

Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2008-2009

Anders Endrestøl
Roald Bengtson
Oddvar Hanssen



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, for eksempel 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
2008-2009**

Anders Endrestøl
Roald Bengtson
Oddvar Hanssen

Endrestøl, A., Bengtson, R. & Hanssen, O. 2009. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2008-2009 – NINA Rapport 523. 38 s.

Oslo, november 2009

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2095-5

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. & Hanssen, O. 2009. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2008-2009 – NINA Rapport 523. 38 s.

Klippeblåvinge *Scolitantides orion* er en av våre mest sjeldne dagsommerfugler. Den er rødlistet som sterkt truet (EN), fordi man har sett en kraftig tilbakegang i artens utbredelsesområde i Norge. Årsakene til denne tilbakegangen er sammensatte, men endret arealbruk i strandsonen er sannsynligvis den viktigste.

Kjente historiske lokaliteter og enkelte andre potensielle lokaliteter for klippeblåvinge er undersøkt i 2008-2009. De ulike lokalitetene er beskrevet og resultatene av undersøkelsene er oppsummert. Viktige erfaringer fra kartleggingsarbeidet vedrørende artens biologi og økologi er også nevnt. Resultatene er basert på kartlegging utført av NINA på oppdrag fra Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold.

Klippeblåvinge (imagines, larver og egg) er kun funnet i Halden (Torpbukta) og Tvedestrand (Krokvåg). Dette viser at den antatte tilbakegangen i Norge er reell, og at populasjonsstørrelsen til arten i Norge sett under ett er svært lav, og at den dermed også er ekstra utsatt for en ytterligere reduksjon. Spesielt usikker er situasjonen for populasjonen i Tvedestrand, gitt resultatet i forhold til kartleggingsinnsats.

En videre oppfølging av arten, samt bevaring av og skjøtsel på de aktuelle lokalitetene 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

Oddvar Hanssen, NINA, Tungasletta 2, 7047 Trondheim, oddvar.hanssen@nina.no

Abstract

Endrestøl, A., Bengtson, R. & Hanssen, O. 2009. Mapping of the Chequered Blue Butterfly *Scolitantides orion* in Norway 2008-2009 – NINA Report 523. 38 s.

The Chequered Blue Butterfly *Scolitantides orion* is one of the rarest butterflies in Norway. It is redlisted by IUCN criteria as endangered (EN) on the Norwegian Red List (2006) due to a strong decline of the species distribution range in Norway.

Known historical localities and certain potential localities of the Chequered Blue Butterfly were investigated during 2008-2009. Descriptions of the localities are given and the results of the investigations are reported. Important observations done during these investigations regarding the species biology and ecology are mentioned. The results are based on investigations done by the Norwegian Institute for Nature Research on behalf of the County Governor in Østfold.

Recently, the Chequered Blue Butterfly (imagines, larvae, 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 population size of the species in Norway in total is very low, which also makes it more vulnerable to a continuing decline. In particular the status of the population in Tvedestrand is critical given the results and amount of time spent investigating the area.

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

Oddvar Hanssen, NINA, Tungasletta 2, NO-7047 Trondheim, Norway, oddvar.hanssen@nina.no

Innhold:

| | |
|--|-----------|
| Sammendrag | 3 |
| Abstract | 4 |
| Forord | 6 |
| 1. Innledning | 7 |
| 2. Kartleggingsstrategi | 8 |
| 3. Resultater | 9 |
| 3.1. <i>Flygetid</i> | 9 |
| 3.2. <i>Atferd</i> | 9 |
| 3.3. <i>Vertsplante</i> | 11 |
| 3.4. <i>Nektarplanter</i> | 13 |
| 3.5. <i>Lokal utbredelse</i> | 13 |
| 3.6. <i>Historiske, kjente lokaliteter</i> | 14 |
| 3.7. <i>Andre undersøkte områder</i> | 28 |
| 4. Diskusjon | 33 |
| 5. Konklusjon | 35 |
| 6. Referanser | 36 |
| Vedlegg. Funndata | 37 |

Forord

I 2008 ble det startet et kartleggingsprosjekt i regi av Direktoratet for naturforvaltning (DN). Dette prosjektet ble videreført i 2009, og det ble samtidig igangsatt en prosess for å utarbeide en handlingsplan for arten. Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold fikk delegert ansvaret fra DN for å følge opp dette arbeidet. NINA har hatt ansvaret for gjennomføringen av dette kartleggingsarbeidet i 2008-2009.

