

NINA Rapport 735

Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2010

Anders Endrestøl
Roald Bengtson



LAGSPILL



ENTUSIASME



INTEGRITET



KVALITET

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger

NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2005 som erstatter de tidligere seriene NINA Fagrapport, NINA Oppdragsmelding og NINA Project Report. Normalt er dette NINAs rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, foreksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på annet språk når det er hensiktsmessig.

NINA Temahefte

Som navnet angir behandler temaheftene spesielle emner. Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. NINA Temahefte gis vanligvis en populærvitenskapelig form med mer vekt på illustrasjoner enn NINA Rapport.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. De sendes til presse, ideelle organisasjoner, naturforvaltningen på ulike nivå, politikere og andre spesielt interesserte. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

Annen publisering

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine vitenskapelige resultater i internasjonale journaler, populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Norsk institutt for naturforskning

**Kartlegging av klippeblåvinge
Scolitantides orion i Norge
2010**

Anders Endrestøl
Roald Bengtson

Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2011. Kartlegging av klippeblåvinge
Scolitantides orion i Norge 2010 – NINA Rapport 735. 46 s.

Oslo, juni 2011

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2322-5

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Anders Endrestøl

KVALITETSSIKRET AV

Frode Ødegaard

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Erik Framstad (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)

Fylkesmannen i Østfold

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Geir Hardeng

FORSIDEBILDE

Klippeblåvinge *Scolitantides orion*. Foto: Anders Endrestøl

NØKKEWORD

- Halden, Tvedestrand, Norge
- Klippeblåvinge, *Scolitantides orion*
- Utbredelse, kartlegging

KEY WORDS

- Halden, Tvedestrand, Norway
- Chequered Blue, *Scolitantides orion*
- Distribution, mapping

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor

7485 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

NINA Oslo

Gaustadalléen 21

0349 Oslo

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 22 60 04 24

NINA Tromsø

Polarmiljøsentret

9296 Tromsø

Telefon: 77 75 04 00

Telefaks: 77 75 04 01

NINA Lillehammer

Fakkeltgården

2624 Lillehammer

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 61 22 22 15

www.nina.no

Sammendrag

Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2011. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2010 – NINA Rapport 735. 46 s.

Klippeblåvinge *Scolitantides orion* er en av våre mest sjeldne dagsommerfugler. Etter revisjon av den nasjonale rødlista for arter (2010) ble klippeblåvinge vurdert som kritisk truet (CR). Situasjonen for arten er dermed ansett som mer alvorlig i 2010 enn det som var tilfellet da den forrige rødlisten ble utarbeidet i 2006. Dette skyldes at man har hatt en kraftig tilbakegang i artens utbredelsesområde i Norge, og at nyere kartlegging av gamle og potensielle lokaliteter ikke har resultert i noen nye forekomstarealer. Utover dette har de gjenværende lokalitetene i de siste årene også vært gjenstand for utviklingsplaner.

Kjente og andre potensielle lokaliteter for klippeblåvinge er undersøkt i 2010, med ekstra fokus på Aust-Agder. De ulike lokalitetene er beskrevet og resultatene av undersøkelsene oppsummert. Viktige erfaringer fra kartleggingsarbeidet vedrørende artens biologi og økologi er også nevnt, og korrigerer og supplerer tidligere kartleggingsrapporter. Resultatene er hovedsakelig basert på kartlegging utført av NINA på oppdrag fra Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold.

Klippeblåvinge (imagines, larver og egg) ble også i 2010 i likhet med i 2009 kun funnet i Halden (Torpbukta) og Tvedestrand (Krokvåg/Rørkil og Bastnes). Dette underbygger antagelsen om artens tilbakegang i Norge, og at populasjonsstørrelsen i landet sett under ett er svært lav. Dette på tross av at resultatene fra årets kartlegging viste en i hvert fall midlertidig god utvikling i de to kjente områdene hvor arten forekommer, og at den heller har økt utbredelsen i forhold til 2009 og kanskje tidligere år. Totalt ca. 30 voksne individer av sommerfuglen og ca. 300 egg ble funnet fordelt på de to områdene i 2010.

En videre kartlegging og overvåking av arten, samt bevaring av de aktuelle lokalitetene og skjøtsel av dem, er påkrevd for å bedre kunne sikre artens overlevelse i Norge.

Anders Endrestøl, NINA, Gaustadalléen 21, 0349 Oslo, anders.endrestol@nina.no

Roald Bengtson, Minister Ditleffs vei 5 C, 0862 Oslo, r-bengts@online.no

Abstract

Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2011. Mapping of the Chequered Blue Butterfly *Scolitantides orion* in Norway 2010 – NINA Report 735. 46 pp.

The Chequered Blue Butterfly *Scolitantides orion* is one of the rarest butterflies in Norway. After the revision of the National Red List of species (2010) the Chequered Blue was considered critically endangered (CR). The situation for the species is thus considered more serious in 2010 than was the case when the previous Red List from 2006 was published. This is because a sharp decline in the species' range in Norway have been seen, and that new surveys of old and potential sites have not resulted in the discovery of new localities for the species. The remaining sites of the butterfly have, in addition to this, been the subject of development plans

Known localities and certain potential localities of the Chequered Blue Butterfly was investigated in 2010. Descriptions of the localities are given and the results of the investigations are reported. Important observations done during this investigations regarding the species biology and ecology is mentioned, and corrects and supplement earlier survey reports. The results is based on investigations done mainly by the Norwegian Institute for Nature Research on behalf of the County Governor in Østfold.

Recently, the Chequered Blue Butterfly (imagines, larvaes, and eggs) has been found only in Halden (Torpbukta) and Tvedestrand (Krokvåg). This indicates that the assumed population decline in Norway is real, and that the populations size of the species in Norway in total is very low. This despite the fact that results from this year's survey shows a good population development in the two known areas where the species occurs, with an increased distribution in 2010 compared to previous years. A total of about 30 adults individuals of the butterfly and approximately 300 eggs were found distributed on the two areas in 2010.

Further investigations, habitat restoration, and protection of the present localities are necessary to assure the species survival in Norway for the future.

Anders Endrestøl, NINA, Gaustadalléen 21, NO-0349 Oslo, Norway, anders.endrestol@nina.no

Roald Bengtson, Minister Ditleffs vei 5 C, NO-0862 Oslo, Norway, r-bengts@online.no

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Innhold	5
Forord	6
1. Innledning	7
2. Kartleggingsstrategi	9
3. Resultater	10
3.1 Flygetid	10
3.2 Preferanser angående egglegging	10
3.3 Larver.....	12
3.4 Vertsplante.....	16
3.5 Nektarplanter	16
3.6 Lokal utbredelse	16
3.7 Undersøkte lokaliteter og områder	17
3.7.1 Østfold	17
3.7.2 Akershus.....	21
3.7.3 Oslo	23
3.7.4 Vestfold.....	23
3.7.5 Telemark	23
3.7.6 Aust-Agder.....	23
4. Diskusjon	35
4.1 Flygetid	35
4.2 Kartlegging.....	35
4.3 Maur.....	37
4.4 Overvåking.....	38
4.5 Økologisk funksjonsområde.....	38
4.6 Dagens situasjon for klippeblåvinge	41
4.7 Aktuelle tiltak.....	41
4.8 Mediadekning	41
5. Konklusjon	44
6. Referanser	45
Vedlegg 1	46

Forord

Denne rapporten er en oppfølging av tidligere kartleggingsarbeid, igangsatt av Direktoratet for naturforvaltning (DN) i 2008. Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold fikk delegert ansvaret fra DN for å følge opp utarbeidelsen av nasjonal handlingsplan for arten, samt videreføring av kartleggingsarbeidet. NINA har hatt ansvaret for gjennomføringen av dette kartleggingsarbeidet i 2010.

Denne rapporten oppsummerer de viktigste resultatene og erfaringene som kartleggingen av klippeblåvinge gav i 2010. Kartleggingen er et resultat av anbefalingene gitt i handlingsplanen for klippeblåvinge.

Foruten forfatterne har flere enkeltpersoner deltatt i felt, tatt bilder eller kommet med viktige opplysninger. Noen av disse har vært engasjert gjennom Norsk entomologisk forening (NEF). Følgende personer takkes for bidrag til dette arbeidet; Sigurd A. Bakke, Magne Flåten, Roar Frølandshagen, Anders Hangård, Sidsel Iversby, Jan V. Monrad, Tore R. Nielsen, Magne Pettersen, Olaf Reisegg, Peter Ræder, Alf Rørkil, Per O. Seglen, Inge Selås, Christian Steel, Reidar Voith og Leif Aarvik.

Kartleggingskoordinator i NEF/SABIMA, Hallvard Holtung, takkes for hjelp med tilrettelegging av kartlegging.

Statens naturoppsyn (SNO) v/ Arild Pfaff takkes spesielt for bidrag i kartleggingsarbeidet.

Oslo, juni 2011
Anders Endrestøl
Prosjektleder

1. Innledning

Klippeblåvinge *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) ble varig vernet etter endring i forskrift om truede arter fastsatt av Miljøverndepartementet 6.2.2008 (Norsk Lovtidend 2008). Den 18.2.2010 ble handlingsplanen for klippeblåvinge lagt ut på offentlig høring med frist 20.4.2010. Tvedestrand kommune fikk i tillegg utvidet høringsfristen med to uker. Den 23.3.2010 ble det dessuten lagt ut på offentlig høring et forslag til forskrift for 12 prioriterte arter, hvorav en av disse var klippeblåvinge. Handlingsplanen er ennå ikke endelig behandlet, men klippeblåvinge ble vedtatt prioritert med forskrift etter naturmangfoldloven 20. mai 2011. Det er også utarbeidet en egen handlingsplan (åtgårdsprogram) for klippeblåvinge i Sverige (Elmqvist upubl.), men heller ikke den er endelig ferdigstilt ennå.

Klippeblåvinge (fig. 1) er etter ny revisjon av rødlista (Kålås et al. 2010) blitt kategorisert som kritisk truet (CR) i forhold til i forrige rødliste (Kålås et al. 2006) der den var kategorisert som sterkt truet (EN) i Norge. Den er fremdeles rødlistet som sterkt truet (EN) i Sverige, og som sårbar (VU) i Finland. Den er dessuten ansett som nær truet (NT) på den europeiske rødlista for sommerfugler (van Swaay et al. 2010). Arten er i tillegg fredet i både Norge og Finland. Den er historisk funnet på ca. 20 lokaliteter i Norge fordelt på 8 kommuner langs store deler av den norske Skagerakkysten, men siden slutten av 1960-tallet er arten hos oss kun funnet i to kommuner; henholdsvis Tvedestrand og Halden (Endrestøl 2008, Endrestøl et al. 2009, Endrestøl 2010). Halden-lokaliteten er tilsynelatende den mest stabile og solide, og arten er funnet der fra slutten av 1980-tallet, gjennom hele 1990-tallet og frem til i dag (2010). I Tvedestrand er arten dokumentert fra flere lokaliteter (siden 1925), men etter 1996 ble den ikke gjenfunnet i kommunen før i 2009 (Endrestøl et al. 2009).

På bakgrunn av de gjentatte og omfattende kartleggingene de siste fire årene kan vi med sikkerhet hevde at arten er svært sjeldent forekommende og at den med stor sannsynlighet ikke lenger finnes på en rekke av de lokalitetene hvor den tidligere fantes (Bengtson 2008, Bengtson & Steel 2008, Endrestøl et al. 2009, Endrestøl 2010). Samtidig er også et betydelig antall andre potensielle områder undersøkt uten resultater. Et lite forbehold må tas siden det måtte atskillig innsats til for å gjenfinne arten i Tvedestrand, blant annet fordi arten ble funnet noe utenfor dens gamle kjente utbredelsesområde der, og at man må kunne forvente at en stor innsats også er påkrevd på enkelte andre lokaliteter hvor arten eventuelt fremdeles finnes.

Samtidig med de siste års kartlegginger har det dessuten vært ulike planprosesser for utnyttelse av arealer på eller i umiddelbar nærhet av de to kjente lokalitetene for klippeblåvinge. Det har derfor vært ønsket fra flere hold at det ble gjort enda grundigere kartlegginger av artens utbredelse, både for å definere utbredelsen ved de kjente lokalitetene og for sikrere å avklare artens status i forhold til eldre lokaliteter. Kartleggingene i 2010 er derfor å anse som en oppfølging av dette og de anbefalinger som er gitt i handlingsplanen (på tross av at denne ikke er endelig fastsatt).



