus, miljøvernavdelingen. Rapport 4/2014. 43 sider.

Elven, H., Røsok, Ø. & Bengtson, R. 2014. Det siste halmstrået: Oppal og utsetting av lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon*. Insekt-Nytt 39 (2). 5–20.

Endrestøl, A. 2006. Ny versjon av EIS-systemet for Norge. Insekt-Nytt 31 (4). 13–18.

Endrestøl, A. 2012. Litt mer om sangsikaden *Cicadetta montana* i Norge. Insekt-Nytt 37 (3). 29–37.

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 Insekthkartlegging. NHM-rapport. 68 sider.

Endrestøl, A., Gammelmo, Ø., Hansen, L. O., Lønnve, O. J., Olberg, S., Olsen, K. M. & Aarvik, L. 2006. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune II 2006. Nasjonalt Senter for Insekthkartlegging. NHM-rapport. 94 sider.

Endrestøl, A., Gammelmo, Ø., Hansen, L. O., Lønnve, O. J., Olberg, S., Olsen, K. M. & Aarvik, L. 2007. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune III 2007. Nasjonalt Senter for Insekthkartlegging. NHM-rapport. 97 sider.

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

Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2012a. Faglig grunnlag for handlingsplan for heroringvinge *Coenonympha hero*. NINA Rapport 860. 45 sider.

Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2012b. Faglig grunnlag for handlingsplan for lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon*. NINA Rapport 844. 47 sider.

Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2012c. Søk etter heroringvinge *Coenonympha hero* i Norge i 2012. NINA Rapport 892. 38 sider.

Fylkesmannen i Oslo og Akershus 2002. Maridalen landskapsvernområde. Forvaltningsplan 2002. 69 sider.

Gielis, C. 1996. Pterophoridae. I: P. Huemer, O. Karsholt & L. Lyneborg (red.): Microlepidoptera of Europe 1. Apollo Books, Stenstrup. 222 sider.

Gärdenfors, U., Aagaard, K., Biström, O. (red.) & Holmer, M. (ill.) 2002. Hundraelva nordiska evertebrater.Handledning för övervakning av rödlistade småkryp. 288 sider.

Gärdenfors, U. (ed.) 2010. Rödlistade arter i Sverige 2010. ArtDatabanken, SLU, Uppsala. 590 sider.

Hansen, L. O. 1993. Status for apollosommerfugl (*Parnassius apollo*) og herosommerfugl (*Coenonympha hero*) i Norge. NINA utredning 046, 43 sider.

Hansen, S. O. 1985. Praktbilla *Lampra rutilans* F., fam. Buprestidae. Insekt-Nytt 10 (3). 16–17.

Hansen, S. O. 1988. Noen truede billearter i norske edelløvsogsmiljøer. Insekt-Nytt 13 (2). 20–23.

Holgensen, H. 1944. Norske Sikader 1 - Nytt magasin for naturvidenskapene 84. 205–218.

Holst, K. T. 1986. The Saltatoria of Northern Europe. Fauna Entomologica Scandinavica 16. 126 sider.

Knaben, N. 1943. Oversikt over Norges Orthoptera. Bergens Museums Årbok 1943, Naturvitenskapelig rekke 2. 43 sider.

Lindeborg, M. 2007. Inventering av kronärtsblåvinge *Plebejus argyrognomon* i Västerviks kommun 2007. Rapport 2008-01-28. Länsstyrelsen Kalmar Län. 5 sider.

Lovdata 2014. Internettressurs: <http://lovdata.no/dokument/MV/forskrift/2008-06-27-695>. Aksessert 15.09.2014.

Miljøverndepartementet 2001. Maridalen vernet. Pressemelding 31.08.2001.

Miljøverndepartementet 2008. 37 verdifulle områder i Oslo og Akershus er nå vernet. Pressemelding 27.06.2008.

Nasjonal berggrunnsdatabase. Internettressurs: <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>. Aksessert 20.08.2014.

Naturbase 2014. Internettressurs: <http://faktaark.naturbase.no/Vern?id=VV00001854>. Aksessert 15.09.2014.

Nielsen, O. F. 2000. De danske græshopper. Danmarks Dyreliv, bind 9. Apollo Books, Stenstrup. 192 sider + CD-rom.

Nieukerken, E. van & Koster, S. 1999. De Valkruidmineervlinder *Digitivalva arnicella* in Nederland: Herontdekking en Behoud (Lepidoptera: Plutellidae: Acrolepiinae). Nederlandse Faunistische Mededelingen 9: 15–28.

Norsk Naturarv 2005. Årsmelding. 9 sider.

Norsk Naturarv 2013. Årsmelding. 46 sider.

Olsen, K. M. 2008. Søk etter klapregresshoppe i Oslo 2008. BioFokus-rapport 2008-18. 5 sider.

Olsen, K. M. 2014. Sangsikadkartlegging i Norge 2011-2013. BioFokus-notat 2014-1. 21 sider.

Oslo kommune 2008. Møte om gjennomførte tiltak mot fremmede planter på øyene. Møtereferat.

Razowski, J. 2003. Tortricidae (Lepidoptera) of Europe. Vol. 2. Olethreutinae. Frantisek Slamka. 301 sider.

Regjeringen 2009. Internettressurs: <http://www.regjeringen.no/nb/dokumentarkiv/stoltenberg-ii/lmd/Nyheter-og-pressemeldinger/nyheter/2009/kulturlandskap-nordmarksplasser-oslo.html?id=570752>. Aksessert 18.09.2014

Sandbakken 2014. Internettressurs: <http://sandbakken.org/>. Aksessert 17.12.2014

Siebke, H. 1874. Catalogum Hemipterorum et Orthopterorum continens. Enumeratio Insectorum Norvegicorum 1. 72 sider.

Siebke, H. 1875. Catalogum Coleopterorum continens. Enumeratio Insectorum Norvegicorum 2. 272 sider.

Siebke, H. 1876. Catalogum Lepidopterorum continentem. Enumeratio Insectorum Norvegicorum 3. 208 sider.

Siebke, H. 1877. Catalogum Dipteriorum continentem. Enumeratio Insectorum Norvegicorum 4. 271 sider.

Siebke, H. 1880. Catalogum Hymenopterorum continentem, pars I. Enumeratio Insectorum Norvegicorum 5. 103 sider.

Statistisk sentralbyrå. Internettressurs: www.ssb.no/befolkning. Aksessert 15.08.2014

Steel, C., Bengtson, R. & Olsen, K. M. 2010. Feltsøk etter heroringvinge *Coenonympha hero* 2007–2010. Notat: 11 sider.

Svensson, I. 1971. Scandinavian *Bucculatrix* Z. (Lep. Bucculatricidae). Entomologica scandinavica 2. 99–109.

Sørkedalen Historielag 2014a. Internettressurs: <http://sorkedalen.org/befolkningshistorie/Stubberud.htm#Lønaas>. Aksessert 18.09.2014

Sørkedalen Historielag 2014b. Internettressurs: <http://sorkedalen.org/befolkningshistorie/Svartorseter.htm>. Aksessert 18.09.2014

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

Zachariassen, K. E. 1990. Sjeldne insektarter i Norge. 2. Biller 1. NINA utredning 017. 83 sider.

Økland, K. A. 1981. Inndeling av Norge til bruk ved biogeografiske oppgaver – et revidert Strandsystem. Fauna 34. 167–178.

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 sider.

Appendiks

Oppdatert oversikt over norske funn av de 11 overvåkingsartene.

A1: Funn av sangsikade *Cicadetta montana* i Norge

Kilder: Siebke (1874), Holgersen (1944), Elven (1993), Endrestøl (2012), Artsdatabanken (2014), Olsen (2014). I Siebke (1874) finnes også angivelse av arten uten belegg fra Etterstad i Oslo.

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AA Y	Risør	Sønningdalen		1 imago	14. juni 2009	Endrestøl, A.	Privat
AA Y	Risør	Sønningdalen		Kun hørt	25. juni 2013	Endrestøl, A. & Bengtson, R.	
AK	Asker	Hvalstad		Kun hørt	juni 1982	Ottesen, P.	
AK	Asker	Høn		Kun hørt	1981	Tunstad, E.	
AK	Asker	Nesøya, Storenga		1 imago	16. juni 2002	Røsok, Ø.	Privat
AK	Asker	Nesøya, Storenga		1 imago	12. juli 2003	Hansen, L. O.	NHM
AK	Asker	Vettre		1 imago	mai 1986	Langseth, R.	Privat
AK	Bærum	Fussestadkollen		4 exuviae	juli 1954	Johansen, K.	NHM
AK	Bærum	Kalvøya		Kun hørt	24. juni 1979	Ottesen, P.	
AK	Bærum	Kolsås		1 imago	13. juni 1875	Sølsberg	NHM
AK	Bærum	Ostøya		Kun hørt	juni 1983	Ottesen, P.	
AK	Bærum	Ostøya		1 imago	mai 1992	Christiansen, R.	Privat
AK	Bærum	Ostøya		1 imago	mai 1992	Sørlibråten, O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya		1 imago (obs)	12. juli 2009	Bengtson, R.	
AK	Bærum	Ostøya, "Skroteplassen"		Kun hørt	17. juni 2013	Bengtson, R. & Endrestøl, A.	
AK	Bærum	Ostøya, Møllerenga – ved vestenden av Hans Haagensens vei	32VNM 87863 37280	Kun hørt	21. juni 2012	Olsen, K. M. & Blindheim, T.	
AK	Bærum	Ostøya, Prestejordet N – helt nord på golfbanen	32VNM 88194 38052	Kun hørt	28. juni 2012	Blindheim, T.	
AK	Bærum	Ostøya, Prestejordet	32VNM 88354 38023	Kun hørt	16. juni 2014	Endrestøl, A.	
AK	Bærum	Ostøya, Ringerikshaugene		3 imagines	24. juni 2009	Endrestøl, A.	NINA (1 ex.)
AK	Bærum	Sandvika, Løkkeåsen		1 imago	30. mai - 25. juni 2006	Ødegaard, F. m.fl.	NINA
AK	Bærum	Sandvika, Løkkeåsen	32VNM 85362 40696	1 exuvium	5. juli 2013	Schreiber, J. & Olberg, S.	Biofokus