Denne rapporten oppsummerer de viktigste resultatene og erfaringene som kartleggingen av klippeblåvinge har gitt i perioden 2008-2009. Rapporten danner videre et viktig grunnlag for den kommende handlingsplanen for klippeblåvinge.

Foruten forfatterne har flere enkeltpersoner deltatt i felt og kommet med viktige opplysninger. Samtlige takkes for innsatsen!

Oslo, november 2009, Anders Endrestøl

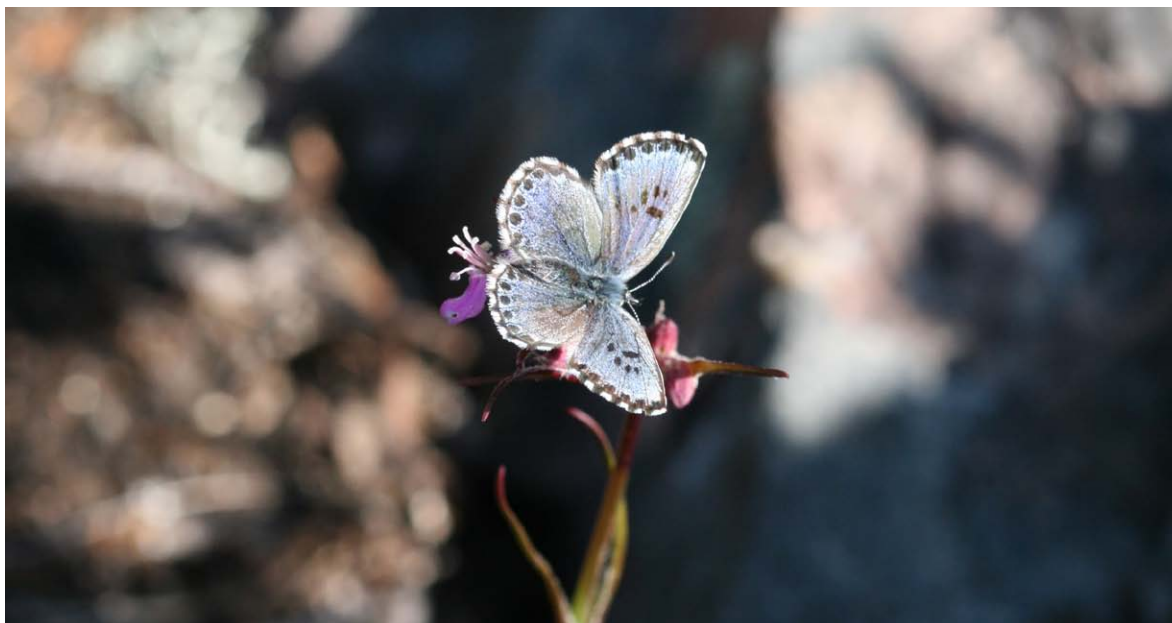
1. Innledning

Klippeblåvinge *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) ble midlertidig vernet av Direktoratet for naturforvaltning 24.5.2007 (MD 2007). Forskrift om endring i forskrift om truede arter ble fastsatt av Miljøverndepartementet 6.2.2008 med hjemmel i lov av 19.6.1970 nr. 63 om naturvern (Norsk Lovtidend 2008). Dette representerte et varig vern av klippeblåvinge, og forskriften om midlertidig vern ble samtidig opphevet.