Figur 1. Klippeblåvinge *Scolitantides orion* (Pallas, 1771). Torpbukta, Halden 2. juni 2010.
Foto: Anders Endrestøl.

2. Kartleggingsstrategi

Utgangspunktet i 2008 var i første omgang å undersøke de to antatt sikre lokalitetene i Norge, henholdsvis Torpbukta (Halden) og Åsstø-traktene (Tvedestrand), for å få en oversikt over status på disse. I 2009 ble kartleggingen av disse lokalitetene videreført, samt at også tilnærmet alle historisk kjente lokaliteter for arten i Norge ble inkludert i kartleggingen. Også enkelte nye, antatt potensielle områder ble undersøkt. Blandt annet på bakgrunn av informasjon som fremkommer i Tangen (1999), ble også svensk side av Iddefjorden undersøkt ved et par anledninger, hvor arten ble funnet på en liten lokalitet der den tidligere ikke var kjent fra (Bengtson & Olsen 2010). Åsstø og omegn ble prioritert høyest i 2009 siden det var ansett som svært viktig å få dokumentert om arten fremdeles var i Tvedestrand. Se oppsummerte resultater i Endrestøl et al. (2009).

I 2010 ble det gjort prioriteringer på lik linje med i 2009. Spesielt fokus ble satt på Tvedestrand, siden det i 2009 ble oppdaget et voksent individ og ca. 15 egg av klippeblåvinge der, og at det dermed ble svært viktig å følge opp denne populasjonen og nærliggende områder. Derfor ble i tillegg også enkelte mer perifere lokaliteter (i indre skjærgård i Arendal og Tvedestrand) undersøkt. Også lokaliteten ved Torpbukta i Halden ble besøkt (fire ganger); først for å avgjøre når flygetiden begynte for årets generasjon, og dermed tidspunktet for å gå i gang med undersøkelser på andre lokaliteter, men også for å vurdere artens status der i forhold til andre år. Det ble i 2010 brukt mindre tid på andre lokaliteter langs Iddefjorden i Østfold siden fortrinnsvis lokaliteter i Tvedestrand ble prioritert.

Kartleggingene i 2010 fant sted fra rundt 20. mai til 20. juni. I tillegg til undersøkelser før og i flygeperioden ble det i Tvedestrand i etterkant av flygeperioden gjort sporadiske undersøkelser for å finne ut hvor stor andel av klippeblåvingeeggene som forsvinner fra smørbukkplantene etter en viss tid (14. og 22.7.2010). I 2010 ble det forsøkt ulike strategier for dokumentering og overvåking av egg. I Tvedestrand ble så godt som samtlige planter med egg av klippeblåvinge merket med grønne bånd (oppløselig krepp), samtidig som det ble tatt koordinater/retningsbeskrivelser for nesten alle smørbukkplantene med egg. Siden nesten alle planter med egg i Tvedestrand var merket, lot det seg gjøre å følge opp disse plantene for å undersøke forekomster av egg, larver og eventuelle pupper senere i sesongen (puppene vil dog ikke befinne seg på plantene, men gjerne under steiner og i bergsprekker i nærheten). I Halden ble det forsøkt med faste ruter av en bestemt størrelse hvor alle planter og egg ble talt opp.

3. Resultater

Under oppsummeres resultatene av undersøkelsene fra 2010. NINA har hatt hovedansvaret for kartleggingen i 2010, men har samarbeidet med NEF og frivillige gjennom kartleggingskoordinator i SABIMA. Resultatene fra sistnevnte oppgis samlet (se også vedlegg 1). Koordinater for lokalitets- og områdebeskrivelser er gitt med 10 m nøyaktighet og er for øvrig kun ment som en antydning om hvor lokaliteten befinner seg, og må i de aller fleste tilfeller settes i sammenheng med annen informasjon om den respektive lokalitet.

3.1 Flygetid

I 2009 ble klippeblåvinge observert flygende allerede så tidlig som 29. april, i Torpbukta ved Halden. Dette er den tidligste datoen arten er registrert på vingene i Norge (og høyst sannsynlig i hele Fennoskandia), og fra før er den funnet tidligst 2. mai hos oss (2007). Det tidligste arten skal være funnet i Sverige er 4. mai (2008) (Håkan Elmquist pers. medd.), og i Finland 9. mai (2004) (Kimmo Silvonen pers. medd.). I 2010 var det derimot en snørrik vinter og en kald vår, og første individet ble sett på vingene så sent som 19. mai til tross for undersøkelser også før den datoen. Det vil si at flygetiden var forskyvet med rundt tre uker i 2010 i forhold til i 2009. Det er ikke unormalt for sommerfugler å ha en klimarelatert variasjon i flygetid, men dette dokumenterer at klippeblåvinge har en god fleksibilitet i forhold til flygetid. I 2010 var det et ganske "normalt" år i forhold til det som tradisjonelt oppgis i litteraturen som artens flygetid. Dette er for så vidt et viktig resultat med tanke på planlegging av kartlegging, og det viser viktigheten av å ha en "referansepopulasjon" som utgangspunkt for pågående kartleggingsinnsats (at man altså sjekker når arten begynner å fly på en lokalitet som man vet har en bra bestand av arten, for å unngå for tidlige og forgjeves søk på andre aktuelle lokaliteter).

3.2 Preferanser angående egglegging

Etter som erfaringsgrunnlaget har økt har det vist seg vanskeligere å definere en preferanse for enkelte smørbukkplanter og hvor på plantene eggene legges (fig. 2–4). Kanskje er mikroklimatiske forhold viktigere enn kvaliteten på hvilke planter som velges. Det er påfallende at ofte små og puslete individer av smørbukk har egg, mens store og velvoksne eksemplarer sjeldnere velges. Plantevekst og vitalitet styres jo gjerne nettopp av lokalklimatiske forhold, slik at små og puslete individer av smørbukk ofte finnes der det er varmt, tørt og skrint jordsmonn. Samtidig finnes egg både på soleksponerte og mer skyggefulle planter, samt planter både med og uten bladlus/maur (men bladlus/maur trenger dog ikke å ha kommet på planten før etter eggleggingen til klippeblåvinge).

Merking av planter med egg i Tvedestrand i 2010 gjorde det enklere å følge disse utover i sesongen. Det er relativt lett å se at egg er klekt, da det dannes et lite hull i eggets overflate der hvor larven kryper ut. Samtidig har vi også sett at eggene en stund etter klekking blir borte fra plantene. Om dette skyldes at larven spiser opp eggeskallet (som tidligere hevdet), eller at de faller av, er mer usikkert. Imidlertid kan begge deler være tilfelle. Generelt kan en person med normalt syn under bra lysforhold greit se om noe er egg av klippeblåvinge eller ikke, samt avgjøre om eggene er klekkt. Imidlertid er det i en del tilfeller nokså nødvendig å benytte en enkel lupe.



Figur 2–4. Egg av klippeblåvinge. Foto: (øverst til venstre) Anders Endrestøl, (øverst til høyre) Oddvar Hanssen, (nederst) Alf Rørkil.

3.3 Larver

Vi fant minst to–tre larver av klippeblåvinge i Tvedestrand i 2010 (fig. 5 og 6). Samtidig har vi i tillegg funnet et fåtall larver som vi i farten har vært mer usikre på om tilhører klippeblåvinge eller andre arter. Unge larver av klippeblåvinge kan være lyse, nærmest gjennomsiktige (Chapman 1915), og kan da forveksles med larvene til andre arter. Jo eldre larvene blir, jo mer farge får de, og etter en viss størrelse er larven så karakteristisk at man kan være sikrere på artstilhørigheten. En av disse larvene vi var usikre på ble tatt med inn og klekket, og larven viste seg å tilhøre en blomsterflue (Syrphidae) innen slekten *Paragus* (Tore R. Nielsen pers. medd.). Ved ett tilfelle ble det også observert at en slik larve predaterte bladlus på smørbukkplanten. Basert på litteraturstudier, samt funn i 2010 og tidligere, mener vi det er vanskelig å finne diagnostiske spor etter gnag fra klippeblåvingelarver, siden det er en rekke andre arter som også gnager/minerer på smørbukk. Larver av plantevepsslekten *Tenthredo* skal kunne lage lignende "vinduer" som klippeblåvingelarver ved å minere smørbukkbladene fra undersiden.

Det ble også ved minst én anledning observert maur i nærkontakt med larve av klippeblåvinge. Denne var "innom" larven av, sikkert for å samle opp søtaktig sekret som denne skiller ut. Det ble også tatt belegg av maur på smørbukkplanter, men disse er ennå ikke identifisert.



Figur 5. På bildet kan man se larve av klippeblåvinge fra Rørkil i Tvedestrand 16. juni 2010.
Foto: Anders Endrestøl.



Figur 6. På bildet kan man se både larve og egg av klippeblåvinge. Samtidig ser man også en maur øverst til venstre. Fra Rørkil i Tvedestrand 16. juni 2010. Foto: Anders Endrestøl.



Figur 7–12. Diverse larver fotografert på smørbukk. De fleste av disse er sommerfugllarver, mens den øverste på denne siden er en blomsterfluelarve (*Paragus* sp.). Fotos: Anders Endrestøl.



3.4 Vertsplante

Egg av klippeblåvinge er i Norge så langt kun funnet på smørbukk. Også i 2010 er et fåtall andre plantearter som vokser i nærheten av smørbukk med egg sporadisk undersøkt, blant annet broddbergknapp (*Sedum rupestre*) og hvitbergknapp (*S. album*), men ingen egg er funnet på disse plantene. Spesielt på visse steder innenfor lokaliteten ved Torpbukta er det ikke veldig mye smørbukk å se selv der det er bra med klippeblåvinge. Nye undersøkelser fra Sverige styrker mistanken om at overlevelsen er lavere for individer som fores opp på *S. album* (Håkan Elmquist pers. medd.). Det ble i Halden og Tvedestrand samlet inn noen blad av smørbukk fra planter med og uten egg av klippeblåvinge med tanke på fremtidig analyse.

3.5 Nektarplanter

Nektarplanter forekommer i fra liten til stor grad over alt, og det er ingen ting som tyder på at dette skulle være begrensende for artens utbredelse. Torpbukta i Halden representerer således jevnt over et område i den fattige delen av skalaen med henblikk på nektarplanter, men på tross av dette ser populasjonen av klippeblåvinge ut til å klare seg bra. Likevel er det der også busker og lyng som kan ha uanseelige blomster, men som kan utgjøre en nektarkilde for arten (Noen undersøkte potensielle lokaliteter er kategorisert som for "fattige", noe som generelt betyr at det der mangler både vertsplanten og nektarplanter.

3.6 Lokal utbredelse

Generelt: Inntrykket av at arten i Norge kun benytter et smalt belte langs kysten er igjen bekreftet etter kartleggingene i 2010. På bakgrunn av relativt mange funn av egg (rundt 170) også i Tvedestrand, kan vi nå med større sikkerhet hevde at den ikke benytter arealer langt fra sjøen. Egg er dokumentert kun få meter fra sjøen både i Halden og i Tvedestrand, og ikke lenger enn 150 meter fra sjøen. I Halden ble det funnet to egg ved "Myra" innerst ved Furuvarpveien som til nå både representerer lengste avstand fra sjøen (ca. 150 m) og største høyde over havet (ca. 120 m). Klippeblåvinge vil nok likevel kunne bruke en større bredde, men det er ikke fanget eller observert voksne individer langt unna sjøen. Svabergarealene og heiarealene like innenfor der klippeblåvinge er påvist, går ofte mye høyere enn det sommerfuglen tilsynelatende benytter som habitat. Samtidig blir også vegetasjonen tettere jo høyere man kommer, slik at andelen åpne bergflater reduseres. Det mangler ofte smørbukk der, og i tillegg er det også lite blomster for øvrig. Man skal likevel ikke utelukke at deler av disse arealene er viktige for klippeblåvinge, siden de generelt vil ha flere timer med sol pr. dag enn de som ligger lavere. Disse områdene kan være viktige for å oppmagasinere varme og kan kanskje brukes til overnatting og oppvarming om morgenen (observasjoner i Halden indikerer det sistnevnte).