A1 forts.: Sangsikade *Cicadetta montana*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Bærum	Slependen		1 nymfe	18. april 1954	Johansen, K.	NHM
AK	Oslo	Etterstad		1 imago (obs.)	Før 1874	Anonym	
AK	Oslo	Grefsenåsen		1 imago		Moe, N. G.	NHM
AK	Oslo	Hovedøya		1 imago (obs)	1979	Tunstad, E.	
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 9733 4106	Kun hørt	26. aug. 2005	Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 9679 4112	Kun hørt	26. aug. 2005	Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 9681 4079	Kun hørt	28. juli 2006	Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 9670 4081	Kun hørt	28. juli 2006	Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 9731 4099	Kun hørt	28. juli 2006	Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Malmøya		Kun hørt	juni 1992	Ottesen, P.	
AK	Oslo	Malmøya	32VNM 98582 37612	1 imago + 2 exuviae	10. juni 2010	Endrestøl, A.	NINA
AK	Oslo	Malmøya	32VNM 98178 37330	1 imago (obs)	12. juni 2014	Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Malmøya, Mostrand	32VNM 98325 37461	Kun hørt	7. juni 2010	Elven, H.	
AK	Oslo	Malmøya, S Solvik – Bergknauser på sørvestspissen	32VNM 98060 37320	1 imago	5. juni 2008	Olsen, K. M.	Privat
BØ	Drammen	Bragernesåsen		1 imago	30. mai 1991	Dahl, A.	Privat
BØ	Drammen	Bragernesåsen		1 imago	2. juni 1992	Elven, H.	Privat
BØ	Hole	Søholskrenten		1 imago	26. juni 2010	Ødegaard, F.	
BØ	Hole	Søholskrenten		Kun hørt	16. juni 2013	Endrestøl, A.	
BØ	Hole	Søholskrenten	32VNM 67295 60234	Kun hørt	3. juni 2013	Gammelmo, Ø.	
BØ	Hole	Utstranda	32VNM 71903 51983	1 imago (obs)	30. mai 2011	Solevåg, P. K.	
BØ	Lier	Sylling		1 imago	13. juni 1989	Elven, H.	NHM
BØ	Lier	Sylling		2 imagines	29. mai 1992	Elven, H.	Privat
BØ	Lier	Sylling		1 imago	31. mai 1992	Elven, H.	Privat
BØ	Lier	Sylling		2 imagines	6. juni 1992	Granli, M.	Privat
BØ	Lier	Sørstad, Kittelsrud		1 imago (obs)	28. juni 1993	Elven, H.	Privat
BØ	Modum	Modum		1 imago	1832	Esmark, L.	NHM
BØ	Nedre Eiker	Brekkebråtan	32VNM 55339 25525	1 imago	15. juni 2014	Michelsen, F.	
BØ	Nedre Eiker	Solbergfjellet		Kun hørt	24. juni 2008	Solevåg, P. K.	
BØ	Nedre Eiker	Solbergfjellet		1 exuvium	11. juni 2012	Ødegaard, F.	NINA
BØ	Nedre Eiker	Solbergfjellet		1 imago	10. juli 2013	Ødegaard, F.	NINA
BØ	Ringerike	Nord for Åsaporten (S)	32VNM 73581 67204	Kun hørt	18. juni 2013	Kristensen, T. & Løset, F.	
BØ	Ringerike	Nord for Åsaporten (N)	32VNM 73625 67281	1 imago (obs)	18. juni 2013	Kristensen, T. & Løset, F.	
TEI	Tokke	WNW Gunnarshelle – mest over rassikringstunnelen ved kraftstasjonen	32VML 45302 89975	Kun hørt	11. juni 2013	Olsen, K. M.	

A1 forts.: Sangsikade *Cicadetta montana*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
TEI	Tokke	WNW Gunnarshelle – mest over rassikringstunnelen ved kraftstasjonen	32VML 45302 89975	1 imago (obs)	7. juni 2014	Olsen, K. M.	
TEI	Tokke	WNW Gunnarshelle – mest over rassikringstunnelen ved kraftstasjonen	32VML 45302 89975	Kun hørt	7. juni 2014	Olsen, K. M.	
TEI	Tokke	WNW Gunnarshelle – over rassikringstunnel ved kraftstasjon	32VML 45302 89975	1 imago	7. juni-9. juli 2014	Olsen, K. M.	
TEY	Porsgrunn	Eidangerhalvøya		Kun hørt	Ca. 1980	Søli, G. E. E.	
TEY	Porsgrunn	Hellås		1 imago	10. juni 2000	Aarvik, L.	NHM
TEY	Porsgrunn	Hellås – sørenden	32VNL 39862 47603	5 imagines	20. juni 2013	Olsen, K. M. & Laugsand, A. E.	Privat (1 ex)
TEY	Porsgrunn	Skjelsvik	32VNL 38965 50273	1 imago	9. juli 1978	Søli, G. E. E.	ZMB
TEY	Porsgrunn	Versvik		"noen" exuviae	1937	Fægri, K.	?
TEY	Porsgrunn	Versvik		1 imago, 3 exuviae	7. juni 1938	Knaben, G.	NHM/Z MB
VE	Sande	Bekkestranda kapell – like S kapellet	32VNM 73938 01095	Kun hørt	17. juni 2013	Olsen, K. M.	
VE	Sande	Bjerkøya		3 imagines	27. mai 1989	Dahl, A.	Privat

A2: Funn av klapregresshoppe *Psophus stridulus* i Norge

Kilder: Siebke (1874), Knaben (1943), Olsen (2008), Artsdatabanken (2014). I Siebke (1874) finnes også angivelser av arten uten belegg fra Grefsenåsen, Ryenberget og Ekeberg i Oslo, samt fra Tanbergmoen på Ringerike, Eidsberg og Kongsvinger.

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AA	Risør	Risør	32VNL 1289 0874	1	24. aug. 1918	Warloe, H.	NHM
AK	Asker	Spireodden – Like ved hytta	32VNM 83909 33634	1 (obs)	13. aug. 2012	Olsen, K. M. m.fl.	
AK	Bærum	Avløs (Nesveien)	32VNM 86770 42927	1 (obs)	21. juli 2014	Bøhler, T.	
AK	Bærum	Bærum	32VNM 839 468	7		Schøyen, W. M.	NHM
AK	Bærum	Møllerenga Ø	32VNM 88006 37342	obs	28. aug. 2013	Thylén, A. & Reiso, S.	
AK	Bærum	Ostøya		1	17. aug. 1964	Luhr, C.	VMT
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8802 3781	2	6. sept. 1993	Hansen, L. O.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8802 3781	3	1. aug. 1982	Simonsen, J. H.	NHM
AK	Bærum	Ostøya			6. sep. 1993	Hanssen, O.	NHM
AK	Oslo	Kristiania	32VNM 9996 4411	1		Siebke, J. H. S.	NHM
AK	Oslo	Malmøya		3	18. aug. 1978	Olsen, A. & Sveum, I. P.	VMT
AK	Oslo	Malmøya	32VNM 9829 3775	1	17. aug. 1989	Aarvik, H.	NHM
AK	Oslo	Malmøya Sydvest	32VNM 98129 37307	25 (obs)	19. aug. 2013	Aag, I. J. & Bredesen, B. Ø.	
AK	Oslo	Malmøya Sydvest	32VNM 98129 37307	10 (obs)	2. aug. 2010	Bredesen, B. Ø.	
AK	Oslo	Malmøya Sydvest	32VNM 98129 37307	1 (obs)	8. aug. 2012	Bredesen, B. Ø.	
AK	Oslo	Malmøya Sydvest	32VNM 98129 37307	8 (obs)	9. aug. 2012	Bredesen, B. Ø.	
AK	Oslo	Malmøya Sydvest	32VNM 98129 37307	15 (obs)	27. aug. 2012	Bredesen, B. Ø.	
AK	Oslo	Malmøya Sydvest	32VNM 98129 37307	3 (obs)	13. aug. 2014	Bredesen, B. Ø.	
AK	Oslo	Solnes – i det åpne området på sørspissen	32VNM 98100 37300	3	12. aug. 2008	Olsen, K. M.	NHM
AK	Oslo	Tøyen	32VNM 9928 4396	2		Siebke, J. H. S.	NHM
AK	Oslo	Tøyen	32VNM 9928 4396	1	6. sept. 1851	Siebke, J. H. S.	NHM
AK	Enebak	Børter			22. aug. 1937	Sømme, S.	NHM
AK	Ullensaker	Sessvollmoen SW			sep. 2007	Hansen, L. O.	NHM
BØ	Drammen	Bragemesåsen	32VNM 6789 2460	1	28. aug. 1993	Berggren, K.	NHM