Klippeblåvinge er rødlistet som sterkt truet (EN) i Norge og Sverige, og som sårbar (VU) i Finland (fig. 1). Arten er i tillegg fredet i både Norge og Finland. Årsaken er at man har sett en tilbakegang av artens utbredelse i hele Norden. Den er historisk funnet på 19 lokaliteter i Norge fordelt langs store deler av den norske Skagerakkysten, men siden slutten av 1960-tallet er arten kun funnet i to norske kommuner, henholdsvis Tvedestrand og Halden (Endrestøl 2008). Av disse er Halden-lokaliteten den best undersøkte, og arten er funnet der fra slutten av 1980-tallet, gjennom hele 1990-tallet og frem til i dag (2009). I Tvedestrand er arten dokumentert fra flere lokaliteter (siden 1925), men etter 1990 er den kun funnet i Åsstø, og arten var sist dokumentert i kommunen i 1996.

Tidligere funndata er for en stor del basert på sporadiske innsamlinger gjort av sommerfuglsamlere. Det har aldri vært noen målrettet og samordnet innsats for å kartlegge artens utbredelse i Norge. Vi kan likevel på bakgrunn av disse historiske dataene med sikkerhet hevde at det har vært en tilbakegang i antall lokaliteter for denne arten i Norge. Selv om vi ikke har noen statistikk over negative søk, er sommerfuglfaunaen, i forhold til andre insektgrupper, relativt godt kjent i Norge, og enkelte av de gamle lokalitetene er godt kjente og hyppig undersøkt av sommerfuglsamlere (blant annet Ekeberg). I 2007 ble det for første gang igangsatt direkte søk etter klippeblåvinge i Halden og Tvedestrand for å vurdere artens status (Bengtson 2008). Da ble det kun funnet individer av klippeblåvinge ved Torpbukta i Halden, på tross av at flere lokaliteter i Halden og Tvedestrand ble undersøkt, i tillegg til lokaliteter i Risør og Arendal. Artens status har derfor vært usikker, spesielt i Tvedestrand, men også på enkelte av de gamle lokalitetene som ikke har vært undersøkt i nyere tid.

Samtidig med denne usikkerheten vedrørende utbredelse, har det på de to siste antatt sikre lokalitetene for klippeblåvinge vært reguleringsplaner som i større eller mindre grad ville berøre artens habitater. Det har derfor vært ønsket fra flere hold at det ble gjort en grundigere kartlegging av artens utbredelse, der man fikk detaljer om utbredelsen på kjente lokaliteter, men også fikk vurderte historiske kjente lokaliteter som ikke tidligere er systematisk gjennomgått.



Figur 1. Klippeblåvinge *Scolitantides orion* fra Torpbukta 12.5.2009. En del individer har flere svarte prikker/flekker på fremvingeoversidene, og ikke bare én. 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), og få en oversikt over status på disse to lokalitetene. I 2009 ble kartleggingen av disse lokalitetene videreført, samt at også tilnærmet alle historisk kjente lokaliteter ble inkludert i kartleggingen. Enkelte nye, antatt potensielle områder ble også undersøkt. På bakgrunn av informasjon som fremkommer i Tangen (1999), ble også svensk side av Iddefjorden undersøkt ved et par anledninger. Av samtlige lokaliteter ble Åsstø prioritert høyest i 2009 siden det var ansett som svært viktig å få dokumentert om arten fremdeles var i Tvedestrand.

Kartleggingen var i 2008 konsentrert til klippeblåvingens flygeperiode i mai-juni, mens den i 2009 i tillegg var utvidet noe for også å undersøke forekomsten av egg. Disse blir lagt direkte på vertsplanten, som er smørbutikk (*Hylotelephium maximum*). Erfaringer har vist at søk etter egg kan være en god metode å kartlegge arten på, spesielt der det er begrenset med smørbutikk. Det er ikke gjort kvantitative analyser av forekomsten av egg (totalantall, egg pr. rute, egg pr. plante eller lignende), men på de fleste lokaliteter er vertsplanter undersøkt nøye, og eventuelle funn er notert og koordinatfestet. Det ble ikke prioritert å lete etter larver sent i sesongen siden dette er et vanskelig stadium å påvise (selv om en larve ble påvist i Tvedestrand, men den ble oppdaget da den krøp rundt på eggeskallet). Den 9.11.2009 ble det i Torpbukta lett etter pupper i umiddelbar nærhet av planter hvor det tidligere var påvist egg, uten at slike ble funnet.