Et poeng i forhold til lokal utbredelse, er at den synlige fordelingen av egg både i Tvedestrand og Halden tyder på at disse fordeler seg på mer eller mindre klart avgrensede dellokaliteter (biotoper). Dette kan styres av flere forhold, og åpenbart i denne sammenheng er nok fordelingen av vertsplanten. Det vil likevel være slik at et område hvor man finner klippeblåvinge vil være sammensatt av en mosaikk av egnet og uegnet habitat. I et slikt område sett under ett er det verken ønskelig eller mulig å skape et stort velegnet habitat, men det viktige vil være å sikre at området er stort nok og med tilstrekkelige kvaliteter til at mengden egnet habitat innenfor det gitte området kan ha en bærekraftig populasjon. Ut i fra dette kan man få dannet en metapopulasjonsstruktur, som nettopp utgjør et system av delpopulasjoner innen et større område, hvor individer kan utveksles mellom delpopulasjonene som dermed også blir mer robuste for påvirkning (som helhet genetisk og miljømessig).

Det er flere interessante forhold når det gjelder utbredelsen til klippeblåvinge i 2010 kontra i 2009 i Tvedestrand. For det første hadde arten i 2010 tydeligvis et godt år og ekspanderte trolig i tillegg sin utbredelse i forhold til i 2009 (2010 var et godt år også i Halden og i Sverige). I 2009 ble kun et fåtall egg funnet på et relativt begrenset areal. I 2010 var derimot egg spredt over et stort område. At utbredelsen stedvis økte er ganske sikkert siden noen av de samme områdene ble svært godt undersøkt også i 2009 (mens enkelte områder ble mer sporadisk undersøkt fordi

fokuset fremdeles var noe lenger vest). Detaljene fra resultatene i Tvedestrand i 2010 omtales under, men her og nå trekkes det likevel frem et par interessante forhold:

Utbredelse i form av egg på smørbukk i 2010 var relativt spredt utover et stort område. Mange av eggene var plassert i ytterkanten av hager hvor smørbukk vokser på knauser og berg i dagen. Dette betyr at klippeblåvinge kan benytte seg av bebyggelsesnære omgivelser når forholdene er gunstige. Antagelig kan slike områder fungere som erstatningshabitater for et åpent kystlandskap. Det gjenstår for øvrig å se hvor god overlevelsen er i disse områdene. Eksempelvis ble egg observert på en eng i gjengroing, men hvor det sto et par eksemplarer av smørbukk på en åpen flekk. Dette er langt fra klippeblåvingens naturlige habitat, og vil heller ikke være bærekraftig på sikt (med forbehold om solid skjøtsel). Videre ble flere egg observert i habitater som var truet av menneskelig aktivitet.

3.7 Undersøkte lokaliteter og områder

For en gjennomgang av samtlige historiske lokaliteter, altså der arten tidligere er funnet, henvises det til Endrestøl et al. (2009). Under gjennomgås de områdene og lokalitetene som er undersøkt i sesongen 2010 (fra øst mot sør). Totalt over 40 områder/lokaliteter/biotoper er undersøkt til tross for årets fokus i Tvedestrand. På de fleste stedene ble det lett både etter sommerfuglen og egg på smørbukk. Oversikten over områdene under komplimenterer og utfyller derfor Endrestøl et al. (2009). Alle koordinater er tatt med GPS og oppgis i MGRS WGS84.

En del av de potensielle områdene ble valgt på bakgrunn av en GIS-analyse. Det ble gjort beregninger av blant annet solinnstråling, og områder med høy innstråling, en viss helningsgrad og lite vegetasjon ble benyttet videre. Dette snevret inn mulige potensielle lokaliteter kraftig, men resulterte heller ikke i at nye populasjoner ble funnet. Samtidig ble en del av områdene som ble sjekket i felt, basert på antatt potensial etter GIS-analyse, fort forkastet.

Forkortelser benyttet på registranter: SAB: Sigurd A. Bakke, BB: Bård Bredesen, RB: Roald Bengtson, AE: Anders Endrestøl, MF: Magne Flåten, RFR: Roar Frølandshagen, AHA: Anders Hangård, SIV: Sidsel Iversby, RM: Rein Midteng, JM: Jan V. Monrad, KMO: Kjell Magne Olsen, MPE: Magne Pettersen, AP: Arild Pfaff, HOP: Heimo O. Pöyhönen, PR: Peter Ræder, POS: Per O. Seglen, IS: Inge Selås, CS: Christian Steel.

3.7.1 Østfold

Hvaler:

Flere steder på Hvaler er undersøkt sporadisk (RB, KMO, HOP) både i 2010 og enkelte foregående år. Ingen av områdene som til nå er undersøkt er ansett å være spesielt egnet. Hvaler kan likevel ennå ikke utelukkes siden det åpenbart kan være flere potensielle lokaliteter der, også tatt i betraktning at et tidligere svensk funn fra Tjärnö i Strömstad kun er 12–14 km lenger sør.

Torpbukta (Halden): 27.4.2010 (RB), 11.5.2010 (RB), 19.5.2010 (AE, RB), 2.6.2010 (AE, RB) Lokaliteten ble oppdaget i 1984, og det er siden observert klippeblåvinge der jevnt hvert tiår frem til og med 2010 (samlet inntil fredningen i 2007). Arealene hvor klippeblåvinge tidligere er observert og belagt er illustrert i Endrestøl (2008), og resultater fra senere kartlegginger finnes i Endrestøl et al. (2009). Lokaliteten er nærmere beskrevet i Endrestøl et al. (2009).

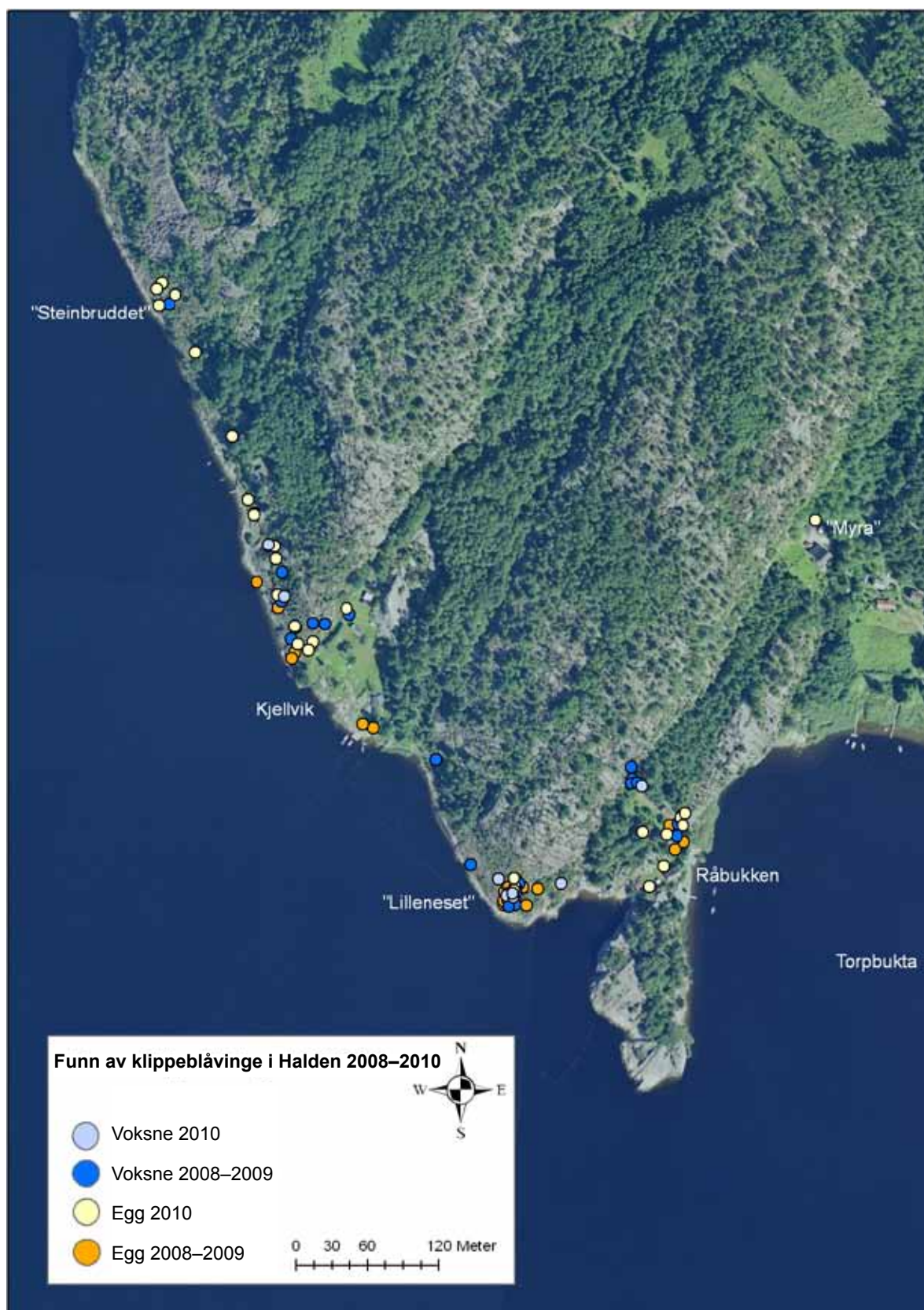
Klippeblåvinge ble påvist på vingene allerede 29. april i 2009 på denne lokaliteten. April i 2009 var for øvrig en av de varmeste som er målt av Det norske meteorologiske institutt (DNMI) siden målingene startet. I 2010 var det derimot en kald vår. Ved lokalitetsbesøk 27. april i 2010 ble det ikke påvist klippeblåvinge, og det ble dessuten konkludert med at det høyst sannsynlig var alt

for tidlig basert på generell fenologi og observasjoner av andre arter av planter og insekter med mer. En betydelig fjerning av vegetasjon (trær og busker) var utført ved Råbukken (fig. 13). Den 11. mai var det antagelig fremdeles for tidlig for klippeblåvinge, og ingen individer ble observert. Først den 19. mai ble klippeblåvinge påvist ved Halden i 2010. Seks fine individer ble fanget ved "Lilleneset" mellom klokken 14:30 og 15:30 (ca. 32VPL3756450580), innenfor et areal på rundt 50 m horisontalt og 30 m vertikalt. Den 2. juni ble det gjort en rekke gode observasjoner, og inntrykket er at klippeblåvinge hadde en god utbredelse over hele arealet fra Myra og like til Steinbruddet, altså på alle de ulike delokalitetene tidligere beskrevet i Endrestøl et al. (2009). Samme dag ble innsamlingsinnsatsen på "Lilleneset" gjentatt, tilsvarende slik vi gjorde 19. mai. Denne gangen ble tre individer fanget mellom klokken 14:59 og 15:58. Det var relativt sett en god del mer vind denne dagen, som nok påvirket resultatet. En rekke individer av sommerfuglen, samt mange egg, ble funnet ulike steder fra Myra til Steinbruddet denne dagen. Til sammen ble over 140 egg og minst 25 voksne individer av klippeblåvinge observert ved Torpbukta i 2010. En liten andel av dette kan være dobbelttelling. For detaljer om eggfordeling henvises det til kart (Fig. 14).

Overvåking: I Halden ble det lagt ut to ruter; en ved Kjellvik og en ved Lilleneset. Begge rutene var på ca. 25 m² (men med noe ulik utforming). Ved Kjellvik ble det innenfor arealet 2. juni 2010 funnet 63 smørbukkplanter og 0 egg. Ved Lilleneset ble det innenfor arealet 2. juni 2010 funnet 48 planter og 52 egg. Ved sistnevnte undersøkelse var det en omtrent jevn fordeling av eggene på henholdsvis oversiden av bladene og stilken, med noen færre under.



Figur 13. Ved Råbukken ved Torpbukta er det fjernet mye kratt og flere større trær. Det er usikkert hvordan dette kan påvirke utbredelsen av klippeblåvinge, men sannsynligvis vil dette begunstige arten siden mer av bergknausene blottlegges og åpnes for solinnstråling. Bildet er tatt 19. mai 2010. Foto: Anders Endrestøl.