A2 forts.: Klapregresshoppe *Psophus stridulus*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
BØ	Drammen	Bragernesåsen	32VNM 6789 2460	1	28. aug. 1993	Hansen, L. O.	NHM
BØ	Drammen	Bragernesåsen		1	5. sep. 2000	Hansen, L. O.	NHM
BØ	Drammen	Drammen		1	18. aug. 1935	T. L.	ZMB
BØ	Drammen	Drammen	32VNM 674 235	1	12. sept. 1925	Warloe, H.	NHM
BØ	Hole	Utstranda	32VNM 71903 51983	3 (obs)	30. mai 2011	Solevåg, P. K.	
BØ	Hurum	Rødtangen		1	12. aug. 1969	Fjellberg, A.	ZMB
BØ	Hurum	Haraldstangen	32VNL 82854 98575	1 (obs)	12. sept. 2009	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Haraldstangen	32VNL 82854 98575	1 (obs)	16. aug. 2012	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Haraldstangen	32VNL 82850 98650	1 (obs)	23. aug. 2009	Bøhler, T. & Steel, C.	
BØ	Hurum	Haraldstangen	32VNL 8280 9903	1	19. juli 1994	Hansen, L. O.	NHM
BØ	Hurum	Haraldstangen	32VNL 8280 9903	1	10. sept. 1994	Hansen, L. O.	NHM
BØ	Hurum	Skjøttelvik	32VNL 82245 98985	7 (obs)	23. aug. 2009	Bøhler, T. & Steel, C.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Hytta	32VNL 82340 99150	2 (obs)	22. aug. 2013	Bøhler, T. & Pedersen, J. R.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-SV-Solfjellstranda	32VNL 81532 98987	1 (obs)	3. aug. 2009	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-SV-Solfjellstranda	32VNL 81532 98987	4 (obs)	26. juli 2012	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-SV-Solfjellstranda	32VNL 81532 98987	2 (obs)	16. aug. 2012	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	2 (obs)	12. sept. 2006	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	5 (obs)	26. aug. 2007	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	4 (obs)	24. juli 2008	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	2 (obs)	31. juli 2009	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	2 (obs)	16. aug. 2009	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	7 (obs)	23. aug. 2009	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	6 (obs)	12. sept. 2009	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	1 (obs)	24. juli 2010	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	4 (obs)	3. aug. 2010	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	7 (obs)	6. aug. 2011	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	5 (obs)	9. sept. 2011	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	5 (obs)	27. aug. 2012	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	2 (obs)	3. sept. 2012	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	1 (obs)	2. aug. 2013	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	1 (obs)	26. juli 2014	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	3 (obs)	27. juli 2014	Bøhler, T.	
BØ	Hurum	Skjøttelvik-Verven	32VNL 82245 98981	8 (obs)	23. aug. 2013	Bøhler, T. & Pedersen, J. R.	
BØ	Nedre Eiker	Krokstad		5	sep. 2006	Hansen, L. O.	NHM
BØ	Nedre Eiker	Brekkebråtan	32VNM 55339 25525	8 (obs)	18. aug. 2013	Michelsen, F.	
BØ	Øvre Eiker	Harakollen		2	aug. 2003	Værnes, K.	NHM
BØ	Ringerike	Ringerike	32VNM 6975 7000	3		Münster, T. G.	NHM
TEI	Hjartdal	Hjartdal	32VMM 7998 0723	2	22. aug. 1895	Thor, Sig.	NHM

A2 forts.: Klapregresshoppe *Psophus stridulus*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
TEI	Seljord	Heggenes – lengst W	32VML 87636 89119	1	18. aug. 2009	Ødegaard, F.	Biofokus
TEI	Tokke	WNW Gunnarshelle – over rassikringstunnel ved kraftstasjon	32VML 45302 89975	1	9. aug. 2014	Olsen, K. M.	Biofokus
TEY	Drangedal	Tørdal, Bø		1	aug. 1996	Bronken, L. Kr.	NHM
TEY	Porsgrunn	Åsstranda	32VNL 3716 5071	1	30. juli 1986	Søli, G. E. E.	NHM
TEY	Porsgrunn	Langangen		1	1. sep. 1998	Johannesen, H. S.	NHM
VE	Tønsberg	Frodeåsen		2	13. sep. 1965	Fjellberg, A.	ZMB
VE	Tønsberg	Frodeåsen		2	5. aug. 1075	Fjellberg, A.	ZMB
VE	Tønsberg	Frodeåsen		1	15. aug. 1997	Fjellberg, A.	ZMB

A3: Funn av solblomengmøll *Digitivalva arnicella* i NorgeKilder: Endrestøl *et al.* (2011), Artsdatabanken (2014).

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AAI	Åmli	Bjørå	32VML 635 048	1	12. juli 1970	Berggren, K.	Privat
AK	Aurskog-Høland	Mikkelsrud, Aurskog	32VPM 490 518	1	12. juni 2001	Hansen, L. O.	NHM
AK	Nes	Bjørndalen, Nes	32VPM 491 616	3	12. juni 2001	Hansen, L. O.	NHM
AK	Nes	Søndre Rakeie	32VPM 541 565	6	12. juni 2001	Hansen, L. O.	NHM
AK	Nesodden	Fagerstrand	32VNM 895 244	1	30. juli 1987	Kobro, S.	NHM
AK	Nesodden	Søndre Granerud	32VNM 9222 2789	5	30. mai 2011	Aarvik, L.	NHM
AK	Oslo	Kirkeby, Maridalen	32VNM 9801 5224	2	28. juni 2007	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Kirkeby, Maridalen	32VNM 979 522	1	10. juli 2008	Endrestøl, A.	NHM
BØ	Kongsberg	Like sør for Kvisthogst ved sti	32VNM 42965 10385	1	29. mai 2008	Grimstad, K. J.	
BØ	Kongsberg	Rajesætra, Kongsberg	32VNM 32058 00035	1	18. juni 2010	Grimstad, K. J.	
HOY	Bømlø	Vestre Granås, Møster	32VKM 9545 2422	1	28. juni 2012	Hansen, L. O.	NHM
RY	Gjesdal	Maudal	32VLL 455 163	3	20. juli 1955	Nielsen, T. & Nielsen, A.	ZMB
VAI	Sirdal	Sirdal	32VLL 676 051	2	1. - 12. juli 1902	Strand, E.	NHM
VAY	Kristiansand	Kuholmen	32VMK 425 453	1	1975	Berggren, K.	Privat
Ø	Aremark	Bøensæter	32VPL 549 782	2	10. juli 1997	Aarvik, L.	NHM
Ø	Halden	Kasa, Holmgil	32VPL 5708 5902	1	28. juni 2011	Hansen, L. O.	NHM

A4: Funn av markmalurtøyelokkmøll *Bucculatrix ratisbonensis* i NorgeKilder: Endrestøl *et al.* (2011), Artsdatabanken (2014).

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Asker	Spirabukta, Konglungen	32VNM 839 337	2	9. mai 2002	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 887 378	1	2. juni 1984	Aarvik, L.	Privat
AK	Bærum	Snarøya	32VNM 912 395	1	16. mai 2004	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Oslo	Bleikøya	32VNM 9755 4050	1		Berggren, K. & Endrestøl, A.	Privat
AK	Oslo	Ekebergskrånninga	32VNM 986 406	3	6. juni 1999	Bakke, S. A.	Privat
AK	Oslo	Ekebergskrånninga	32VNM 9889 4024	3	19. mai 2008	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Frogner	32VNM 954 434	1	16. juni 1845	Esmark, L. M.	NHM
AK	Oslo	Gressholmen	32VNM 96019 39446	Tom kokong	29. juli 2014	Elven, H.	NHM
AK	Oslo	Heggholmen	32VNM 95805 39531	2 tomme kokonger	29. juli 2014	Elven, H.	NHM
AK	Oslo	Killingen	32VNM 92747 42830	Tom kokong	11. juni 2008	Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Malmøya	32VNM 982 374	1	26. juli 1990	Aarvik, L.	Privat
AK	Vestby	Gjøva	32VNL 945 973	1	17. mai 2002	Bakke, S. A.	Privat
AK	Vestby	Gjøva	32VNL 945 973	3	17. mai 2002	Bakke, S. A.	NHM
BØ	Hurum	Mølen	32VNL 848 952	1	17. juni 1978	Fjeldså, A.	ZMB
HES	Eidskog	Hornåsen, Vestmarka	32VPM 639 465	1	28. juni 2005	Sørlibråten, O.	Privat
TEY	Bamble	Langøya, Langesund	32VNL 4355 3956	1	13. juni 2008	Endrestøl, A.	NHM
TEY	Porsgrunn	Hellås, Brevik	32VNL 398 476	1	10. juni 2002	Bakke, S. A.	Privat
VE	Holmestrand	Holmestrand	32VNL 743 950	1	18. juni 1978	Fjeldså, A.	ZMB
VE	Horten	Løvøya	32VNL 821 908	2	29. mai 1977	Fjeldså, A.	ZMB
VE	Tønsberg	Frodeåsen	32VNL 802 723	1	5. juni 1974	Fjeldså, A.	ZMB
Ø	Moss	Bileholmen, Moss	32VNL 921 975	1	10. juni 2005	Bakke, S. A.	Privat

A5: Funn av liten lakrismjeltsekkemøll *Coleophora colutella* i NorgeKilder: Endrestøl *et al.* (2011), Artsdatabanken (2014).

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Asker	Bjørkøybukta	32VNM 84719 33358	Miner	13. sept. 2008	Olsen, K. M. & Bengtson, R.	
AK	Asker	Brønnøya S	32VNM 85943 35852		21. aug. 2009	Blindheim, T.	
AK	Asker	Brønnøyveien – nær Furuholmeveien	32VNM 85948 36272	Sekker	21. mai 2012	Bengtson, R.	
AK	Asker	Brønnøyveien 51	32VNM 85974 35872		21. aug. 2009	Blindheim, T.	
AK	Asker	Konglungen, Asker	32VNM 836 340	1	1999	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Asker	Nesøya	32VNM 855 368	1	6. juni 1981	Svensden, S.	NHM
AK	Asker	Pilodden I	32VNM 85554 36209		14. aug. 2009	Blindheim, T.	
AK	Asker	SE Breiviklia – ved bergknausen ved bryggene	32VNM 84310 37980		29. juni 2004	Olsen, K. M.	
AK	Asker	Spirabukta, Konglungen	32VNM 839 337	2	3. juni 2008	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Asker	Vendla 38 – i veikanten	32VNM 85800 37050		18. juni 2004	Olsen, K. M.	
AK	Asker	Viernbuktodden I	32VNM 86837 36851		15. sept. 2009	Blindheim, T.	
AK	Asker	Viernveien N	32VNM 87052 37152		28. okt. 2009	Blindheim, T. mfl.	
AK	Bærum	Avløs – ved T-banestasjonen	32VNM 86829 42952	Miner	14. okt. 2009	Olsen, K. M.	
AK	Bærum	Hanseberget	32VNM 87095 37854	Sekker	21. juni 2012	Olsen, K. M.	
AK	Bærum	Hesthagabukta N	32VNM 87617 36986		21. juni 2012	Blindheim, T.	
AK	Bærum	Kjørbo	32VNM 85250 39522	Sekker	31. mai 2012	Holtung, H.	
AK	Bærum	Kjørbo III	32VNM 85265 39584		23. aug. 2004	Blindheim, T.	
AK	Bærum	Kjørbo, Sandvika	32VNM 8520 3950	Miner	23. aug. 2004	Blindheim, T.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 378	1	11. juni 1983	Aarvik, L.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	3	7. juni 1987	Berggren, K.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	25. mai 1992	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Bærum	Sjøholmen II	32VNM 86325 40399		12. sept. 2005	Blindheim, T.	
AK	Bærum	Strømstangveien – ved Nr. 9	32VNM 90669 38932		12. aug. 2006	Olsen, K. M.	
AK	Bærum	Strømstangveien 7-9	32VNM 90641 38908		12. sept. 2006	Blindheim, T. & Olsen, K. M.	
AK	Bærum	Veikant S for Tanumåsen	32VNM 82975 39397	1 sekk	12. juni 2013	Elven, H.	NHM
AK	Frogn	Digerud	32VNM 893 218	7	26. mai - 5. juni 2000	Bakke, S. A.	Privat
AK	Frogn	Digerud	32VNM 893 218	1	26. mai 2000	Bakke, S. A.	NHM
AK	Frogn	Digerudveien 52	32VNM 89526 21744	Miner	18. juli 2010	Bengtson, R. & Bredesen, B. Ø.	