Figur 2. Kartlegging av klippeblåvinge. Bildet er tatt ved Torpbukta, Halden 12.5.2009. Foto: Anders Endrestøl.

3. Resultater

Under oppsummeres resultatene av undersøkelsene fra 2008-2009 som er foretatt i regi av NINA. I 2008 ble kartleggingene foretatt av både NINA og SABIMA, mens de i 2009 ble foretatt av NINA. Kartleggingsresultater fra 2008 (NINA) ble oppsummert i et notat til DN i 2009 (Hanssen 2009), men disse resultatene gjengis og utdypes her, og denne rapporten erstatter derfor dette notatet. Enkelte resultater fra SABIMAs kartlegging i 2007 og 2008 er gjengitt, men resultatene fra disse undersøkelser er i sin helhet å finne i Bengtson (2008) og Bengtson og Steel (2008). Detaljer om erfaringer, funn og lokaliteter samlet for perioden 2008-2009 presenteres under. Koordinater for lokalitets- og områdebeskrivelser er gitt med 10 m nøyaktighet og er kun ment som en antydning på hvor lokaliteten befinner seg, og må for de aller fleste tilfeller tolkes videre.

3.1. Flygetid

I 2009 ble klippeblåvinge observert flygende allerede så tidlig som 29.4. i Torpbukta ved Halden. Dette er det tidligste arten er registrert i Norge, og fra før er den funnet 2.5 (2007). Den kan ha vært på vingene i april tidligere år også, men aprilværet i 2009 var ekstra fint og varmt. Arten var på vingene i hele mai 2009. Den 27.5.2009 ble det sett både "nyklekte" og "slitte" imagines ved Torpbukta. Det ble ikke prioritert å følge utviklingen i Torpbukta videre for å vurdere hvor lenge utover sommeren arten var på vingene. Torpbukta-lokaliteten ble sist besøkt 9.11.2009, først og fremst for å vurdere lokaliteten på høsten og se etter "eggeskall", pupper og hypotetisk treffe på voksne "etterslengere" (andre generasjon). Da ble kun ett egg funnet.

3.2. Atferd

Generelt: Klippeblåvinge fremstår som en relativt rolig art. Den flyr vanligvis lavt over bakken, og sitter ofte i ro på nakent berg. Når den skremmes opp, flyr den gjerne ikke langt før den setter seg igjen, og den kan ofte studeres på en meters hold uten at den skremmes (fig. 2). Været og temperaturen er en faktor for alle sommerfuglers aktivitetsnivå, også klippeblåvingens. Vanligvis vil klippeblåvingen kun fly når det er en høy dagtemperatur og sol. Den stiller seg gjerne opp på nakent berg vendt mot solen, hvor den sitter og "gnisser" vingene eller bretter dem helt ut for å fange sol. Denne "vingegnidningen" er sannsynligvis en atferd som bidrar til utskilling av feromoner, med det formål å lokke til seg hunner. For øvrig kan det se ut som om den er mindre vår for vind enn kanskje antatt. Ved et besøk 27.5.2009 var det sterk vind (uvanlig sterk, H.O. Pöyhönen pers. medd.), men likevel ble sju eksemplarer observert. Siden arten sjelden flyr høyt, er den kanskje mindre påvirket av sterk vind.

Kurtise: Ved minst to anledninger er det observert (antatt) kurtise i Torpbukta. Den første observasjonen ble gjort 29.5.2008 (Bengtson og Steel 2008). Følgende observasjon er beskrevet i rapporten: *"Først én orion (mindre, ganske blå og ikke fillete, muligens en hann). Få minutter senere kom en til (større, noe mørkere og med fillete ytterkant av venstre bakving, muligens en hunn). De satt på eller nær bakken, fløy rolig og lavt, avbrutt av innpå ti kurtiseflukter i spiral som til dels tok av høyt opp i luften"*. Den 12.5.2009 ble en tilsvarende observasjon gjort ved Kjellvik, Halden. Ett individ satt i bergskråningen, mens ett annet kom flygende mot skråningen fra hytten ovenfor furuhekken. Med det samme de to individene oppdaget hverandre (innenfor en halv meter), gjorde de raske og stigende sirkler, som i en spiral, opp mot anslagsvis 10-15 m før de skilte lag og fløy til hver sin retning og ned mot bakken igjen. Dette gjentok seg flere ganger på det samme stedet. Hvorvidt det kun var to individer eller flere som inngikk i denne økten er usikkert. På grunn av motlys var det vanskelig å vurdere hvor individene fløy etter endt spiral, og derfor også vanskelig å si hvorvidt de samme individene repeterte denne øvelsen eller om nye kom til. Sannsynligvis var det de samme individene. Fenomenet ble forsøkt fotografert og filmet, men på grunn av lysforhold og det faktum at opptrinnet kun tok sekunder, lot det seg ikke gjøre.