Figur 14. Kart over fordelingen av funn av klippeblåvinge i Halden fra 2008 til 2010. En rekke funn har samme koordinat og er dermed "skjult" på kartet. Kartet er derfor først og fremst en visualisering av fordelingen, mens det totale antallet er mye høyere enn antall prikker på kartet. Kartgrunnlag: Norge Digitalt. Kart: Anders Endrestøl.



Figur 15. Klippeblåvinge dokumentert ved Torpbukta i Halden kommune 19. mai 2010. Foto: Anders Endrestøl.

Svalerødkilen (Halden): 25.5.2010 (MPE, SIV), 28.5.2010 (MPE, RFR)

Delvis bratte og delvis sørvendte fjellknauser undersøkt (både øst 32VPL2729253383 og vest 32VPL2653952977 for kilen), men kun med noe eller lite smørbukk. Det ble ikke lett etter egg, og ingen voksne individer av klippeblåvinge ble funnet.

Kjeøya (Halden): 25.5.2010 (MPE, SIV)

Bratt fjellskråning mot SSØ (ca. ved 32VPL2755152228). Mye fjell i dagen, men lite smørbukk. Klippeblåvinge ble ikke funnet.

Bjerkeli (Fredrikstad): 28.5.2010 (MPE)

Slake svaberg hellende mot SSØ (32VPL2057557929). Mye åpent fjell, men kun noe smørbukk. Klippeblåvinge ble ikke funnet.

3.7.2 Akershus

Håøya (Frogn): 1.6.2010 (AE, PR, POS, RB)

Individer av klippeblåvinge er fanget på Håøya både i 1960 (leg. P.O. Seglen) samt 1965 og 1967 (leg. C.F. Lühr) og igjen i 1969 (leg. P.O. Seglen). Lokaliteten hvor klippeblåvinge er fanget er på den nordre delen av Håøya i Bjørnehuebukta (fig. 16–18, Per O. Seglen pers. medd.). Dette er sannsynligvis samme stedet som der Lühr fanget sine eksemplarer. I 2010 ble Håøya besøkt med henblikk på klippeblåvinge 1. juni. Vi konsentrerte søket om den tidligere kjente lokaliteten og andre potensielle områder på Nordre Håøya, som Rissan, Nordbukta, hele Bjørnehuebukta, samt veststrekningen ned til Dragsundet. Samtidig ble det gjort sporadiske undersøkelser av øyene Aspond, Lågøya og Gråøya.

På tross av strålende sol og leting av fire personer ble det ikke funnet klippeblåvinge på Håøya i 2010. De tre andre over nevnte øyene ble ikke ansett for å ha de rette kvalitetene for klippeblåvinge (vi utførte dog kun helt sporadiske undersøkelser). Bjørnehuebukta på Håøya, som huser den gamle lokaliteten, har enkelte fine områder på begge sidene. Imidlertid fremstår ikke lokaliteten som noen "kremlokalitet", blant annet fordi det er litt små forhold og ikke særlig mye smørbukk her. Samtidig kan man ikke peke på hva som skulle ha blitt endret siden 1960-tallet i de biotopene hvor klippeblåvinge kunne tenkes å være. Det har åpenbart vært en enorm gjengroing av ask innerst i bukta, men dette er områder som kun i mindre grad er viktig for klippeblåvinge (med henblikk på nektarplanter, men dette er uansett heller ikke noe problem på bergknausene der også vertsplanten er). Det har også vært noe gjengroing på bergknausene, og selv om disse områdene generelt er preget av en del storvokst furu, er nok en del berg og fjell i dagen skyggelagt av yngre vegetasjon. Kanskje har arealet på grunn av dette kommet under et visst minstemål og under en viss kvalitet? Kanskje er det også andre mer egnede lokaliteter på Håøya hvor klippeblåvinge har forekommet i større antall og at den har spredt seg til Bjørnehue i år med mange individer? Mot Dragsund så det bra ut rundt 32VNM8745320073, der det var mye smørbukk.

Den 28. september 2010 ble det foretatt en befarings tur til Håøya sammen med Friluftsetaten i Oslo kommune v/ Bård Bredesen og Torgeir Hustad for å vurdere aktuelle skjøtselstiltak og prioriterte områder for skjøtsel. Det ble i løpet av høsten 2010 ryddet i Bjørnehuebukta for oppskytende vegetasjon (først og fremst ask), mens en del større lauvtrær ble ringbarket.



Figur 16. Ytterst ved Bjørnehuebukta på Håøya i Frogn kommune 1. juni 2010. Foto: Anders Endrestøl.



Figur 17. Ved sørspissen på Bjørnehue på Håøya i Frogn kommune 1. juni 2010. Foto: Anders Endrestøl.



Figur 18. Innerst i Bjørnehuebukta 1. juni 2010. Det som tidligere var beskrevet som en fantastisk sommerfugleng er i dag tett gjengrodd med ask. Knausen til høyre i bildet er lokaliteten hvor klippeblåvinge er funnet tidligere. Foto: Anders Endrestøl.

Spro (Nesodden): 18.7.2010 (RB, BB)

Også i 2010 ble både Søndre Spro (som 32VNM88932511) og Nordre Spro (som 32VNM88942613) i Nesodden kommune undersøkt. I 2009 ble det konkludert med at lokalitetene ikke var særlig egnet (Endrestøl et al. 2009). Vi ser likevel at deler av lokalitetene fremdeles kan ha noe potensial, men de er sannsynligvis for små og for tiden stedvis for gjengrodde. Det er også et fint område fra Nordre Spro og nordover (Leif Aarvik pers. medd.). Vi har ikke foretatt nærmere undersøkelser av det resterende av Nesodden-landet fra tangen mot Håøya, men man kunne tenke seg at det ville være en naturlig oppfølging videre.

Også områdene ved Digerudgrunnen i Frogn kommune ble undersøkt sporadisk samme dato, og det ble konkludert med at det kunne være aktuelt for klippeblåvinge (for eksempel ved 32VNM89352111).

3.7.3 Oslo

Ekeberg (Oslo): 1.6.2010 (RB)

Her er det etter hvert godt undersøkt og det er ikke sannsynlig at arten fremdeles finnes her på tross av at lokaliteten har en rekke kvaliteter (f.eks. Endrestøl et al. upubl). Ekebergskrånningen ble kun raskt oppsøkt og overfladisk vurdert på ny i 2010.

3.7.4 Vestfold

Nevlunghamn (Larvik): 17.6.2010 (AE, RB)

Området ble i regi av NINA første gang undersøkt i 2009. Det ble igjen sporadisk undersøkt i 2010. På tross av stor aktivitet som følge av campingplasser, er landskapet rundt nokså fint med tanke på klippeblåvinge. Det mest negative med lokaliteten er som nevnt i Endrestøl et al. (2009) at det nok er for værhardt her, og at vinden ikke dempes av holmer eller øyer utenfor. Det ble ikke funnet spor av klippeblåvinge. En larve som ble funnet på smørbukk ble tatt inn for klekking (se omtale foran i 3.3).

Oddane fort (Larvik): 21.5.2010 (AHA)

Rett sør for campingplassene nevnt over ligger Oddane fort (32VNL4925636155). Her er en bratt fjellskrånning mot sør og vest med høye hellere, uforstyrret og svært lite besøkt. Noe smørbukk finnes her, men det ble søkt forgjeves etter egg.

Tjøme og Nøtterøy: 8.5.2010, 21.5.2010, 3.6.2010 (MF samtlige datoer)

Flere lokaliteter i Tjøme og Nøtterøy er undersøkt: Ramberg (32VNL7899470348), Årøysundet (32VNL8245059851), Buerstad (32VNL8132459806), Mågerø (32VNL8201557314), Moutmarka (32VNL8001448271), Vadholmen (32VNL8274648227). Samtlige av disse lokalitetene er mer eller mindre sørvendte og har mer eller mindre smørbukk. Med unntak av ved Ramberg ble det ikke lett etter egg, og ingen eksemplarer av klippeblåvinge ble funnet.

3.7.5 Telemark

Kragerø (Kragerø): 26.5.2010 (AE, RB)

Kragerø ble kun sporadisk undersøkt i 2009 og 2010. Sett under ett kan man anta at det flere steder i kommunen kan være potensielle lokaliteter for klippeblåvinge, og at dette kanskje er en av kommunene hvor man kunne ha størst mulighet til å gjenfinne arten. Mange av områdene er for øvrig vanskelig tilgjengelige, og det vil derfor være en stor jobb å kartlegge kommunen med tanke på klippeblåvinge. I 2010 ble sørsiden av Hellefjorden besiktiget, og deler av Hellesund (32VNL2302929547) ble undersøkt nærmere. Bra med smørbukk og nektarplanter, men ingen tegn til klippeblåvinge. Det er uklart hvor funnet fra 1879 ble gjort i Kragerø.

Andre deler av kommunen er også undersøkt, blant annet ved Ørestø og Kammerfoss. Sistnevnte anses å ha et visst potensial på tross av at ingen ting ble funnet (Reidar Voith pers. medd.).

3.7.6 Aust-Agder

Mindalen, Barmen (Risør): 15.6.2010 (AE)

Sørsiden av Barmen har tilsynelatende flere potensielle områder, vurdert med utgangspunkt i flyfoto og GIS-analyse (fig. 19). Flere mindre potensielle lokaliteter der ble undersøkt. Resultatene er summarisk som følger: 32VNL1175009253 for bratt, 32VNL1154409173 med bryggeanlegg og ikke smørbukk, 32VNL1097309322 en mindre bergknaus med lite eller ingen smørbukk. Områder lenger nordvest på den sørlige siden av Barmen har muligens potensial og bør undersøkes ved en senere anledning.

Oterlia–Randvik (Risør): 15.6.2010 (AE)

Sørsiden av Risør-landet ved Oterlia (32VNL1114207117) ble sporadisk undersøkt (fig. 19). Dette er et til dels svært vanskelig tilgjengelig område, og sannsynligvis alt for bratt. Det ville være bedre å undersøke dette området fra båt siden man kun får undersøkt de øvre arealene fra land (som sannsynligvis ligger for høyt). Randviktangen ble også undersøkt (32VNL1256307199). Også dette utgjør et nokså stort areal, men det ble heller ikke her vurdert å være noe bra potensial for klippeblåvinge.

Fie (Risør): (ikke undersøkt)

Her fanget Peter Ræder to eksemplarer av klippeblåvinge i 1968. Fie/Krabbesund ble besøkt i 2007 (Bengtson 2008), og i 2009 (Endrestøl et al. 2009). Det har imidlertid vært noe usikkert akkurat hvor denne lokaliteten er. Med god hjelp av Risør kommune og Peter Ræder har likevel denne gamle lokaliteten kunne snevres inn til Sandvikskotet (ved 32VNL1283605615, fig. 19). Dette er omtrent en kilometer nordøst for Fie (slik det er navngitt på M711-kart). Den bør undersøkes i 2011.

Torskebergflua og Sønningdalen (Risør): 15.6.2010 (AE)

Ulike deler av dette området ble også undersøkt i 2009 (Endrestøl et al. 2009). En liten strekning langs veien over Torskebergstranda ble undersøkt i 2010 (32VNL0463705267). Lokaliteten er uaktuell. Torskebergstranda og holmen nedenfor så noe bedre ut, men er ikke undersøkt. Et lite areal ble undersøkt ved Sønderåker ved Sønningdalen (32VNL0576805544). Noe smørbutikk og nektarplanter, men arealet er sannsynligvis for lite isolert sett. Ingen egg ble funnet.



Figur 19. Undersøkte lokaliteter i nærheten av Risør. Flyfoto: Norge Digitalt.



Figur 20. Klippeblåvinge dokumentert på Usnespynten i Krokvåg, Tvedestrand 25. mai 2010. Foto: Anders Endrestøl.

Laget (Tvedestrand): 14.6.2010 (AE)

Laget er et noe diffust avgrenset område som er undersøkt tidligere (Endrestøl et al. 2009). Noen områder på sørsiden av Lagelva ble sporadisk undersøkt i 2010. Laget kan foreløpig ikke utelukkes med henblikk på klippeblåvinge.