A5 forts.: Liten lakrismjeltsekkmøll *Coleophora colutella*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Frogn	Håøya, Paradisbukta N	32VNM 88150 17411	Miner	30. juni 2013	Endrestøl, A.	
AK	Frogn	Rundvoll	32VNM 96217 21031	Miner	25. juli 2010	Bredesen, B. Ø.	
AK	Nesodden	Svestad	32VNM 89627 27865	Miner	26. mai 2012	Holtung, H.	
AK	Oslo	Bleikøya	32VNM 9732 4035	1	21. juni 2008	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Bygdøy: Hengsenga	32VNM 93469 43098	Tom sekk	17. juni 2014	Elven, H.	NHM
AK	Oslo	Bygdøy Sjøbad	32VNM 930 427	1	29. mai 2006	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Bygdøy Sjøbad	32VNM 9306 4275	1	24. mai 2007	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Bygdøy sjøbad	32VNM 93038 42722	Miner	17. juni 2014	Elven, H.	
AK	Oslo	Bygdøy sjøbad	32VNM 93103 42699	Miner	17. juni 2014	Elven, H.	
AK	Oslo	Dronningberget, Bygdøy	32VNM 942 431	6	9. juni 2006	Aarvik, L.	NHM
AK	Oslo	Dronningberget, Bygdøy	32VNM 941 430	1	29. mai 2006	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Dronningberget, Bygdøy	32VNM 9420 4310	1	24. mai 2007	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Dronningskogen, Bygdøy – i store deler av skogholtet	32VNM 94200 43200	Miner	9. juni 2006	Olsen, K. M. & Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Gressholmen	32VNM 96308 39763	Larver	29. juli 2014	Elven, H.	
AK	Oslo	Gressholmen	32VNM 96319 39770	Larver	29. juli 2014	Elven, H.	
AK	Oslo	Gressholmen	32VNM 96338 39785	Larver	29. juli 2014	Elven, H.	
AK	Oslo	Gressholmen	32VNM 96463 39871	Larver	29. juli 2014	Elven, H.	
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 9746 4104	1	18. juni 2007	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Hovedøya E	32VNM 97280 40985	10 sekker	4. mai 2008	Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Killingen	32VNM 92747 42830	Miner	11. juni 2008	Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Lindøya	32VNM 9576 4034	1	15. juli 2008	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Mostrand – Ved rød hytte	32VNM 98353 37438	Sekker	12. aug. 2008	Olsen, K. M.	
AK	Oslo	Paradisbukta	32VNM 93368 41412	5 sekker	7. mai 2008	Endrestøl, A.	
AK	Oslo	Østmarka: Rustadsaga	32VPM 03717 38700	Miner	22. juli 2014	Elven, H.	
AK	Ås	Neset, Bonnefjorden	32VNM 974 227	1	23. - 27. juni 2001	Bakke, S. A.	Privat
BØ	Hurum	Mølen, Hurum	32VNL 848 952	7	28. mai 1987	Hansen, L. O.	Privat
VE	Horten	Løvøya	32VNL 821 908	1	28. mai 1977	Fjeldså, A.	ZMB
VE	Re	Langøya, Våle	32VNL 775 967	1	juni 1987	Hansen, L. O.	Privat
VE	Tønsberg	Slagentangen	32VNL 86757 76591	Miner	30. apr. 2008	Olberg, S. & Gammemo, Ø.	
Ø	Moss	Stalsberget, Jeløya	32VNL 90551 87712	Sekker	16. apr. 2007	Endrestøl, A.	NHM

A6: Funn av alantstengelvikler *Epiblema inulivora* i NorgeKilder: Endrestøl *et al.* (2011), Artsdatabanken (2014).

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Asker	Spirabukta, Konglungen	32VNM 839 336	1	11. juni 2005	Sørlibråten, O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 884 375	9	2. juni 1984	Aarvik, L.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	7. juni 1987	Berggren, K.	Privat
AK	Bærum	Storøykilen, Oksenøya	32VNM 897 407	2	15. juni 2003	Aarvik, L.	NMH
AK	Bærum	Storøykilen, Oksenøya	32VNM 897 407	1	15. juni 1996	Sørlibråten, O.	Privat
AK	Oslo	Lindøya	32VNM 9547 4013	4	30. mai 2008	Aarvik, L.	NMH
AK	Oslo	Lindøya, ved idrettsbanen	32VNM 96030 40398	1	6. juni 2014	Elven, H.	NMH
AK	Oslo	Malmøya	32VNM 983 382	13	3. juni 1990	Bakke, S. A.	Privat
TEY	Porsgrunn	Åsstranda	32VNL 371 506	1	1. juli 2005	Sørlibråten, O.	Privat
TEY	Porsgrunn	Åsstranda	32VNL 371 506	2	16. juni 2006	Sørlibråten, O.	NMH

A7: Funn av alantfjærmøll *Oidaematophorus lithodactyla* i Norge

 Kilder: Endrestøl *et al.* (2011), Artsdatabanken (2014).

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Asker	Spirabukta, Konglungen	32VNM 839 336	1	30. juli 2000	Sørlibråten, O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 884 375	12	2. juni 1984	Aarvik, L.	Privat/ NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 884 375	9	7. juni 1987	Bakke, S. A.	Privat
AK	Bærum	Ostøya		4	7. juni 1987	Svendsen, S.	NHM
AK	Oslo	Bleikøya	32VNM 973 403	2	22. juni 2005	Aarvik, L.	NHM
AK	Oslo	Bleikøya	32VNM 9755 4050	1	14.-28. juli 2009	Berggren, K. & Endrestøl, A.	Privat
AK	Oslo	Bleikøya	32VNM 975 404	1	13. juli 2005	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Bleikøya	32VNM 975 404	1	1. juli 2006	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Bleikøya	32VNM 9742 4046	1	15. juli 2008	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Dronningberget, Bygdøy	32VNM 942 432	2	9. juni 2006	Aarvik, L.	NHM
AK	Oslo	Dronningskogen, Bygdøy – i store deler av skogholtet	32VNM 94200 43200	2	9. juni 2006	Olsen, K. M. & Endrestøl, A.	Biofokus
AK	Oslo	Lindøya	32VNM 9545 4014	1	19. juni 2006	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Lindøya	32VNM 9545 4014	1	20. juli 2006	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Lindøya	32VNM 9591 4069	1	28. juni 2007	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Lindøya	32VNM 955 402	1	4. aug. 2005	Lønne, O. J.	NHM
AK	Oslo	Lindøya, naturreservatet	32VNM 95995 40588	2 larver (obs)	6. juni 2014	Elven, H.	
AK	Oslo	Lindøya, idrettsbanen	32VNM 96030 40398	3 larver	6. juni 2014	Elven, H.	NHM
AK	Oslo	Malmøya	32VNM 982 374	1	26. juli 1990	Aarvik, L.	NHM
AK	Oslo	Nakholmen	32VNM 9463 4039	1	19. juli 2006	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Nakholmen, øst	32VNM 94956 40392	1 larve	6. juni 2014	Elven, H.	NHM
AK	Oslo	Tøyen	32VNM 992 436	1		Schøyen, W. M.	NHM
TEY	Bamble	Langøya, Langesund	32VNL 4353 3952	1	16. juli 2008	Endrestøl, A.	NHM
TEY	Porsgrunn	Hellås, Brevik	32VNL 398 476	1	22. aug. 2001	Hansen, L. O.	NHM
TEY	Porsgrunn	Åsstranda	32VNL 370 506	1	5. aug. 2001	Søli, G. E. E.	NHM
TEY	Skien	Lund – langs sti like utenfor beite, NW gården	32VNL 34027 67598	1	14. juni 2010	Olsen, K. M.	Biofokus
VE	Tjøme	Moutmarka	32VNL 799 493		30. juli 1981	Berggren, K.	Privat
VE	Tjøme	Sandøy, Tjøme	32VNL 840 497	1	6. aug. 1979	Fjeldsø, A.	ZMB
Ø	Hvaler	Akerøya	32VPL 08357 47063	1	23. aug. 1996	Iversby, S. & Pettersen, M.	
Ø	Hvaler	Huser, Asmaløy	32VPL 110 473	2	31. juli 1994	Aarvik, L.	Privat
Ø	Hvaler	Huser, Asmaløy	32VPL 110 473	1	28. juli 2004	Bakke, S. A.	Privat
Ø	Hvaler	Huser, Asmaløy	32VPL 109 485	3	22. juli 1997	Sørlibråten, O.	NHM

A8: Funn av lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon* i Norge

Kilder: Bengtson (2011, 2012), Endrestøl & Bengtson (2012b), Bengtson & Elven (2013).