Egglegging: En hunn ble den 12.5.2009 observert i det den la egg på en smørbukkplante (fig. 3). Akkurat da var det litt overskyet og kaldt, og sommerfuglen sto tilnærmet stille på planten. Etter få minutter kom sola frem, og sommerfuglen begynte nesten med det samme å bevege seg rundt på planten. Etter få minutter fløy den videre til neste plante, og igjen etter få sekunder over til en annen ca. en meter unna. Den la fem egg på første planten og ett på hver av de to neste plantene. Selve eggleggingen ser ut til å ta kun få sekunder pr. egg. Ved en senere anledning ble en hunn observert som antagelig også skulle legge egg. Den besøkte en plante hvor det allerede var lagt egg og fløy etter sekunder videre. Dette kan tyde på at hunner unngår å legge egg på planter hvor det allerede er lagt egg.



Figur 3. Egglegging. En hunn og egg kan skimtes nede til venstre i bildet. Torpbukta, Halden 12.5.2009. Foto: Anders Endrestøl.

Eggplassering: I 2008 vokste de fleste plantene som det ble observert egg på i bergsprekker, hvor det var moderat med annen vegetasjon og relativt åpent rundt. I noen tilfeller var det lagt egg på planter som vokste i små lysninger mellom einer- og ospekratt eller i kantsonen inntil slike busker. De fleste plantene med egg var altså godt soleksponerte og mange av dem hadde kraftig rødfarget stilk og mer eller mindre røde bladkanter og nerver. Det ble også konkludert med at egg oftest ble lagt på oversiden av blader og bladbasis, men at man kunne finne egg over store deler av planten (fig. 4). Dette stemmer delvis med årets observasjoner, selv om egg også ble funnet på planter som sto noe mer skyggefullt (se preferanse under). Samtidig ble kanskje en større andel egg funnet på bladenes underside og stilk, selv om det ble funnet egg spredt over hele planten. Det er i alle fall foreløpig for tidlig å konkludere om tydelige preferanser i forhold til hvor på planten egg legges utover det som naturlig utelukkes ut i fra sommerfuglens bevegelsesmuligheter. Det er sannsynligvis også en balansegang mellom soleksponering og eksponering for predatorer.



Figur 4. Egg på smørbukk. Torpbukta, Halden 28.5.2009. Foto: Oddvar Hanssen.

Eggene blir sittende på planten en tid ut i sesongen. Det antas at den nyklekte larven i starten benytter eggeskallet som skjul før den endelig forlater skallet. Dette ble observert 2.6.2009 i Tvedestrand. Disse skallene blir så hengende på plantene en tid, men forsvinner gradvis utover i sesongen. Om dette skyldes vær og vind eller om de for eksempel fjernes av maur eller andre insekter er noe usikkert. Ved undersøkelser sent i sesongen (september) ble planter hvor det tidligere var observert egg undersøkt uten at rester etter egg ble funnet. Imidlertid ble det funnet ett egg på en plante av smørbukk i september 2009, men det antas å være et uklekt egg siden planten som helhet ikke hadde noen gnageskader. Egget var tilsynelatende helt. Alternativt kunne det være lagt sent i sesongen, men det er ikke særlig sannsynlig.