Dalen–Normannvik (Tvedestrand): 3.6.2010 (RB)

Strekningen langs Dypvågkilen–Skutevika, via Engholmkilen (32V NK0397998336) og til Bogenes (32V NK0487898870) ble undersøkt. Stedvis antagelig brukbart for klippeblåvinge som ved 32V NK0367198824, 32V NK0371898684, 32V NK0397998336, 32V NK0487898870.

Dypvåg brygge (Tvedestrand): 26.5.2010 (AE, RB, JVM), 4.6.2010 (RB), 6.6.2010 (RB)

Ved Dypvåg brygge er det flotte knausepartier som strekker seg mot Asylbukta i vest og langs Dypvågstranda mot øst (fig. 21–22). Knausene og svabergene/skråningene er sørvendte og det er stedvis tilsynelatende flott der for klippeblåvinge, men området er undersøkt nokså grundig i mai–juni uten at arten ble påvist (fra 32VVK0319998196 til 32VVK0355098460). Området bør inkluderes i fremtidige søk etter klippeblåvinge siden det kun er rundt 600–700 m fra både nyere funn (Bastnes) og eldre funn (Dalen, Dypvåg).

Bastnes (Tvedestrand): 22.5.2010 (RB), 26.5.2010 (AE, RB), 6.6.2010 (RB), 16.6.2010 (AE, RB)

Lokaliteten ble funnet ny i 2009 (Endrestøl et al. 2009). Den ble besøkt ved fire anledninger i 2010. Ved første besøk ble det ikke funnet egg av klippeblåvinge. Ved andre besøk ble det funnet to egg på eksakt samme sted hvor det ble funnet ett egg i 2009! Ved tredje besøk ble det fortsatt kun konstatert de to samme eggene (uten systematisk leting). Ved siste besøk ble det funnet til sammen 17 egg, noe klumpvis fordelt, fra østsiden av Langesand til vestsiden av Bastnesbukta. Fjorårets funn kunne godt ha stammet fra en migrerende hunn siden det kun var ett egg. At det nå derimot var flere egg her øker sannsynligheten for at det er en liten lokal populasjon. Økningen av antall egg her kan også ses på bakgrunn av den generelle utbredelsesøkningen i Tvedestrand fra 2009 til 2010, og at tilfanget av migrerende hunner kanskje har vært større. En mulig teori utover at det er en liten lokal populasjon her, er at migrerende hunner følger kyststripen fra Rørkil via Halsen og Langesand til Bastnes. Det er tross alt ikke mer enn 600–700 m. mellom eggobservasjoner fra Halsen til Bastnes. Store deler av lokaliteten er betydelig gjengrodd.



Figur 21-22. Dypvåg brygge i Tvedestrand sentralt i bildet den 17. juni 2010. Foto: Anders Endrestøl.

Krokvåg (Tvedestrand): 8.5.2010 (RB, IS), 21.–24.5.2011 (RB), 24.5.2010 (AE), 6.–10.6.2010 (RB), 15.–17.6.2010 (AE, RB), 14.7.2010 (CS), 22.7.2010 (AE)

Det området vi har kalt "Krokvåg" omfatter fra Rånetangen til Rønningen og sør til Halsen og inkluderer også Rørkil. Sentralt i området er Steinsåsen. Her er det flere fine sør- og vestvendte knausepartier, og flere områder med både smørbukk, broddbergknapp og nektarplanter. Samtidig er det en god del bebyggelse, inkludert et boligfelt som strekker seg fra øst av Rørkilveien og mot Rørkiltoppen. I dette området ble det funnet en imago av klippeblåvinge 30.5.2009 og minst 15 egg 31.5.2009. Vi hadde derfor et ekstra fokus på dette området i 2010. Området ble besøkt allerede 8. mai, men uten resultater den dagen.

Klippeblåvinge hadde et godt år i Krokvåg i 2010, og minst fem voksne individer og over 150 egg ble dokumentert innenfor dette området som grovt regnet utgjør seks hektar. Den 21. mai ble tre voksne individer påvist (32V NK0192297752, fig. 23). Disse ble holdt fanget på dramsglass, fotografert og sluppet igjen (fig. 20, 23–24). Den 22. mai ble dessuten ett individ (blast i fargen) påvist ved 32V NK02179775. Samme individ ble observert der dagen etter (23.5.2010), og da ble også et egg av klippeblåvinge påvist der. Denne dagen ble også et individ observert ved 32V NK0189497732 (like ved der de tre ble sett 21. mai; se over). Da ble også de fire første eggene påvist i den biotopen i 2010. Dagen etter (24.5.2010) ble 15 egg til påvist på samme lokalitet som de fire foregående. Den 25.5.2010 ble ett voksent individ funnet på samme lokalitet og dokumentert av blant andre NRK Sørlandet. Ved senere anledninger ble det gjort mer nøyaktige kartlegginger av eggforekomstene. Da ble alle planter med egg merket, koordinatfestet og beskrevet i forhold til beliggenhet og eggplassering (se senere i rapporten).





Figur 23. Tre individer av klippeblåvinge dokumentert innenfor et avgrenset område på Usnespynten i Krokvgå, Tvedestrand 21. mai 2010. Foto: Olaf Reisegg.

Observasjoner av klippeblåvinge i Krokvgå i 2010 strekker seg topografisk fra få meter fra sjøen og til 150 m innover. Egg er spredt fra mer avsidesliggende knauser til mer hagenære lokaliteter (fig. 26). De aller fleste er på lysåpne berg/svaberg (fig. 25).

På lokaliteten hvor både flere egg og minst tre voksne individer ble funnet (se over) ble følgende planter notert (stort sett 7. juni 2010); blodstorkenebb (mye og en del i blomst), stankstorkenebb (noen i blomst), smørbukk (en del), smalkjempe (en del i blomst), syre, prestekrage (flere i blomst), rødkløver (en del i blomst), engtjæreblom (en del i blomst), strandsmelle, løvetann (avblomstret), engsoleie (i blomst), tiriltunge (noen i blomst), sveve, kantkonvall, stormarimjelle (i blomst), hundekjeks (i blomst), nyperose, syrin, solbær, frukttrær, lønn (litt), bringebær, ask (litt), eik (mye), furu, einer, røsslyng (mye), rogn (en del), markjordbær (litt), takløk (litt), stornesle/brennesle (én plante), knollerteknapp, en annen erteplante og flere hageplanter som blant annet perleblomst (mye avblomstret).

Åsstø (Tvedestrand): 8.5.2010 (RB, IS), 23.5.2010 (RB), 24.5.2010 (AE, RB), 26.5.2010 (AE, RB), 7.6.2010 (RB), 15.6.2010 (AE), 16.–17.6.2010 (AE, RB)

Åsstø er den andre lokaliteten i Norge hvor arten er funnet ved flere anledninger gjennom 1990-tallet (Endrestøl 2008). Arten ble første gang registrert her i 1989. Lokaliteten omtalt som "Åsstø" favner ofte en stor utstrekning fra omkring Krokvgåkilen (t.o.m. Rånetangen) til enden av Ulevågkilen. I 2010 ble ikke minst området rundt lasteplassen (32VVK0113497672 +/- 150 m) undersøkt igjen.

Åsstø (rundt lasteplassen) er etter alt å dømme den klassiske klippeblåvingelokaliteten i Tvedestrand. Her er arten fanget av en rekke samlere fra 1989 til 1996. Samtidig er det en av de



Figur 24. Et av de dokumenterte individene fra Usnespynten i Krokvåg, Tvedestrand 21. mai 2010 slippes fri. Foto: Olaf Reisegg.



Figur 25. Klippeblåvinge i Rørkil i Tvedestrand 10. juni 2010. Foto: Roald Bengtson.



Figur 26. Kart over funn av klippeblåvinge i Tvedestrand i 2009 og 2010. Kartgrunnlag: Norge Digitalt. Kart: Anders Endrestøl.

best undersøkte klippeblåvingelokalitetene i landet, hvor det er lagt ned et betydelig antall timer med søk i årene 2007–2010. På tross av dette er det ikke funnet noe spor av klippeblåvinge i dette området i nevnte periode. Selv om det er utført enkelte skjøtselstiltak i den sørvendte bergskråningen i forhold til vegetasjon, virker det sentrale området mer gjengrodd enn tidligere år, og det vokser veldig raskt til med ungsog. Her kan det med fordel skjøttes betydelig mer. Området har fremdeles potensial både i forhold til beliggenhet, nektarplanter, smørbukk og åpent berg, men det må skjøttes.

Området mellom Åsstø og Krokavåg er også undersøkt ved flere av de nevnte datoene i 2010 og tidligere år uten resultater.

Stokken–Lindvik (Tvedestrand): 24.5.2010 (RB), 26.5.2010 (AE, RB)

Området har flere lune bukter. Dette inkluderer Stokken og tangen sørøst for Stokken, samt området rundt Lindvik. Disse områdene ble undersøkt ved to anledninger i 2010 uten at klippeblåvinge ble funnet. Ved Stokken, i en varm og lun forsenkning som kan være en aktuell lokalitet for klippeblåvinge (32VVK00529704), var det ryddet noe vegetasjon i 2010, og dette anses å være positivt for klippeblåvinge. Det er en fin skråning for klippeblåvinge under linje ved 32VVK0058297034. Godt med kantkonvall, blåfjær, blodstorkenebb (lite i blomst av sistnevnte) og smørbukk der. Også fin skråning ved 32VVK00679689 mellom hvit hytte + flaggstang og brygge. Bra med smørbukk og litt andre blomster bort til ute på pynt (32VVK00759689). Lindvik (32VVK01119703) ble igjen besøkt flere ganger i 2010, og man kan fortsatt konkludere med at det ser veldig flott ut for arten der. Mye nektarplanter og smørbukk. Likevel ble ikke klippeblåvinge påvist, men i det minste rødlistearten kløverblåvinge (NT).

Askerøya (Tvedestrand): 8.6.2010 (RB, JVM)

Det ble brukt noen timer på Askerøya ved 32VVK0414096728. Det ble ikke funnet noe på dette korte søket under middels værforhold, men lokaliteten så meget lovende ut for klippeblåvinge og bør inkluderes i fremtidige undersøkelser.

Borøya (Tvedestrand): 25.5.2010 (AE, RB, RM)

Områdene som antas å være den gamle lokaliteten til Jan Kielland, ble besøkt igjen i 2010 uten resultater. Det er vanskelig å forestille seg at det her skulle være en større populasjon av klippeblåvinge. Denne lokaliteten er på Borøyas vestsida i nærheten av Kalstangen (32VMK99989314). I tillegg ble Dirnes ved Sandvika (32VVK00359191) og strekningen til Neslenes (32VVK0042691934) undersøkt uten resultater.

Hagefjordbrygga ble undersøkt i forbindelse med en befaring gjort sammen med AsplanViak v/ Rein Midteng. Området noen hundre meter nord for Movik og sør til omtrent Grunnevik ble undersøkt. Området fremstår som svært fattig og ikke spesielt egnet som lokalitet for klippeblåvinge.

Nes–Apalen–Gråviktangen: 5.6.2010 (RB)

Området fra Nesveien mot Nes til Apalen og Gråviktanken ble undersøkt (fra 32VMK9838396017 via 32VMK9855695942 til 32VMK99469447). Ingen deler av strekningen som ble undersøkt utmerket seg med godt potensial for klippeblåvinge.

Grønland (Tvedestrand): 25.5.2010 (AE, RB), 5.6.2010 (RB)

Området er tidligere omtalt under Råkenes, og ble første gang undersøkt i 2009 (Endrestøl et al. 2009). Området ble undersøkt relativt grundig i 2009 (først og fremst søk etter egg på smørbukk). Det ble også undersøkt to ganger i 2010 uten at klippeblåvinge ble funnet. Området er sørvestvendt mot Furøysund og består av flere åpne og grunnlendte knauser og rygger. Både smørbukk og nektarplanter er rikelig forekommende, og området virker lovende for klippeblåvinge (spesielt ved 32VMK9772395946 og 32VMK9757196001).