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Asker	Borge	32VNM 7990 3319		1880	Grüner	
AK	Asker	Borge	32VNM 7990 3319	7	22. juli-13. aug. 1881	Grüner	NHM
AK	Asker	Borge	32VNM 7990 3319	5	29. juli-14. aug. 1881	Grüner	TM
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 857 366	2	25. juli 1996	Heibo, E. & Lønnve, O. J.	Privat
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 860 366	2	15. juli 1945	Jensen, F.	NHM
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 861 367	1	5. juli 1980	Svensden, S.	NHM
AK	Asker	Nesøya	32VNM 856 368	1	5. juli 1980	Aarvik, L.	Privat
AK	Asker	Nesøya	32VNM 855 375	1 (obs)	14. juli 1983	Dale, S.	
AK	Asker	Nesøya	32VNM 8527 3687	2	25. juli 1996	Heibo, E. & Lønnve, O. J.	NHM
AK	Asker	Nesøya	32VNM 855 374	1	19. juli 1997	Ræder, P.	Privat
AK	Bærum	Borøya	32VNM 871 389	2	18. juli 1978	Jahren, A. & Jahren, I.	Privat
AK	Bærum	Borøya	32VNM 871 389	1	26. juli 1983	Berg, Ø.	Privat
AK	Bærum	Borøya	32VNM 871 389	3	11. juli 1993	Buertange, P. A.	NHM
AK	Bærum	Borøya	32VNM 873 390	1	11. aug. 1998	Hansen, L. O.	NHM
AK	Bærum	Borøya	32VNM 871 389	2 (obs)	7. juli 2001	Jahren, I.	
AK	Bærum	Kalvøya	32VNM 8638 3969	1 (obs)	18. juli 1978	Jahren, A. & Jahren, I.	
AK	Bærum	Lysaker	32VNM 917 427	5	14.-16. juli 1917	Rygge, J.	TM
AK	Bærum	Lysaker	32VNM 917 427	7	13.-16. juli 1917	Rygge, J.	NHM
AK	Bærum	Lysaker	32VNM 917 427	1	16. juli 1917	Haanshus, K.	NHM
AK	Bærum	Lysaker	32VNM 9095 4260	1 (obs)	ca. 10. juli 1980	Jahren, I. & Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	2	1947	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	2	27. juli 1947	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	3. juli 1949	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	24. juli 1949	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	23. juli 1961	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	2	23. juli 1961	Opheim, M.	VT
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	11	22. juli 1962	Seglen, P. O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	9. sep. 1962	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	7. aug. 1963	Lühr, C. F.	VT
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	30. juli 1964	Seglen, P. O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	17. juli 1965	Ræder, P.	VT

A8 forts.: Lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	2	28. juli 1965	Lühr, C. F.	VT
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	2	9. aug. 1965	Lühr, C. F.	VT
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	10. aug. 1965	Lühr, C. F.	VT
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	17. juli 1966	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	2	17. juli 1966	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	6	16. juli 1967	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	5	16. juli 1967	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	3	7. juli 1968	Myhr, K.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	26. juni 1969	Fjeldså, A.	ZMB
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	19. juli 1970	Ræder, P.	VT
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	20. juli 1975	Ræder, P.	VT
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	5. aug. 1975	Bakke, A.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	juli 1980	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	juli 1981	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	4	30. juli 1981	Seglen, P. O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 385	3	17. juli 1982	Dale, S.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 375	2 (obs)	8. aug. 1982	Dale, S.	
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 886 378	5	15. juli 1984	Aarvik, L.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8822 3766	3	27. juli 1984	Pöyhönen, H. O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	4	17. juli 1985	Nygårdshaug, G.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8822 3766	3	7. juli 1987	Pöyhönen, H. O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8822 3766	1	27. juli 1987	Pöyhönen, H. O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8850 3784	3	19. aug. 1987	Ødegaard, F.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8861 3787	1 (obs)	1. aug. 1992	Bergersen, O.	
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8861 3787	1 (obs)	25. juli 1993	Bergersen, O.	
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 885 376	1	23. juli 2000	Sørlibråten, O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88389 38029	1	6. aug. 2007	Bengtson, R.	NHM
AK	Bærum	Stabekk	32VNM 899 423	1	12. juli 1881	Anonym	TM
AK	Oslo	Oslo		1	Ca. 1900	Strand, E.	NHM
AK	-	Lokalitet hemmelig		2	1. juli 2009	Bengtson, R.	NHM
AK	-	Lokalitet hemmelig		1 (obs)	11. juli 2009	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		2 (obs)	16. juli 2009	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		4 (obs)	24. juli 2009	Bengtson, R. & Steel, C.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		2 (obs)	1. aug. 2009	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		1 (obs)	6. aug. 2009	Steel, C.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		5 (obs)	6. juli 2010	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		3 (obs)	28. juli 2010	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		1 (obs)	12. aug. 2010	Bengtson, R. m.fl.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		3 larver (obs)	19. mai 2011	Bengtson, R.	

A8 forts.: Lakrismjeltblåvinge *Plebejus argyrognomon*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	-	Lokalitet hemmelig		2 (obs)	26. juni 2011	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		3 (obs)	11. juli 2011	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		2 (obs)	21. juli 2011	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		1 (*)	6. juli 2012	Steel, C.	NHM
AK	-	Lokalitet hemmelig		2 (obs)	17. juli 2012	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		1 (*)	29. juli 2012	Elven, H.	NHM
AK	-	Lokalitet hemmelig		1 (obs)	8. aug. 2012	Olsen, K. M. & Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		1 (obs)	11. juli 2013	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		1 (obs)	20. juli 2013	Røsok, Ø.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		2 (obs)	21. juli 2013	Bengtson, R.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		2 (obs)	24. juli 2013	Bengtson, R., Elven, H. & Stava, S.	
AK	-	Lokalitet hemmelig		1 (obs)	27. juli 2013	Bengtson, R.	

*Innsamlingene av arten i 2012 ble gjort lovlig i forbindelse med oppsøksprosjektet på arten.

A9: Funn av heroringvinge *Coenonympha hero* i Norge

Kilder: Steel *et al.* (2010), Endrestøl *et al.* (2011), Endrestøl & Bengtson (2012a, 2012c), Endrestøl & Bengtson (upublisert).

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 86205 36595	3	6. juli 1981	Svensen, S.	NHM
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 86205 36595	1	6. juni 1984	Midtgaard, F.	NHM
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 86205 36595	20	24. juni 1985	Myhr, K.	RFM
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 85937 36357	4	7. juni 1997	Gogstad, G.	Privat
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 85881 36457	1 (obs)	7. juni 2009	Mortensen, Ø.	
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 85906 36062	5 (obs)	30. mai 2011	Bengtson, R.	
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 85675 36655	5 (obs)	8. juni 2011	Endrestøl, A. & Bengtson, R.	
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 85701 36528	1–2 (obs)	10. juni 2012	Sakseid, B. E.	
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 85948 36282	2 (obs)	11. juni 2013	Bengtson, R.	
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 85948 36282	2 (obs)	27. mai 2014	Bengtson, R.	
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 85629 36682	2 (obs)	11. juni 2014	Endrestøl, A.	
AK	Asker	Brønnøya	32VNM 86267 36402	15 (obs)	8. juni 2011	Endrestøl, A. & Bengtson, R.	
AK	Asker	Brønnøya (Sandbukta)	32VNM 85684 36528	1 (obs)	4. juni 2010	Elven, H.	
AK	Asker	Brønnøya (Sandbukta)	32VNM 85701 36528	5 (obs)	30. mai 2011	Bengtson, R.	
AK	Asker	Brønnøya (Sandbukta)	32VNM 85701 36528	2 (obs)	8. juni 2011	Endrestøl, A. & Bengtson, R.	
AK	Asker	Brønnøya (Sandbukta)	32VNM 85654 36530	1 (obs)	11. juni 2014	Endrestøl, A.	
AK	Asker	Brønnøya, fergeleie	32VNM 85628 36682	1 (obs)	11. juni 2014	Endrestøl, A.	
AK	Asker	Brønnøya, Sørli 16	32VNM 86106 36091	1 (obs)	27. mai 2014	Bengtson, R.	
AK	Asker	Langåra	32VNM 86320 35864	1 (obs)	23. juni 2010	Bengtson, R.	
AK	Asker	Nesøya	32VNM 85275 37616	3	1968–1969	Anonym	ZMB
AK	Asker	Nesøya	32VNM 85919 37454	7	17. juni 1982	Hansen, L. O.	Privat
AK	Asker	Nesøya	32VNM 85275 37616	1	11. juni 1988	Berg, Ø.	Privat
AK	Asker	Nesøya	32VNM 85275 37616	2	30. mai 1993	Buertange, P. A.	NHM
AK	Asker	Nesøya	32VNM 86055 38155	1	6. juni 1993	Engdal, R.	Privat
AK	Aurskog-Høland	Lierfoss	32VPM 41604 45075	1 (obs)	11. juni 1992	Hansen, L. O.	
AK	Aurskog-Høland	Vålermosen, Holmen	32VPM 43011 45743	1	14. juni 1990	Fjellstad, B. M.	Privat
AK	Bærum	Borøya	32VNM 87106 38901	1	25. juni 1983	Wiig, G.	Privat
AK	Bærum	Borøya	32VNM 87106 38901	1	24. juni 1985	Myhr, K.	RFM

A9 forts.: Heroringvinge *Coenonympha hero*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Bærum	Høvik	32VNM 88171 40757	1	28. juni 1878	Schøyen, W. M.	NHM
AK	Bærum	Kalvøya	32VNM 86032 39600	1	9. juni 2009	Bengtson, R.	NHM
AK	Bærum	Kolsås	32VNM 84830 44084	1 (obs)	Ca. 1870	Sparre Schneider, H. J.	
AK	Bærum	Lysaker	32VNM 91429 42834	1	6.1889	Sparre Schneider, H. J.	TM
AK	Bærum	Lysaker	32VNM 91429 42834	4	1917	Rygge, J. (?)	TM
AK	Bærum	Lysaker	32VNM 91429 42834	1	10. juni 1917	Rygge, J.	NHM
AK	Bærum	Lysaker	32VNM 91429 42834	1	20. juni 1917	Lühr, C. F.	NHM
AK	Bærum	Lysaker	32VNM 91429 42834	3	10. juni 1917	Lühr, C. F.	VT
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	1	12. juni 1949	Opheim, M.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	1 (obs)	25. juni 1964	Ræder, P.	
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556		3. juli 1964	Seglen, P. O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	5	27. juni 1965	Lühr, C. F.	VT
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556		27. juni 1965	Seglen, P. O.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	1 (obs)	27. juni 1965	Ræder, P.	
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	1 (obs)	17. juli 1965	Ræder, P.	
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	21	24.–27. juni 1969	Anonym	ZMB
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	1 (obs)	13. juni 1970	Ræder, P.	
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	1	19. juni 1982	Dale, S.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	1	20. juni 1982	Ræder, P.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	1	16. juni 1985	Berg, Ø.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	2	16. juni 1985	Christensen, R.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88555 37655	1	8. juni 1986	Hjelde, H.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88555 37655	1	4. juni 1988	Lønnve, O. J.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88555 37655	1	17. juni 1989	Myhr, K.	RFM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	1 (obs)	6. juni 1992	Ræder, P.	
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 87535 37785	1	26. juni 1993	Hansen, S. K.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 87600 37800	4	16. juni 1996	Hansen, L. O.	VT*
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 87600 37800	19	6. juli 1996	Hansen, L. O.	VT*
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 88235 37556	1	5. juni 1997	Christensen, R.	Privat
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 87945 37707	1 (obs)	15. juli 2005	Hangård, A.	
AK	Bærum	Sandvika	32VNM 85111 40383	1	13. juni 1900	Sparre Schneider, H. J.	TM
AK	Bærum	Stabekk	32VNM 89850 42309	1	16. juni 1900	Siebke, J. H. S.	TM
AK	Nes	Berg	32VPM 31584 62554	12	18. juni 2014	Endrestøl, A. & Bengtson, R.	NINA
AK	Nes	Hvamshaugen	32VPM 32437 63554	2 (obs)	23. juni 2001	Bergersen, O.	