3.3. Vertsplante

Vertsplantetilgang: Mengden smørbukk varierer relativt mye mellom lokalitetene og innad på lokaliteten. Tilgangen på vertsplanter vil på et tidspunkt kunne være begrensende på populasjonstørrelsen. Mengden tilgjengelig smørbukk som må være tilstede i et område for å opprettholde en levedyktig populasjon vil avhenge av en rekke faktorer, blant annet hvor mange larver en plante kan forsyne, og om hunner legger egg på planter hvor det allerede er lagt egg. Så langt våre erfaringer tilsier, er smørbukk såpass vanlig forekommende rundt kysten at antall vertsplanter neppe er begrensende på populasjonene. Det er heller slik at det mange steder hvor det tilsynelatende er et bra habitat, og hvor smørbukk er rikelig forekommende, ikke er populasjoner av klippeblåvinge. Likevel kan det også være kvaliteter ved vertsplantene som vi ikke kjenner som også er sterkt styrende på hunnenes preferanser, eller som styrer larvenes overlevelse (se under). Dette er delvis påfallende i Torpbukta der arealer som har bra med smørbukk, ofte har et lavt antall egg. Det er også slik at "smørbukkbeltet" som vi på klassiske klippeblåvingelokaliteter finner nær sjøen og opp til en 40-50 meter, der skogen og røsslyngen gjerne overtar, er sammenfallende med områder som mange steder er sterkt preget av menneskelig aktivitet, enten det er tidligere veibygging eller nyere bryggeanlegg og fritidsbebyggelse. Vertsplanten kan av den grunn være sårbar mange steder, selv om den er vanlig forekommende i Norge.

Preferanse: Egg er så langt i Norge kun funnet på smørbukk. Et fåtall andre plantearter som vokser i nærheten av smørbukk med egg er sporadisk undersøkt, blant annet broddbergknapp (*Sedum rupestre*) og hvitbergknapp (*S. album*), men ingen egg er funnet på disse plantene. Samtidig er ikke disse plantene til stede på alle lokalitetene. Broddbergknapp er rikelig forekommende i Tvedestrand, men ikke i Halden, mens hvitbergknapp finnes i Halden og tilsynelatende (i



Figur 5. Smørbukk. Typisk voksested for smørbukk som klippeblåvingen prefererer. Torpbukta, Halden 28.5.2008. Foto: Oddvar Hanssen.

høyden) sparsomt i Tvedestrand. Plantenes vitalitet varierer sterkt, og dette styres nok både av jordsmonnstykkelse, næringstilgang, fuktighetsforhold, forekomsten av bladlus/midd og soleksponering med mer. Erfaringer tyder på at det ikke er noen positiv sammenheng mellom plantens vitalitet og antall egg, snarere motsatt til en viss grad (men dette må testes gjennom flere studier). Dette kan ha en sammenheng med at de smørbukkplantene som klippeblåvingen prefererer står i bergsprekker og på skrinne flater, og slik sett har et begrenset vekstpotensial (fig. 5). Vitaliteten er også delvis vanskelig å vurdere, siden plantene har en økt vekst utover sommeren, og gjerne etter klippeblåvingens eggleggingsperiode. I 2008 ble det konkludert med at sterkt soleksponerte planter frie for lus og midd ble preferert. Dette inntrykket stemmer nok med erfaringene fra 2009 også, men er ikke absolutt. Både planter i skyggen og planter med bladlus kunne ha egg. På enkelte kartlagte områder (blant annet ved strekningen Ulevåg - Lindvik, Tvedestrand) ble det notert at en stor andel av smørbukkplantene virket svært forkrøplet og i dårlig forfatning, kanskje på grunn av tørke og/eller lus.

Larvegnag: Larvegnag på smørbukk er nærmest umulig å bruke som indikasjon på tilstedeværelse av klippeblåvinge. Svært mange smørbukkplanter har gnag (minering) av en eller annen karakter, selv på lokaliteter hvor arten tilsynelatende ikke finnes. "Vinduer" som dannes på blader kan være forårsaket av andre insektlarver, blant annet planteveps av slekten *Tenthredo* (fig. 6-7). Utover i sesongen vokser smørbukkplantene og gnage-spor blir vanskeligere å tolke. Sannsynligvis vil det også være en rekke fytofage generalister som kan leve på smørbukk.