Råkenes (Tvedestrand): 5.6.2010 (RB)

Lokaliteten ble undersøkt i 2008 uten resultat. Konklusjonen var da at den sørvestre og sørligste delen av Råkenestangen var det mest lovende området for klippeblåvinge der, blant annet med en del åpne svaberg og forekomst av smørbukk. Råkenes ble igjen undersøkt i 2010 (rundt Epleviktangen). Det så stedvis bra ut for klippeblåvinge ved 32VMK9701796724 og 32VMK9689396695, men det ble ikke gjort funn.

Bertesnes (Tvedestrand): 25.5.2010 (AE, RB)

Området ble undersøkt i 2009 og vurdert til å ha et lavt potensial. Vi velger likevel ikke å avskrive denne lokaliteten helt etter nye undersøkelser i 2010 (32VMK9684097836). Helhetlig sett er lokaliteten fin på tross av at det er noe gjengroing med kratt her.

Rørdalsvik–Ramvika (Arendal): 15.6.2010 (AE)

Ved Rørdalsvik ser det ut til å være et passende terreng og god solinnstråling. Samtidig er det en fine åpne skrenter (32VMK9493886277). Dessverre ble ikke dette arealet undersøkt i detalj fordi det var et arrangement på stedet. Området bør undersøkes ved en senere anledning. Rett sør fra Rørdalsvik langs sjøen mot Ramvika er det vestvendt, mye vegetasjon og ingen aktuelle klippeblåvingelokaliteter. Ved Vestre Ramvika og Trollnes (32VMK9484985830) virker det veldig opparbeidet og privat, og helhetlig sett ikke stort potensial for klippeblåvinge.

Dal/Helgeheia (Arendal): 15.6.2010 (AE)

Som nevnt i Bengtson & Steel (2008) har denne lokaliteten Norges og Skandinavias vestligste funn av klippeblåvinge. Sannsynligvis ble funnene den gang for rundt 45 år siden gjort i nærheten av område B, beskrevet i Bengtson & Steel (2008), muligens også noe mer nord (Peter Ræder pers. medd.). Hele området rundt (nord)vest på Helgeheia (32VMK9567886503) later til å ha et flott terreng av knauser og enger, og området ser absolutt ut til å kunne ha hatt klippeblåvinge for 40–50 år siden. I dag fremstår området som for gjengrodd (foruten det kystnære, som jevnt over er for fattig). Likevel er det en del smørbukk ved 32VMK9568186495. Helgeheias sørlige kyststripe ble også undersøkt, men dette området virket for fattig og for værutsatt (samme konklusjon som i Bengtson & Steel 2008).

Arneviksundet (Arendal): 15.6.2010 (AE)

Den nordre delen av Arneviksundet fra Østrebukt og 500 meter østover ble undersøkt fra klokken 11:00 til 11:30 i strålende solskinn (32VMK9453587538). Området ser lovende ut på flyfoto, men er tilsynelatende for fattig (fig. 27). Det ble kun observert et par individer av smørbukk, og svært lite nektarplanter, noe som medfører at dette området anses å ha et lavt potensial.



Figur 27. Arneviksundet i Arendal 15. juni 2010. Deler av denne bergskrånningen ble undersøkt for klippeblåvinge, men forholdene her er ikke optimale. Foto: Anders Endrestøl.

Finnskott (Arendal): 15.6.2010 (AE)

Den søndre delen av Finnskott ble undersøkt fra klokken 14:00 til 14:30 i strålende solskinn. Området var delvis bratt og utilgjengelig samtidig som det bar preg av å være blankskurt. Deler av terrenget utover dette virker mer lovende, men det var sannsynligvis også for gjengrodd mot sjøen, og en generell mangel på smørbukk og nektarplanter. Noe potensial ved 32VMK9678088524, men generelt sett et lavt potensial.

Øyna, Tromøy (Arendal): 14.–15.5.2010 (SAB)

Det ble lett ved 32VMK9593185259 og 32VMK9621284965. Dette er på innsiden av Tromøy på østspissen. Rett over Hasteinsundet for Øyna ligger dessuten Kviteberget og Dal (omtalt over). Det var mye smørbukk her, men ingen eksemplarer av klippeblåvinge ble funnet.

Indre skjærgård (Arendal–Tvedestrand): 17.6.2010 (AE, RB, AP)

Det ble gjort en befaring sammen med Statens naturoppsyn (SNO) ved Arild Pfaff og undertegnede langs deler av den indre skjærgården mellom Kalvøysund (32VMK9879188837) og Gjeving (Skipvik 32VVK0588599661) (fig. 28–29). Enkelte områder ble undersøkt kun fra båt, mens andre ble undersøkt ved befaring på land. Strekningen gikk i det store og hele fra Kalvøysund, via Kilsundet, noe sørover i Blekestrandsfjorden, tilbake via Fantoddsund, opp Eikelfjorden, ned Oksefjorden og opp til Snaresund. Derfra via Gjesøysund til Krokvåg og videre til Sandøysund. Fra Sandøysund mot Dypvåg, og videre til Skipvik. Derfra tilbake via Askerøybukta, Løktenesund, Gjesøya og til Kalvøysund. Under gjengis i listeform stedene som ble undersøkt.



Figur 28. Kartlegging av den indre skjærgården i Arendal–Tvedestrand med Statens naturoppsyn. Bruk av båt til kartlegging av klippeblåvinge er effektivt og målrettet, og gir tilgang til en rekke fastlandsarealer som man vanskelig kommer til ved å gå, samt potensielle øyer og holmer. Foto: Anders Endrestøl.

Tabell 1. Undersøkte lokaliteter i indre skjærgård i Arendal og Tvedestrand kommuner.

Kalvøysund	32VMK9879088848	Bukkeskåra:	32VMK9970994087
Rollsøy [S]:	32VMK9664088850	Krokvåg:	32VVK0210297745
Sjøverstø:	32VMK9683489444	Sandøykilen:	32VVK0341795339
Blekstrand:	32VMK9709389395	Dypvågkilen:	32VVK0363198441
Dypvikheiene:	32VMK9760889802	Bogenes:	32VVK0488598864
Fantodden:	32VMK9808290331	Skipvika:	32VVK0588599661
Boråskilen:	32VMK9750491846	Askerøybukta:	32VVK0561097716
Skottevik:	32VMK9813294009	Gjesøya:	32VVK0147495492

Samtlige undersøkte steder (foruten Krokvåg) ga negative resultater. Befaringen i Krokvåg sammen med Arild Pfaff og oppsynsmann Jim Güttrup ble gjort for å demonstrere for dem hvordan egg av klippeblåvinge ser ut og er plassert. Det må sies at hovedformålet med turen generelt var å komme over en rekke antatte potensielle områder (delvis kartfestet på forhånd) over et større område som vanskelig lar seg nå uten båt. Undersøkelsene var derfor både overfladiske og flekkvise. Det var likevel en effektiv måte å få dekket opp et større område på, og det kan med fordel gjentas. For en del av områdene er båt en nødvendighet. Flere av de større øyene (Lyngør, Askerøya, Sandøya) bør undersøkes mer detaljert.



Figur 29. Kart over undersøkte lokaliteter i indre skjærgård i Arendal og Tvedestrand den 17. juni 2010. Svart strek: tur fra sørvest mot nordøst. Rød strek: retur fra nordøst mot sørvest. Kartgrunnlag: Norge Digitalt. Kart: Anders Endrestøl.

4. Diskusjon

4.1 Flygetid

Et spørsmål man kan stille seg i denne sammenhengen er hvorvidt klippeblåvinge vil tåle større svingninger i lokal- og regional klimatiske forhold. Man kan tenke seg at varme perioder unormalt tidlig på våren etterfulgt av en lengre kald periode vil kunne være ekstra utfordrende for arter som normalt klekker tidlig på våren i forhold til arter som klekker nærmere midtsommer. Det er derfor naturlig å tenke seg at klimasvingninger innen et år vil påvirke klippeblåvinge sterkere enn en rekke andre sommerfuglarter. I 2009 klevde klippeblåvinge jevnt over tre uker tidligere enn i 2010. Siden vårværet kan være nokså variabelt ville en kald periode etter klekking kunne hatt store effekter på større skala, og kunne potensielt ha redusert populasjonene mye. Fenomenet med "risk-spreading", som er dokumentert for klippeblåvinge, vil kunne sikre en viss overlevelse (Tränker & Nuss 2005). Dette fenomenet består i at enkelte pupper overvintrer to år før de klekker, slik at man får en "sikkerhetsventil" i forhold til blant annet klimavariasjoner.

4.2 Kartlegging

GIS-analyse og flyfototolkning: GIS-analyse viser på tross av negative resultater å ha noe for seg og bør videreutvikles i forbindelse med utvalg av fremtidige potensielle områder. Den gjør feltinnsatsen mer målrettet og effektiv (gitt at den er treffsikker; se under). Interessant er blant annet at dette ga gode treff for lokaliteten i Halden og samtidig utelukket store deler av resten av Iddefjorden (fig. 30). Samtidig forutsetter metoden at solinnstråling er en viktig parameter for å styre klippeblåvingens utbredelse. Dette er tidligere trukket frem som en viktig parameter, men man bør også om mulig inkludere andre potensielle parametere for å "spisse" metoden. Verken smørbukk eller nektarplanter kan benyttes som parametere siden man ikke har høyoppløselige data for disse, samt at de som oftest forekommer i større eller mindre grad og neppe er begrensende faktorer. Vindpåvirkning kunne være en aktuell parameter. Det samme kunne terrengform, og bedre data for vegetasjonsdekke.

Hvor: Uavhengig av forhåndsutvalgte områder bør søk i kartleggingsperioden snevres inn geografisk på grunn av begrensede ressurser og begrensninger i sesong (tid). Det er helt sentralt å videreføre kartleggingen innen klippeblåvingens historiske utbredelse fra Arendal til Østfold. Kysten lenger vest bør ikke prioriteres. Samtidig er det lite hensiktsmessig å søke på lokaliteter lenger fra sjøen enn 150 m i horisontalplanet og vertikalplanet gitt at man ikke på dagens lokaliteter ser at arten også kan finnes lenger innover eller oppover i terrenget. Det er lite trolig at vi i Norge har innlandspopulasjoner av arten, da dette høyst sannsynlig allerede ville vært dokumentert gjennom historiske funn. Dersom man likevel skulle finne individer av klippeblåvinge langt fra sjøen, må selvsagt den eksisterende søkstrategien revurderes.

Hvordan: Resultatene i 2010 viser at det kan være vanskelig å kartlegge klippeblåvinge på voksenstadiet, siden dette er mer væravhengig og også mer påvirket av "tilfeldigheter". Likevel er det svært viktig å gjøre seg erfaringer med dette, ikke minst for å få et bedre bilde av antall voksne individer funnet i forhold til antall egg. Eggene ser vi legges suksessivt utover i sesongen (eksempelvis Krokvgå og Bastnes), og detaljkartlegging av egg innen et område kan dermed med fordel gjøres noe utover i sesongen (mange av dem henger fortsatt på planten til i hvert fall rundt midten av juli). Personer som er uerfarne med klippeblåvinge bør før eget feltarbeid startes være med en erfaren til en lokalitet med arten for å lære en del grunnleggende ting om blant annet hvordan en typisk biotop for klippeblåvinge fortoner seg, samt hvordan eggene ser ut og plasseres på smørbukk. Det har vist seg nyttig å benytte båt i kartleggingen. Mange av områdene er vanskelige å komme til, både på grunn av blant annet ulendt terreng og fordi mange veier som fører til aktuelle lokaliteter er private og gjerne med bom, slik at det går mye tid til forflytning til fots.



Figur 30. Eksempel på GIS-analyse for Torpbukta i Halden. Gule felt er områder med høy solinnstråling. Røde felt er områder med høy solinnstråling og hvor det også er åpne arealer. Vi ser at de to røde feltene ved Lilleneset og Kjellvik stemmer bra overens med hvor man finner klippeblåvinge. Kartgrunnlag: Norge Digitalt. Kart: Anders Endrestøl.

4.3 Maur

Vi observerte minst ett tilfelle av maur på planter med larve av klippeblåvinge (fig. 31). Mauren var til tider innom larven, antagelig for å samle det søte sekretet som slike larver skiller ut. Problemet med å studere dette fenomenet er at vi finner svært få larver av klippeblåvinge i løpet av en sesong, noe som kan ha å gjøre med at de fortrinnsvis er nattaktive og skjuler seg om dagen.