A9 forts.: Heroringvinge *Coenonympha hero*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Nes	Hvamshaugen	32VPM 32319 63632	3 (obs)	20. juni 2012	Endrestøl, A. & Bengtson, R.	
AK	Nes	Hvamsæter	32VPM 29183 64359	1 (obs)	23. juni 2001	Bergersen, O.	
AK	Oppegård	Bunnefjorden	32VNM 98398 28042	1 (obs)	Ca. 1870	Sparre Schneider, H. J.	
AK	Oslo	Bygdøy	32VNM 93988 42365	3	14. juni 1849	Esmark, L. M.	NHM
AK	Oslo	Gaustad	32VNM 95693 46766	1	21. juni 1913	Anonym	ZMB
AK	Oslo	Gaustad	32VNM 95693 46766	1	14. juni 1914	Rygge, J.	VT
AK	Oslo	Gaustad	32VNM 95693 46766	2	14. juni 1914	Rygge, J.	TM
AK	Oslo	Gaustad	32VNM 95693 46766	1	14. juni 1914	Rygge, J.	NHM
AK	Oslo	Gaustad	32VNM 95693 46766	1	9. juni 1917	Lühr, C. F.	VT
AK	Oslo	Grimelund	32VNM 94565 46238	1	21. juni 1876	Anonym	VT
AK	Oslo	Grimelund	32VNM 94565 46238	1	21. juni 1900	Anonym	TM
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 96775 40973	1 (obs)	7. juli 1876	Sparre Schneider, H. J.	
AK	Oslo	Kristiania	32VNM 96709 43405	1	6. juni 1875	Anonym	VT
AK	Oslo	Kristiania	32VNM 96709 43405	1	Ca. 1900	Sparre Schneider, H. J.	TM
AK	Oslo	Kristiania	32VNM 96709 43405	2	Ca. 1900	Schøyen, W. M.	NHM
AK	Oslo	Linderud	32VPM 02423 46298	1	13. juni 1846	Siebke, J. H. S.	NHM
AK	Oslo	Linderud	32VPM 02423 46298	3	3. juli 1847	Siebke, J. H. S.	NHM
AK	Oslo	Ryenbjerg	32VPM 00778 40803	1	29. juni 1849	Siebke, J. H. S.	NHM
AK	Oslo	Ryenbjerg	32VPM 00778 40803	1	20. juni 1875	Sparre Schneider, H. J.	ZMB
AK	Oslo	Ryenbjerg	32VPM 00778 40803	1	20. juni 1875	Sparre Schneider, H. J. (?)	VT
AK	Oslo	Ryenbjerg	32VPM 00778 40803	3	20. juni 1875	Sparre Schneider, H. J.	TM
AK	Oslo	Vestre Aker	32VNM 96552 45634	1	21. juni 1876	Sparre Schneider, H. J.	NHM
AK	Oslo	Vestre Aker	32VNM 96552 45634	3	19. juni 1899	Sparre Schneider, H. J.	TM
AK	Oslo	Vestre Aker	32VNM 96552 45634	2	14. juni 1914	Rygge, J. (?)	TM
AK	Sørumsund	Dammyra, Sørliløkka	32VPM 21251 53891	1	16. juni 1993	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Sørumsund	Dammyra, Sørliløkka	32VPM 21251 53891	1	16. juni 1993	Hansen, L. O.	NHM
AK	Sørumsund	Egner, Lørenfallet	32VPM 26155 60655	2	24. juni 1991	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Sørumsund	Egner, Lørenfallet	32VPM 26155 60655	1	9. juni 1992	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Sørumsund	Egner, Lørenfallet	32VPM 26155 60655	1	12. juni 1992	Sørlibråten, O.	Privat

A9 forts.: Heroringvinge *Coenonympha hero*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	32VPM 26155 60655	1	12. juni 1992	Elven, H.	Privat
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	32VPM 26155 60655	1	13. juni 1993	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	32VPM 26155 60655	2	15. juni 1993	Christensen, R.	Privat
AK	Sørum	Gjester, Lørenfallet	32VPM 25093 57967	1	30. juni 1991	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Sørum	Gjester, Lørenfallet	32VPM 25093 57967	4	1. juli 1998	Lønnve, O. J.	Privat
AK	Sørum	Lørenfallet	32VPM 24279 55707	1	17. juni 1994	Christensen, R.	Privat
AK	Ullensaker	Dromsrud (Rømua)	32VPM 25848 62913	3	18. juni 1992	Hansen, L. O.	NHM
AK	Ullensaker	Holtsætra	32VPM 28083 62485	2	10. juni 1998	Sørlibråten, O.	NHM
AK	Ullensaker	Vettal [S], speiderhytta	32VPM 27934 64637	2 (obs)	16. juni 2001	Bergersen, O.	
AK	Vestby	Tveter	32VPM 00625 11372	1	21. juni 1975	Fjelddalen, J.	NHM
AK	Ås	Kjærnes, Bunnefjorden	32VNM 97533 24459	1	27. juni 1976	Fjelddalen, J.	NHM
AK	Ås	Pollevannet	32VNM 98931 24706	2 (obs)	1982–1983	Røer, J. E.	
AK	Ås	Pollevannet	32VNM 98931 24706	3 (obs)	30. juni 2001	Bergersen, O.	
HES	Eidskog	Aurbakke	33VUG 41943 43160	10 (obs)	10. juni 2008	Steel, C. & Bengtson, R.	
HES	Eidskog	Aurbakke	33VUG 41925 43205	4 (obs)	22. juni 2012	Steel, C. & Bengtson, R.	
HES	Eidskog	Aurbakke	33VUG 41985 42865	1 (obs)	22. juni 2012	Steel, C. & Bengtson, R.	
HES	Eidskog	Aurbakke	33VUG 41995 42685	1 (obs)	22. juni 2012	Steel, C. & Bengtson, R.	
HES	Eidskog	Brenna, Vestmarka	32VPM 67164 45176	2	17. juni 1992	Hansen, L. O.	NHM
HES	Eidskog	Delbekk	32VPM 66148 47981	1 (obs)	25. juni 2009	Steel, C. & Bengtson, R.	
HES	Eidskog	Delbekk	32VPM 66148 47981	1 (obs)	27. juni 2009	Steel, C. & Bengtson, R.	
HES	Eidskog	Ellevoll [NV]	33VUG 50945 53705	1 (obs)	28. juni 2008	Bengtson, R. & Olsen, K. M.	
HES	Eidskog	Finnsrud	33VUG 50164 54186	3 (obs)	18. juni 2007	Nysveen, M.	
HES	Eidskog	Gaustadsætra, Magnor	33VUG 41777 47292	2	19. juni 1992	Hansen, L. O.	NHM
HES	Eidskog	Glingeråsen [N]	32VPM 66345 47875	2	27. juni 2009	Steel, C. & Bengtson, R.	NHM, privat
HES	Eidskog	Grorud, Magnor	33VUG 41912 46985	4	19. juni 1992	Hansen, L. O.	NHM
HES	Eidskog	Helgesjøen	33VUG 34555 45555	5	15. juni 1974	Lühr, C. F.	VT
HES	Eidskog	Helgesjøen	33VUG 34555 45555	3	16. juni 1974	Lühr, C. F.	VT
HES	Eidskog	Helgesjøen	33VUG 34555 45556	1	27. juni 1974	Lühr, C. F.	VT
HES	Eidskog	Helgesjøen	33VUG 34555 45557	1	12. juni 1976	Aarvik, L.	NHM
HES	Eidskog	Helgesjøen	33VUG 34555 45558	7	16.–18. juni 1976	Aarvik, L.	Privat
HES	Eidskog	Helgesjøen	33VUG 34555 45559	7	7. juni 1992	Christiansen, C.	NHM
HES	Eidskog	Helgesjøen	33VUG 34555 45559	1	13. juni 1996	Hjelde, H.	Privat
HES	Eidskog	Holtet	33VUG 41785 43086	1 (obs)	27. juni 2012	Poléo, A.	
HES	Eidskog	Høgbakken	33VUG 37000 47000	1	9. juli 1995	Hansen, L. O.	VT*