Figur 6 og 7. Gnagspor på smørbukk kan være forårsaket av andre insekter enn larver av klippeblåvingen. Her eksempler på andre larver på smørbukk (venstre: *Geometridae*, over: *Tortricidae*?). Foto: Anders Endrestøl.

3.4. Nektarplanter

Nektarplanter er sannsynligvis ikke begrensende faktor på noen av lokalitetene selv om det er sterkt varierende tilgang innad og mellom lokaliteter. I Åsstø er det overveiende mer nektarplanter enn det er i Torpbukta. Nektarplantene finnes gjerne i bergsprekker og i kantsoner av de åpne bergområdene, der jordsmonnet er noe tykkere, men det finnes også viktige nektarplanter som står skrint, for eksempel engtjæreblom og mattesveve. Klippeblåvinge er observert på blomster fra en rekke ulike plantearter, blant annet bringebær (*Rubus idaeus*), mattesveve (*Hieracium peleterianum*), engtjæreblom (*Viscaria vulgaris*) og småsmelle (*Atocion rupestre*) (fig. 8).



Figur 8. Nektarsøkende klippeblåvinge på mattesveve i Torpbukta, Halden 28.5.2008. Foto: Oddvar Hanssen.

3.5. Lokal utbredelse

Historiske data viser at klippeblåvinge er knyttet til svaberg og klipper i lune områder langs kysten, men det finnes et par innlandspopulasjon av arten i Sverige (Eliasson 2007). De siste års erfaringer tilsier at arten (i Norge) finnes relativt langt ned i terrenget mot sjøen. Svabergarealene går tilsynelatende mye høyere enn det sommerfuglen benytter som habitat. Vertsplanten er selvfølgelig også styrende for dette, og det virker som om den fortrinnsvis finnes lavt på de aktuelle lokalitetene. De øvre delene av lokalitetene er undersøkt ved flere anledninger uten at man har observert verken imago, egg eller vertsplanter der. Disse arealene virker også tilsynelatende mer karrige hva gjelder vegetasjon; dominert av einer, furu og røsslyng, og lite eller ikke noe smørbutikk. Samtidig blir også vegetasjonen tettere jo høyere man kommer, slik at andelen åpne bergflater reduseres. Man skal likevel ikke utelukke at disse arealene er viktige for klippeblåvinge, siden de generelt vil ha flere timer med sol pr. dag enn de som ligger lavere. Ved Øvre Råbukken er det ved flere anledninger nettopp observert at eksemplarer av klippeblåvinge holder til oppe i klippene og beveger seg nedover i terrenget etter hvert som solen kommer høyere.