Figur 31. Maur som antagelig samler sekret fra en klippeblåvingelarve på Rørkil i Tvedestrand 16. juni 2010. Foto: Anders Endrestøl.

4.4 Overvåking

Imago: Ved "Lilleneset" i Torpbukta ble det i 2010 ved to anledninger forsøkt å samle inn og midlertidig oppbevare samtlige observerte individer av klippeblåvinge fra samme arealet med samme innsats (to samlere, én time). Ved første innsamling (19. mai) fanget vi seks individer (fig. 32), mens vi ved andre gangs innsamling (2. juni) fanget tre individer. Det er vanskelig å vurdere dette kvantitativt, men det har i det minste en kvalitativ verdi. Vi så i 2009 i forhold til 2010 at det kan være stor plastisitet i flygeperiode, noe som gir problemer ved sammenligning over år. Samtidig var det en god del mer vind ved andre gangs innsamling (selv om været for øvrig var nokså likt), noe som vanskeliggjør sammenligning i samme sesong. Dette ville også gitt utslag selv om man eksempelvis benyttet fangst/gjenfangst. Selv om arten ikke er vanskelig å påvise i Halden, er den såpass sjelden at antallet individer blir lavt og variasjonen lett større på grunn av tilfeldigheter. Det er vanskelig å se for seg en god kvantitativ overvåkingsmetodikk med henblikk på voksne individer av klippeblåvinge.

Egg: I Tvedestrand ble nesten samtlige planter med egg av klippeblåvinge merket og koordinatfestet (eller plassering beskrevet i forhold til tidligere merkede smørbukkplanter med egg) (fig. 33). Dette var ganske arbeidskrevende tatt i betraktning at det totale antall egg ved endt sesong oversteg 150 (men færre planter fordi det ofte finnes mer enn ett egg pr. plante). Metoden kan være nyttig blant annet fordi man kan få kvantitative relative tall på eggtetthet og vertsplantetetthet innenfor et avgrenset område. Dette krever selvsagt at man har undersøkt et tilstrekkelig antall og representative utvalg innenfor det området man ønsker å si noe om. Dette vil være noe tilsvarende det som ble gjort i Halden (se under). Det er likevel problematisk å velge ut representative områder. Det er mulig at man heller skal velge ut det man kan kalle "kjernehabitat" hvor man vet det forekommer funn, slik at man er ganske sikre på å få positive resultater og dermed kan få relative tall over år. Da får man vanskelig et representativt estimat for området totalt sett, men man kan kanskje anta at svingningene vil være relativt sammenfallende over et større område. Dette er dog åpenbart ikke alltid tilfelle.

Den 14. juli 2010 ble omkring 25 planter med egg undersøkt i forbindelse med en befarings ved Krokvåg i regi av Fylkesmannen i Aust-Agder. Det ble ikke gjort systematiske undersøkelser, men anslagsvis halvparten av plantene hadde fremdeles egg og hvorav de fleste var klekt (Christian Steel pers. medd.).

Den 22. juli 2010 ble 23 merkede planter undersøkt igjen for å se hvorvidt eggene fremdeles satt på plantene. Av disse 23 plantene var det egg på åtte. Dette er imidlertid ikke sammenholdt med hvor mange egg det var på hver plante i utgangspunktet, slik at det reelle antallet egg som ikke ble gjenfunnet er høyere. Dette forteller likevel at en stor andel av eggene på dette tidspunktet var borte fra plantene, og at noen av dem antagelig var blitt borte i løpet av en ukes tid.

4.5 Økologisk funksjonsområde

Klippeblåvinge ble 20. mai 2011 vedtatt prioritert med forskrift til naturmangfoldloven (Lovdata 2011). Det er der angitt at det for arten også skal defineres et økologisk funksjonsområde (ØFO). I forskrift er ØFO likestilt med artens leveområder. Dette gjør avgrensingen noe enklere, men det er likevel ikke åpenbart hvordan dette skal defineres og utledes på de enkelte lokalitetene. En slutning kan være at kun dagens leveområder skal inkluderes; det vil si der hvor arten konkret finnes i dag. Vi mener likevel at det vil være fornuftig å også inkludere eldre funn som vi vet har en relativt god presisjon. Dette gjelder da først og fremst lokaliteten ved Åsstø hvor arten sist ble funnet på 1990-tallet.

Følgende er hentet fra forskrift om klippeblåvinge som prioritert art:

§ 3. Forbud mot uttak, skade og ødeleggelse

Enhver form for uttak, skade eller ødeleggelse av klippeblåvinge er forbudt. Som ødeleggelse regnes uttak, ødeleggelse eller skade av vertsplanten smørbukk (Hylotelephium maximum) i det økologiske funksjonsområdet for klippeblåvingen og andre handlinger dersom de er egnet til å skade, forstyrre eller på annen måte forringe individer av arten.



Figur 32. Oppsamling av individer av klippeblåvinge innenfor et gitt areal med en gitt innsamlingsinnsats (to personer i en time). Dette er en tilnærming til kvantitativ overvåkningsmetodikk, men vil neppe kunne brukes mer enn kvalitativt om det ikke gjentas mange ganger pr. år for å utjevne sesong- og døgnvariasjoner, vær og annet. Torpbukta ved Halden 19. mai 2010. Foto: Anders Endrestøl.



Figur 33. Merking av smørbukkplanter med egg ved Rørkil i Tvedestrand i 2010 (se grønt bånd). Foto: Anders Endrestøl.

§ 4. Artens økologiske funksjonsområde

Som økologisk funksjonsområde for klippeblåvinge regnes i forskriften artens leveområder. I det økologiske funksjonsområdet for klippeblåvinge er bruk som tar hensyn til klippeblåvingens leveområder tillatt. Annen bruk er ikke tillatt. Med unntak av de handlinger som er nevnt i tredje ledd, kan forvaltningsmyndigheten inngå avtale med grunneier eller rettighetshaver om hvilke handlinger som skal være tillatt, og hvilke som ikke skal være tillatt, for eksempel når det gjelder planting av trær og busker og graving. Forbudet etter annet punktum gjelder ikke for handlinger som er regulert i avtalen.

Oppføring av nybygg og større tilbygg, masseuttak, utfylling og lagring av masser og skogplanting er forbudt.

Dersom bestemmelsene i annet eller tredje ledd medfører en vesentlig vanskeliggjøring av igangværende bruk og et vesentlig tap, kan grunneier kreve at området vernes etter naturmangfoldloven kapittel V eller at det gjøres unntak fra prioriteringen for de aktuelle områdene etter § 8.

Dersom det planlegges inngrep i et økologisk funksjonsområde for klippeblåvinge, kan forvaltningsmyndigheten kreve at følgene av det planlagte inngrepet for denne arten klarlegges, i samsvar med naturmangfoldloven § 24 første ledd bokstav c.

Ved vedtak etter annet lovverk, skal hensynet til arten og dens økologiske funksjonsområde ivaretas i samsvar med denne forskriften.

I påvente av en mer prinsipiell avklaring vedrørende avgrensningen av ØFO, er det utarbeidet et forslag for området i Tvedestrand kommune (fig. 34). Her er ØFO tolket snevert. En konsekvens av handlingsplanens forelåtte mål om å få levedyktige bestander av klippeblåvinge i Norge impliserer at ØFO, basert på kriteriene brukt i forslaget, må øke.



Figur 34. Foreløpig forslag til økologisk funksjonsområde for klippeblåvinge i Tvedestrand kommune. Her er det tatt med samtlige funn fra 2010 og 15 år tilbake i tid. Det understrekes at dette er et foreløpig forslag og at det kan endre seg med retningslinjer for hvordan økologisk funksjonsområde skal forstås. Samtidig er det økologiske funksjonsområdet dynamisk i tid, og det må derfor antas at arealet endrer seg med ytterligere kartlegging og/eller naturgeografiske forandringer. Røde områder er her definert som leveområder, mens gule områder er definert som spredningsområder. Blå prikker er funn av klippeblåvinge (egg og imagines) de siste 15 år.

4.6 Dagens situasjon for klippeblåvinge

Det var en (midlertidig) positiv utvikling for klippeblåvinge i 2010. Dette gjaldt både i Norge og Sverige. På tross av at vi ikke klarte å påvise arten på nye lokaliteter, så vi økning i forekomst på de stedene hvor klippeblåvinge forekommer (spesielt i Krokvåg og Bastnes). Dette gjelder først og fremst mengden og spredningen av egg, og det skal derfor bli interessant å se hvorvidt dette eventuelt manifesterer seg i flere voksne individer i 2011. Ved normalt gode forhold klimatisk og ellers vil det sannsynligvis være en sammenheng mellom antall reproduserende individer og antall egg. Men mange egg er heller ingen garanti for en økt populasjon siden overlevelse på eggstadiet (samt som larve og puppe) vil variere. Forholdstallet, det vil si den mengden egg som gjennomsnittelig må til for å gi ett reproduserende individ, kjenner vi heller ikke. Vi vil påpeke at arten har fått en mer alvorlig kategori (kritisk truet) på den nye rødlista (Aarvik & Berggren 2010). Dette skyldes ifølge rødlista at begge de to gjenværende lokalitetene har vært omfattet av utbyggingsplaner og at "mørketallet" er justert ned. "Mørketallet" sier noe om "mulige uoppdagede populasjoner", og er justert ned på bakgrunn av de siste årenes kartleggingsresultater på historiske og andre potensielle lokaliteter. På tross av årets økning innen lokalitetene er derfor situasjonen til klippeblåvinge fremdeles utrygg, og en økning i nye populasjoner må skje om vi skal kunne få en levedyktig populasjon på lang sikt nasjonalt sett. Vi håper at dette vil skje gjennom at arten sprer seg fra dagens lokaliteter eller at vi oppdager nye lokaliteter i årene som kommer. Dersom det ikke skulle skje, må man vurdere flytting slik det er beskrevet i handlingsplanen. I Sverige har de ambisjoner om å skape en egen avlspopulasjon til bruk for å sette arten ut på nye og gamle lokaliteter. Dette er foreløpig ikke aktuelt i Norge, men må hele tiden bli en vurderingssak, spesielt dersom vi skulle se en nedgang i dagens populasjoner. Dette må i så fall utredes nærmere, både i forhold til genetikk og aktuelle lokaliteter.

4.7 Aktuelle tiltak

Både i Tvedestrand og Halden er det påbegynt eller forberedes lokale skjøtelsplaner for å utbedre forholdene på de aktuelle lokalitetene. Dette vil være viktig som et ledd i å sikre lokalitetene isolert sett, men også for å hjelpe den ekspansjonen vi har sett i 2010 videre slik at klippeblåvinge kan ta i bruk større arealer, og forhåpentligvis spre seg til nye. Tiltakene på generell basis er beskrevet i handlingsplanen, og vil i første rekke dreie seg om å beskytte lokalitetene mot nye inngrep og skjøtte dem med henblikk på oppvoksende vegetasjon.

4.8 Mediadekning

Klippeblåvinge har på kort tid gått fra å være en stort sett ukjent sommerfugl til å bli en omstridt "kjendis", og vi ser at arten vies en del oppmerksomhet i media og blant folk. I 2009 og 2010 har det vært en rekke oppslag om arten og tilhørende problemstillinger i samtlige av landets store aviser, flere lokalaviser, radio (regionalt og nasjonalt) og TV (lokalt, nasjonalt og internasjonalt), samt i minst et par revyer (fig. 35–36). Flere medier har laget egne reportasjer, mens andre bare har fanget opp og videreført momenter. Det har vært mange leserinnlegg i lokale aviser som har omhandlet klippeblåvinge. Høsten 2009 kom det til og med en journalist fra det store fransk-tyske *Capa TV* for å lage en sak spesielt på problemstillingen i traktene Ulevåg–Krokvåg i Tvedestrand. Den 9. juli 2010 hadde A-magasinet (Aftenposten) en stor og bredt anlagt reportasje om klippeblåvinge og tilhørende problemstillinger rundt arten i vårt land. Artikkelen omhandlet både forskere, forvaltning og grunneiere. Vi har ansett det som viktig å være åpne i forhold til hva som gjøres av faglig arbeid i forbindelse med klippeblåvinge, og har derfor også vært velvillig i forhold til dette. Spesielt viktig er det å få frem nyansert informasjon siden arten gjerne genererer en del mediaoppslag som kanskje er mindre nyanserte og også til dels feilaktige (se Rogne 2010, Endrestøl 2011). Selv om det tar en del ressurser, anser vi dette som nyttig i forhold til å informere om klippeblåvinge i et faglig perspektiv.