A9 forts.: Heroringvinge *Coenonympha hero*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
HES	Eidskog	Høgbakken	33VUG 37000 47000	1	11. juli 1995	Hansen, L. O.	VT*
HES	Eidskog	Høgbakken	33VUG 37000 47000	18	10. juli 1996	Hansen, L. O.	VT*
HES	Eidskog	Ingelsrudsjøen	33VUG 36970 46840	4	10. juli 1996	Hansen, S. K.	Privat
HES	Eidskog	Jerpsethagen nordre	33VUG 31294 49672	4 (obs)	20. juni 2012	Poléo, A.	
HES	Eidskog	Kulbliksætra	33VUG 33985 45775	1 (obs)	25. juni 2011	Engan, G. & Olsen, K. M.	
HES	Eidskog	Langsrud	32VPM 65539 45016	2	27. juni 2009	Steel, C. & Bengtson, R.	NHM, privat
HES	Eidskog	Langsrud	33VUG 29962 45196	1 (obs)	20. juni 2012	Poléo, A.	
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41755 43155	1	6. juli 1985	Hjelde, H.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41755 43155	1	20. juni 1989	Berg, Ø.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41755 43155	1	2. juli 1991	Hjelde, H.	NHM
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41755 43155	2	19. juni 1992	Hansen, L. O.	NHM
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41755 43155	1	21. juni 1992	Christensen, R.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41555 42755	8	17. juni 1993	Engdal, J.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41755 43155	18	29. juni 1993	Hansen, L. O.	VT*
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41078 42709	2	3. juli 1994	Nagypal, T.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41755 43155	1	8. juli 1995	Iversby, S. & Pettersen, M.	
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41600 42500	14	11. juli 1995	Hansen, L. O.	VT*
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41340 42570	2	10. juli 1996	Hansen, S. K.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41955 42755	2	13. juli 1996	Nedreberg, P. S.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41955 42755	2	23. juni 1996	Hjelde, H.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41955 42755	20	30. juni 1998	Nedreberg, P. S.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41955 42755	2	3. juli 1999	Hjelde, H.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41955 42755	4	9. juli 1999	Nedreberg, P. S.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41955 42755	3	25. juni 2001	Nedreberg, P. S.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41078 42709	2	30. juni 2001	Nagypal, T.	Privat
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41455 42655	tallrik (obs)	16. juni 2003	Engdal, J.	
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41454 42522	~20 (obs)	22. juni 2010	Ødegaard, F.	
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41454 42522	~5 (obs)	27. juni 2010	Ødegaard, F.	
HES	Eidskog	Leirsjøen	33VUG 41475 42484	2 (obs)	22. juni 2011	Bengtson, R. & Endrestøl, A.	
HES	Eidskog	Leirsjøen [V]	33VUG 41463 42529	1 (obs)	27. juni 2012	Poléo, A.	
HES	Eidskog	Lia, Harstadsjøen	33VUG 32762 47970	1 (obs)	22. juni 2011	Bengtson, R. & Endrestøl, A.	
HES	Eidskog	Linkjøldal	33VUG 41755 46655	2	17. juni 1993	Engdal, J.	Privat
HES	Eidskog	Linkjøldal	33VUG 41703 46294	3 (obs)	27. juni 2012	Poléo, A.	
HES	Eidskog	Linkjølen	33VUG 41755 46355	1	22. juni 2003	Aarvik, L.	NHM
HES	Eidskog	Lomtjenn [N]	33VUG 35690 47133	5 (obs)	10. juni 2008	Steel, C. & Bengtson, R.	

A9 forts.: Heroringvinge *Coenonympha hero*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
HES	Eidskog	Lomtjenn [N]	33VUG 35685 47205	18	26. juni 2009	Steel, C. & Bengtson, R.	1privat, 1NHM
HES	Eidskog	Magnor	33VUG 44425 47068	1	8. juli 1999	Gogstad, G.	Privat
HES	Eidskog	Momyra, Vestmarka	33VUG 35255 45455	1	19. juni 1978	Søli, G. E. E.	Privat
HES	Eidskog	Morastsætra	33VUG 41599 43477	3 (obs)	10. juni 2008	Steel, C. & Bengtson, R.	
HES	Eidskog	Myrenga	33VUG 33455 46855	2	17. juni 1992	Hansen, L. O.	NHM
HES	Eidskog	Myrenga	33VUG 33500 47000	2	9. juli 1995	Hansen, L. O.	VT*
HES	Eidskog	Myrenga	33VUG 33460 46700	10 (obs)	23. juni 2009	Haugan, R.	
HES	Eidskog	Myrenga	33VUG 33440 46760	2 (obs)	23. juni 2010	Sæbø, O. K.	
HES	Eidskog	Myrenga [N]	33VUG 33246 47078	2 (obs)	20. juni 2012	Poléo, A.	
HES	Eidskog	Reppshusvangen	33VUG 37600 43200	1	9. juli 1995	Hansen, L. O.	VT*
HES	Eidskog	Reppshusvangen	33VUG 37535 42895	1	10. juli 1996	Hansen, S. K.	Privat
HES	Eidskog	Slettmoen	33VUG 35441 45217	1	Ca. 1974	Bakke, A.	VT
HES	Eidskog	Slettmoen	33VUG 35422 45240	5	26. juni 2009	Steel, C. & Bengtson, R.	1NHM, 1privat
HES	Eidskog	Slettmoen	33VUG 35450 45250	8 (obs)	20. juni 2012	Poléo, A.	
HES	Eidskog	Snipen	33VUG 51230 51180	1 (obs)	27. juni 2007	Langbråten, J.	
HES	Eidskog	Snipen	33VUG 51230 51180	1 (obs)	2. juli 2007	Langbråten, J.	
HES	Eidskog	Snipen	33VUG 51260 51140	4 (obs)	23. juni 2009	Nysveen, M.	
HES	Eidskog	Snipen	33VUG 51260 51140	4 (obs)	25. juni 2010	Nysveen, M.	
HES	Eidskog	Snipen	33VUG 51260 51140	3 (obs)	5. juni 2011	Nysveen, M.	
HES	Eidskog	Snipen	33VUG 51260 51140	2 (obs)	5. juli 2012	Nysveen, M.	
HES	Eidskog	Stangnessetra	33VUG 33195 47685	2 (obs)	10. juni 2008	Steel, C. & Bengtson, R.	
HES	Eidskog	Stangnessetra	33VUG 33364 47425	1 (obs)	17. juni 2014	Sørli, H.	
HES	Eidskog	Vestlinkjølen	33VUG 41055 46055	2	9. juni 1993	Buertange, P. A.	NHM
HES	Eidskog	Vestlinkjølen – Brattli	33VUG 41675 46885	10 (obs)	10. juni 2008	Steel, C., Pöyhönen, H. & Bengtson, R.	
HES	Eidskog	Vestmarka	33VUG 31655 47255	1	19. juni 1978	Søli, G. E. E.	NHM
HES	Eidskog	Vestmarka [S]	32VPM 67000 46000	2	17. juni 1992	Hansen, L. O.	NHM
HES	Eidskog	Vestmarka [S]	33VUG 31390 44998	7 (obs)	20. juni 2014	Bengtson, R. & Bredesen, B.	
HES	Eidskog	Vålvatnet	33VUG 47355 55655	4 (obs)	28. juni 2008	Bengtson, R. & Olsen, K. M.	
HES	Eidskog	Østlinkjølen	33VUG 41650 45450	2 (obs)	27. juni 2012	Poléo, A.	
HES	Hamar	Bjørgedalen	32VPN 14372 47166	1	12. juni 1974	Solheim, R.	Privat
HES	Hamar	Bjørgedalen	32VPN 14372 47166	1	10. juni 1975	Solheim, R.	Privat
HES	Hamar	Bjørgedalen	32VPN 14372 47166	1	18. juni 1975	Brandsnes, M.	Privat
HES	Hamar	Bjørgedalen	32VPN 14372 47166	1	22. juni 1975	Thoresen, S.	Privat
HES	Hamar	Hjellum	32VPN 17355 42555	2	1. juni 1905	Christie, W.	NHM
HES	Hamar	Hjellum	32VPN 17355 42555	1	1. juni 1906	Christie, W.	NHM
HES	Hamar	Hjellum	32VPN 17355 42555	1	1. juli 1906	Christie, W.	NHM
HES	Ringsaker	Byhagen	32VPN 04232 53723	2 (obs)	8. juni 2014	Berg, E.	

A9 forts.: Heroringvinge *Coenonympha hero*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
HES	Kongsvinger	Pynten	33VUG 59201 66240	10 (obs)	21. juni 2013	Haugan, R.	
HES	Kongsvinger	Pynten	33VUG 59201 66240	4 (obs)	14. juni 2014	Bengtson, R. & Selås, V.	
HES	Kongsvinger	Utgårdsbråtenvegen	33VUG 52997 58257	11	15. juni 2014	Bengtson, R. & Selås, V.	Privat
HES	Kongsvinger	Vråna/Solheim	33VUG 55075 57965	2 (obs)	29. juni 2008	Bengtson, R. & Olsen, K. M.	
HES	Kongsvinger	Åberg	33VUG 54875 59135	7 (obs)	29. juni 2008	Bengtson, R. & Olsen, K. M.	
HES	Kongsvinger	Åserudhagveien	33VUG 51895 63574	1 (obs)	15. juni 2014	Bengtson, R. & Selås, V.	
HES	Nord-Odal	Sand	32VPM 40233 97714	1	10. juli 1983	Jahren, A. & Jahren, I.	Privat
HES	Sør-Odal	Dølisjøen	32VPM 53895 85724	1	11. juli 1977	Jahren, A.	Privat
HES	Sør-Odal	Os gård, Skarnes	32VPM 49066 83445	1 (obs)	Ca. 1964	Hjelde, H.	
HES	Sør-Odal	Skarnes	32VPM 48671 82514	1	1990–1992	Mæhlum, A.	Privat
HES	Sør-Odal	Slåstad	32VPM 53055 86055	1	30. juni 1975	Hjelde, H.	Privat
HES	Sør-Odal	Slåstad	32VPM 53055 86055	1	1. juli 1975	Hjelde, H.	Privat
HES	Sør-Odal	Slåstad	32VPM 53055 86055	1	4. juli 1984	Hjelde, H.	Privat
VE	Horten	Falkensten	32VNL 81155 90055	1	1937	Kielland, J.	NHM
VE	Tønsberg	Sem	32VNL 76072 72140	1 (obs)	Ca. 1935	Kvalheim, O.	
Ø	(flere)	Smaalenene	32VPL 40769 80441	1 (obs)	1910	Barca, E.	
Ø	(flere)	Vansjø	32VPL 02677 86883	1	26. juni 1926	Jensen, F.	NHM
Ø	Moss	Ramberg, Jeløya	32VNL 92243 91841	1	25. juni 1908	Barca, E.	ZMB
Ø	Moss	Skovly, Jeløya	32VNL 92920 91757	1	8. juli 1908	Barca, E.	NHM
Ø	Rømskog	Enga	32VPM 60355 24265	1 (obs)	6. juli 2010	Steel, C.	
Ø	Rømskog	Enger	32VPM 61012 17077	1	21. juni 1998	Iversby, S. & Pettersen, M.	
Ø	Rømskog	Kurøen	32VPM 59340 23806	1 (obs)	25. juni 1995	Krog, O. W. & Løfall, B. P.	
Ø	Rømskog	Kurøen	32VPM 59340 23806	1	8. juni 1998	Krog, O. W. & Hardeng, G.	Privat
Ø	Rømskog	Ringsby, nedre	33VUG 23197 21938	1 (obs)	26. juni 2012	Steel, C.	
Ø	Rømskog	Ringsby, nedre	33VUG 23279 21840	1 (obs)	26. juni 2012	Steel, C.	
Ø	Rømskog	Ringsby, øvre	33VUG 23337 21925	3 (obs)	26. juni 2012	Steel, C.	
Ø	Rømskog	Ringsby, øvre	33VUG 23303 21888	1 (obs)	26. juni 2012	Steel, C.	
Ø	Rømskog	Teigen	32VPM 65007 22409	15	21. juni 1998	Iversby, S. & Pettersen, M.	
Ø	Rømskog	Østtukun	32VPM 65302 21482	22	10. juli 1997	Iversby, S. & Pettersen, M.	
Ø	Rømskog	Østtukun	32VPM 65302 21482	1	21. juni 1998	Iversby, S. & Pettersen, M.	
Ø	Rømskog	Østtukun	32VPM 65455 21555	1	16. juni 2003	Buertange, P. A.	NHM
Ø	Rømskog	Østtukun	32VPM 65255 21555	1 (obs)	6. juli 2010	Steel, C.	
Ø	Våler	Sanderød	32VPL 03279 93309	1 (obs)	6. juni 2010	Nilsen, M.	

A10: Funn av lindepraktbille *Lamprodila rutilans* i NorgeKilder: Endrestøl *et al.* (2011), Artsdatabanken (2014).

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Asker	Asker				Grüner	
AK	Asker	Semsvannet				Kristiansen, H.	Privat
AK	Oslo	Bygdø		1	4. juli 1985	Zachariassen, K. E.	
AK	Oslo	Bygdø		2	6. juli 1985	Zachariassen, K. E.	
AK	Oslo	Bygdøy		2	4. juli 1985	Hansen, S. O.	Privat
AK	Oslo	Bygdøy		2	5. juli 1985	Hansen, S. O.	Privat
AK	Oslo	Bygdøy		2	9. juli 1985	Hansen, S. O.	Privat
AK	Oslo	Hengsenga (Bygdøy)		1	2. juli 1985	Hansen, S. O.	Privat
AK	Oslo	Hengsenga (Bygdøy)		1	mai 1988	Hansen, S. O.	Privat
AK	Oslo	Hengsenga (Bygdøy)		1	4. juni 1988	Hansen, S. O.	Privat
AK	Oslo	Hengsenga (Bygdøy)		1	8. juni 1988	Hansen, S. O.	Privat
AK	Oslo	Hengsenga (Bygdøy)		1	16. mai 1989	Hansen, S. O.	Privat
AK	Oslo	Hengsenga (Bygdøy)		2	1. juli 1991	Hansen, S. O.	Privat
AK	Oslo	Hengsenga (Bygdøy)		1	6. juli 1991	Hansen, S. O.	Privat
AK	Oslo	Hengsenga (Bygdøy)		1	22. juni 1993	Hansen, S. O.	Privat
TEY	Porsgrunn	Brevik	32VNL 388 471	1	juli 1877	Münster, T. G.	NHM

A11: Funn av dragehodeglansbille *Meligethes norvegicus* i Norge

Kilder: Direktoratet for Naturforvaltning (2010), Elven (2011), Elven (2012), Artsdatabanken (2014).

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Asker	Brønnøya, Pilbogen	32VNM 85523 36205	4	4. juni 2010	Elven, H.	
AK	Asker	Spireodden	32VNM 8396 3369	1	18. juni 2005	Ødegaard, F.	NINA
AK	Asker	Spireodden	32VNM 8396 3369	3	29. juni 2006	Ødegaard, F.	NINA
AK	Asker	Storenga, Nesøya	32VNM 8626 3795	obs	juni 2003-2004	Hansen, L. O.	
AK	Bærum	Fornebu			17. juni 1996	Ligaard, S.	Privat
AK	Bærum	Fornebu			14. juni 1999	Ligaard, S.	Privat
AK	Bærum	Fornebu		obs	juni 2003	Hansen, L. O.	
AK	Bærum	Fornebu (Storøykilen)	32VNM 89759 40823	2	15. juni 2009	Pedersen, J. R.	
AK	Bærum	Kalvøya, Kalvøya nature reserve	32VNM 86066 39740	4	4. juni 2010	Elven, H.	
AK	Bærum	Kalvøya, NE-part	32VNM 86298 39702	4	4. juni 2010	Elven, H.	
AK	Bærum	Kalvøya, NE-part	32VNM 86280 39698	2	15. juni 2010	Elven, H.	
AK	Bærum	Oksenøya, Kirkegårdsenga	32VNM 8945 4081	4	11. juni 2005	Hansen, L. O.	NHM
AK	Bærum	Oksenøya		3	6. juni 2002	Hansen, L. O.	NHM
AK	Bærum	Oksenøya		2	6. juli 2002	Sagvolden, B.	NHM
AK	Bærum	Oksenøya		2	6. juli 2002	Sagvolden, B. m.fl.	NHM
AK	Bærum	Oksenøya	32VNM 89677 40803	15	18. juni 2005	Hanssen, O.	
AK	Bærum	Oksenøya	32VNM 8977 4076	5	29. juni 2006	Ødegaard, F. & Hanssen, O.	NINA
AK	Bærum	Oksenøya	32VNM 8977 4076	20	9. juni 1998	Ødegaard, F.	Privat
AK	Bærum	Oksenøya, Oksenøya Bruk	32VNM 89973 41296	5	4. juni 2010	Elven, H.	
AK	Bærum	Oksenøya, Oksenøya Bruk	32VNM 89975 41300	5	4.-15. juni 2010	Elven, H.	
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8802 3781	2	23. juni 1989	Audisio, P.	NHM
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8793 3732	1	3. juni 2009	Endrestøl, A.	NINA
AK	Bærum	Ostøya	32VNM 8800 3735	1	3. juni 2009	Endrestøl, A.	NINA
AK	Bærum	Snarøya		4	21. juni 1926	Hanssen, H. K.	NHM
AK	Bærum	Snarøya curlinghall	32VNM 90586 39993	10	19. juni 2005	Hanssen, O.	
AK	Oslo	Bleikøya	32VNM 9708 4021	2	1. juni 2006	Endrestøl, A.	NHM
AK	Oslo	Bleikøya	32VNM 9708 4021	2	2. juni 2009	Endrestøl, A.	NINA
AK	Oslo	Bleikøya	32VNM 9704 4018	1	2. juni 2009	Endrestøl, A.	NINA
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 9673 4064	1	6. juni 2005	Aarvik, L.	NHM
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 9672 4062	1	31. mai 2006	Endrestøl, A.	Privat
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 9683 4094	1	6. juni 2005	Endrestøl, A.	NHM

A11 forts.: Dragehodeglansbille *Meligethes norvegicus*

Reg.	Kommune	Lokalitet	Koordinat (UTM)	Antall	Dato	Samler	Coll.
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 96678 40613	3	7. juni 2005	Olberg, S.	Privat
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 96667 40598	2	7. juni 2005	Olberg, S.	Privat
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 973 409	1	7. juni 2005	Olberg, S.	NHM
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 967 409	1	29. juni 2005	Olberg, S.	
AK	Oslo	Hovedøya	32VNM 96678 40613	2	4. juni 2007	Olberg, S.	
AK	Oslo	Nakholmen, øst	32VNM 94960 40391	2	6. juni 2014	Elven, H.	NHM
AK	Oslo	Nakholmen, øst	32VNM 94960 40391	1 larve	6. juni 2014	Elven, H.	NHM
BØ	Hole	Åserud	32VNM 72461 65794	2	18. juni 2010	Elven, H.	NHM
BØ	Hole	Åserud	32VNM 72593 65947	2	12. juni 2011	Elven, H.	NHM
BØ	Hole	Åserud	32VNM 72547 65856	2	12. juni 2011	Elven, H.	NHM
BØ	Hole	NE Åser – mellom to åkerlapper	32VNM 72463 65775	1	25. juni 2013	Olsen, K. M.	
BØ	Hole	Steinsletta, Mo	32VNM 70651 63935	4	8. juni 2010	Elven, H.	NHM
BØ	Hole	Vik	32VNM 7148 6070	2	5. juni 2009	Endrestøl, A.	NINA
BØ	Hole	Vik, Fekjær	32VNM 71135 59736	2	18. juni 2010	Elven, H.	NHM
BØ	Ringerike	Haugsbygda, Berg	32VNM 74286 70924	2	8. juni 2010	Elven, H.	NHM
BØ	Ringerike	Haugsbygda, Berg	32VNM 74260 70918	3	8. juni 2010	Elven, H.	NHM
BØ	Ringerike	Haugsbygda, Berg	32VNM 74277 70925	1	8.-18. juni 2010	Elven, H.	NHM
BØ	Ringerike	Haugsbygda, Berg	32VNM 74219 70923	2	18. juni 2010	Elven, H.	NHM
BØ	Ringerike	Ultvedt s.f. Haugsbygda	32VNM 73252 67534	4	8. juni 2010	Elven, H.	NHM
BØ	Ringerike	Ultvedt s.f. Haugsbygda	32VNM 73596 68167	1	8. juni 2010	Elven, H.	NHM
BØ	Ringerike	Ultvedt s.f. Haugsbygda	32VNM 73596 68167	1	8.-18. juni 2010	Elven, H.	NHM