Figur 35. Klippeblåvinge blir dokumentert av NRK Sørlandet på Usnespynten i Krokvåg, Tvedestrand 25. mai 2010. Foto: Anders Endrestøl.

Etter alle reportasjene i media er det nå svært mange personer som vet at det er en sommerfugl som heter "klippeblåvinge" (selv om den påfallende ofte kalles for eksempel "blåklippevinge"), men for de aller fleste er det tydeligvis vanskelig å skjelne den fra andre arter av blåvinger. Dette til tross for at den egentlig er meget karakteristisk og forskjellig fra andre aktuelle arter av blåvinger som kan forekomme i samme områder. En rekke personer har sendt inn fotografier av



A

NR. 27 9. JULI 2010
AFTENPOSTEN

Lysglint i Kongos mørke krig **18**

Snusfornuft mot røyk **28**

Nyt nypoteten **56**

Sommerfugl- effekten

Denne har stoppet
byggingen av 150 boliger

Figur 36. Faksimile fra A-Magasinet (Aftenposten) 9. juli 2010.

det de tror har vært klippeblåvinge, men hittil har samtlige vist seg å være av de vanlige artene idasblåvinge, argusblåvinge eller tiriltungeblåvinge (samt i ett tilfelle vårblåvinge). Alle tips er velkomne, vurderes seriøst og følges opp om det skulle vise seg at det kan være sannsynlig at det er snakk om klippeblåvinge. Sannsynligheten kan raskt vurderes ut i fra tid på året og lokalitet, og ved hjelp av fotografi av sommerfuglen blir alt meget enkelt.

5. Konklusjon

På tross av høy kartleggingsaktivitet de siste årene, er klippeblåvinge kun registrert i Halden og Tvedestrand. Dette bekrefter at arten er sjelden og truet i Norge. Arten ser for øvrig ut til å ha hatt et godt år og er funnet over et større område enn tidligere selv om kartleggingsinnsatsen ikke er helt sammenlignbar over år. Spesielt gjelder dette i Tvedestrand. I sesongen 2010 er det funnet ca. 25 voksne og 140 egg i Halden, mens det er funnet minst fem voksne og over 150 egg i Tvedestrand.

Det er fortsatt en rekke områder som burde vært kartlagt. Samtidig ser vi et behov for å prioritere mellom områder siden det tilsynelatende er mange som kan være potensielle. En "utsiling" basert på GIS-analyse og flyfototolkning kan være en vei å gå. Samtidig har erfaringene så langt bekreftet at arten kan være lett å overse, og at man kan søke i et område lenge uten å oppdage arten. Det er derfor også viktig å ikke forkaste områder hvor man ikke finner arten, men hvor man mener det kan være et bra potensial for den.

Handlingsplanen er formelt ennå ikke godkjent av DN, men forskrift for prioriterte arter, som omfatter klippeblåvinge, er vedtatt. Forskriften og den endelige handlingsplanen vil være klargjørende for den videre forvaltningen av klippeblåvinge. Dette gjelder spesielt med henblikk på å få en endelig definisjon av artens økologiske funksjonsområde.

Det har også vært betydelig mediafokus omkring arten, spesielt i Tvedestrand. Det er bra at det er interesse omkring forvaltningen av vårt biologiske mangfold, for å få frem ulike synspunkter og fakta. Likevel ser vi at det fremsettes mange faktafeil og forekommer en del feiloppfatninger vedrørende klippeblåvinge, noe som heller bidrar til å forstyrre det faglige arbeidet spesielt, og også debatten generelt.

Det er etablert et forvaltningsråd for oppfølging av handlingsplanen for klippeblåvinge i Tvedestrand. Rådet består av representanter fra grunneiere, kommune og fylkesmann. Det er gledelig at man i Tvedestrand nå har en god dialog om forvaltningen. Dette forvaltningsrådet skal forsøke å finne frem til relevante mål og gode løsninger, og sikre at alle involverte blir hørt og at man får lokalt forankrede tiltak. I Halden har kommunen vedtatt å utarbeide en lokal tiltaksplan for klippeblåvinge i forlengelsen av kommunens eget arbeid med registrering av biologisk mangfold.

Resultatene fra 2010 gir rom for optimisme, samtidig som situasjonen for klippeblåvinge fremdeles må anses som kritisk. Det er viktig å få utarbeidet lokale skjøtsels- og tiltaksplaner basert på et samarbeid mellom forvaltningsmyndighet og grunneiere. Videre er det viktig å fortsette kartleggingen og overvåkingen av klippeblåvinge i henhold til anbefalingene i handlingsplanen.

6. Referanser

- Bengtson, R. 2008. Registreringer i 2007 på lokaliteter aktuelle for klippeblåvinge *Scolitantides orion*, samt perspektiver på artens situasjon. SABIMA-rapport. 15 s.
- Bengtson, R. & Steel, C. 2008. Registreringer i 2008 på lokaliteter aktuelle for klippeblåvinge *Scolitantides orion*. SABIMA-rapport. 38 s.
- Bengtson, R. & Olsen, K.M. 2010. *Scolitantides orion* (fetörtsblåvinge) funnet på svensk side av Iddefjorden i 2009. Entomologisk Tidskrift 131(2): 155-159.
- Det norske meteorologiske institutt (DNMI). www.met.no
- Eliasson, C. U. 2007. ArtDatabanken. Faktablad: *Scolitantides orion* – fetörtsblåvinge. Förf. Claes U. Eliasson 1994. Rev. Claes U. Eliasson 1997, 1999, 2005 & 2007.
- Elmqvist, H. upubl. Åtgärdsprogram för fetörtsblåvinge 2010–2014. Naturvårdsverket.
- Endrestøl, A. 2008. Statusrapport om klippeblåvinge *Scolitantides orion*. Insekt-Nytt 33 (1): 9–24.
- Endrestøl, A. 2010. Faglig grunnlag for handlingsplan for klippeblåvinge *Scolitantides orion* – NINA Rapport 649. 53 s.
- Endrestøl, A. 2011. Om handlingsplaner og klippeblåvinge. Plan 1/2011: 52–55.
- Endrestøl, A., Hansen, L.O., Aarvik, L., Berggren, K. & Fjellberg, A. upubl. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune IV. NHM-rapport. 107 s.
- Endrestøl, A., Bengtson, R. & Hanssen, O. 2009. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2008–2009 – NINA Rapport 523. 38 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway. 415 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter. Artsdatabanken, Trondheim. 480 s.
- Lovdata 2011. Forskrift om klippeblåvinge (*Scolitantides orion*) som prioritert art. FOR-2011-05-20-522. Hefte 5, 2011.
- Miljøverndepartementet (MD) 2007. Forskrift om midlertidig vern av klippeblåvinge. Norsk Lovtidend, hefte 5 s. 619.
- Norsk Lovtidend 2008. Forskrift om endring i forskrift om truede arter. Hefte 2.
- Rogne, S. 2010. Sommerfuglen som kan velte en kommunes arealplan. Plan 3–4/2010: 60–63.
- van Swaay, C., Cuttelod, A., Collins, S., Maes, D., Lopez Munguira, M., Šašić, M., Settele, J., Verovnik, R., Verstrael, T., Warren, M., Wiemers, M. & Wynhof, I. 2010. European Red List of Butterflies. Luxembourg: Publications Office of the European Union. 47 s.
- Tangen, P. 1999. Sjeldne stor-sommerfugler i Østfold. Rapport nr. 4, Fylkesmannen i Østfold. 313 s.

Vedlegg 1. Resultater NEF/SABIMA

Kartlegging av klippeblåvinge 2010 (SABIMA)

Kommune	Lokalitet	UTM 33 Ø	UTM 33 N	Dato	Observatør	Tid brukt	Helning	Eksposisjon	Meter over havet	Meter til havet (horisontalplanet)	Observert smørbukk?	Mengden smørbukk	Er det lett etter egg ?	Mengde fjell i dagen	En generell beskrivelse av lokaliteten:
Nøtterøy	Ramberg	237069	6578635	08.05.2010	MFL	1 time	Bratt	SV	5	10	JA	Mye	NEI	Mye	Bratt fjelskråning mot sør og vest med høye hellere. Uforstyrret, svært lite besøkt.
Nøtterøy	Ramberg	237069	6578635	21.05.2010	MFL	40 min	Bratt	SV	5	10	JA	Mye	NEI	Noe	Bratt fjelskråning mot sør og vest med høye hellere. Uforstyrret, svært lite besøkt.
Nøtterøy	Årøysundet	239569	6567861	21.05.2010	MFL	30 min	Skrånende	S	20	100	JA	Noe	NEI	Noe	Sørvendt skråning
Tjømne	Buerstad	238444	6567917	21.05.2010	MFL	30 min	Slakt	S	10	60	JA	Noe	NEI	Noe	Sørvendt bakkeskråning
Tjømne	Mågerø	238908	6565373	21.05.2010	MFL	30 min	Bratt	S	3	7	JA	Noe	NEI	Mye	Sørvendt strandskråning
Tjømne	Moutmarka	236100	6556540	21.05.2010	MFL	40 min	Flatt	SV	10	100	JA	Noe	NEI	Mye	Lysåpen strandskråning ved ferskvann
Tjømne	Vadholmen	238820	6556248	21.05.2010	MFL	40 min	Skrånende	S	15	70	JA	Lite	NEI	Svært lite	Noe tilgrodd. Nærmere sjøen er det åpnere berg med andre planter og litt smørbukk.
Nøtterøy	Ramberg	237069	6578635	03.06.2010	MFL	1 time	Bratt	SV	5	10	JA	Mye	JA	Mye	Bratt fjelskråning mot sør og vest med høye hellere. Uforstyrret, svært lite besøkt.
Arendal	Øyna, Tromøy	146612	6501242	14.05.2010	SAB	3 timer			20	200	JA	Mye	NEI	Noe	Fjell like ved havet, innsiden av Tromøy på østspissen
Arendal	Øyna, Tromøy	146867	6500923	15.05.2010	SAB	2 timer					JA	Mye	NEI	Noe	Fjell like ved havet, innsiden av Tromøy på østspissen
Halden	Svalerødalen Ø	283674	6557386	25.05.2010	MPE, SIV		Slakt	S-V	10	50	JA	Noe	NEI	Mye	Delvis bratt strandskråning
Halden	Svalerødalen V	282887	6557049	28.05.2010	MPE, RFR		Bratt	S-Ø	10	20	JA	Lite	NEI	Mye	Bratt fjelskråning. Uforstyrret, svært lite besøkt.
Fredrikstad	Bjerkeil	277390	6562520	20.05.2010	MPE		Slakt	S-SØ	5	10	JA	Noe	NEI	Mye	Slakke svaberg mot S-SØ
Halden	Kjeøya	283822	6562520	25.05.2010	MPE, SIV		Bratt	S-SØ	20	5	JA	Lite	NEI	Mye	Bratt fjelskråning mot sør og vest med høye hellere. Uforstyrret, svært lite besøkt.
Larvik	Oddane Fort	204352	6547220	21.05.2010	AHA	1,5 timer	Bratt	S-SV	10	5	JA	Noe	JA	Mye	Bratt fjelskråning mot sør og vest med høye hellere. Uforstyrret, svært lite besøkt.

Observatører: MFL: Magne Flåten, SAB: Sigurd A Bakke, MPE: Magne Pettersen, SIV: Sidsel Iversby, RFR: Roar Frølandshagen, AHA: Anders Hangård

NINA Rapport 735

ISSN 1504-3312

ISBN 978-82-426-2322-5



Norsk institutt for naturforskning

NINA hovedkontor

Postadresse: 7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, 7047 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

Telefaks: 73 80 14 01

Organisasjonsnummer: NO 950 037 687 MVA

www.nina.no