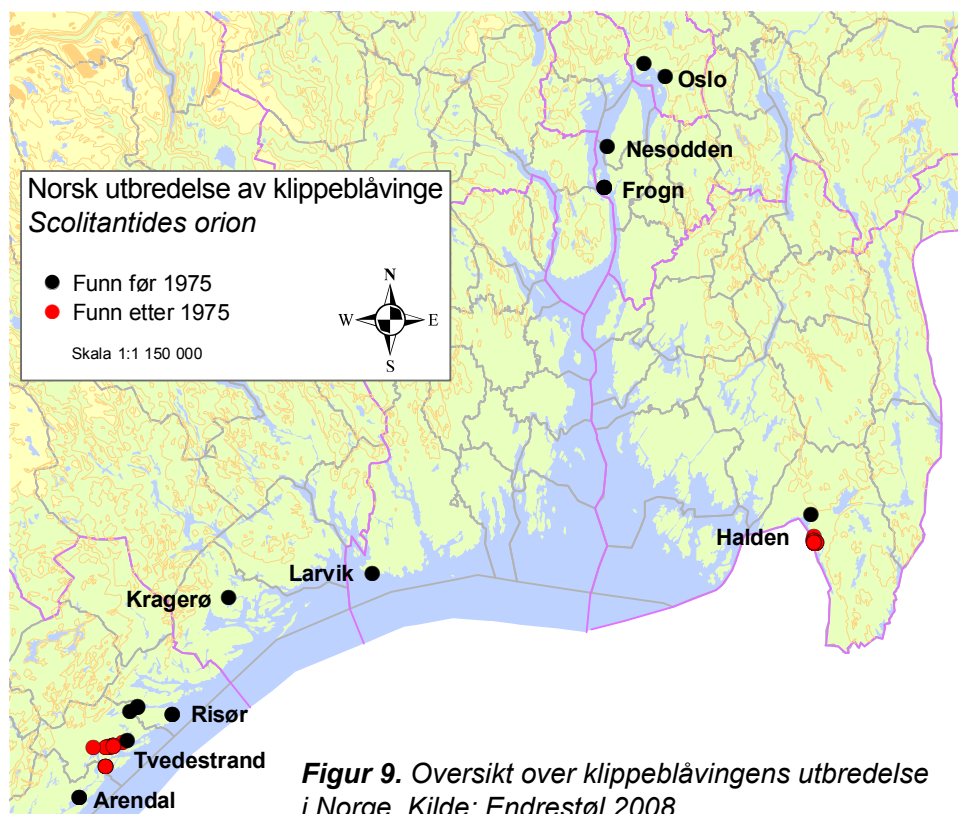
Funn av egg fra Halden og Tvedestrand støtter inntrykket av at arten bruker et begrenset belte fra sjøen og oppover i terrenget. Dette styres nok også delvis av vertsplantens utbredelse i et slikt belte. Likevel er utbredelsen av egg tilsynelatende mer snever enn vertsplanteutbredelsen. Dette gjelder både vertikalt og horisontalt. Klippeblåvinge ser ut til å preferere vertsplanter som står soleksponert i sprekker og kanter av åpent berg, og ikke så mye på rikere substrat (enger) (se "eggplassering" over). Denne preferansen vil dermed også være styrende for hvor man finner voksne individer. I stor skala (f. eks. Torpbukta sett under ett) vil det derfor kun være små habitater som er egnet for klippeblåvinge, og den vil finnes konsentrert innenfor slike habitater omkranset av mindre egnede arealer. Hvor stor utvekslingen er mellom disse del-lokalitetene vil være avhenging av både avstanden mellom dem og eventuelle barrierer. Det vil sannsynligvis uansett være slik at en lokalitet med klippeblåvinge vil være sammensatt av mer eller mindre egnede habitater, og at man derfor kan forvente å finne en metapopulasjonsstruktur eller en sink-source dynamikk. Med dette menes at en lokalitet innehar flere ulike delpopulasjoner som er relativt dynamiske i forhold til utdøing og rekolonisering. Jo større en slik mosaikk av delpopulasjoner er, desto mer robust vil populasjonen være.

3.6. Historiske, kjente lokaliteter

Klippeblåvinge er funnet på til sammen 19 lokaliteter i Norge, innenfor ni kommuner spredt langs kysten fra Østfold, via Oslo til Aust-Agder (fig. 9, 11, 18). Mange av disse lokalitetene har hatt dårlig stedsangivelse. De aller fleste lokalitetene er besøkt, og under beskrives samtlige av disse og stedsangivelsen er forsøkt presisert.

Halden (Halden): 29.-30.4.2009 (RB), 12.5.2009 (AE), 16.5.2009 (RB), 27.5.2009 (AE)

Et gammelt funn gjort av Schøyen i 1888 er merket "Halden". Hvorvidt han fanget dette individet der arten finnes i dag (Torpbukta) eller nærmere Halden sentrum er umulig å si. Vi har likevel valgt å undersøke enkelte områder fra Halden sentrum og sørover langs Iddefjorden til Berby (fig. 11). Området er ikke kartlagt i detalj. Erfaringene listes her opp stikkordsmessig: Folkå (32VPL41784156) helt uegnet, Bakke camping (32VPL40474416) uegnet, mellom Eskevika og Engevika (32VPL36695406) ikke aktuelt og Rødnabbene (32VPL36015391) ikke aktuelt. Eskevika



(Hasselbakken) (32VPL36665484) har fine vestvendte bergknauser. Bra med smørbukk og godt med nektarplanter, men preget av bebyggelse og bryggeanlegg. Solheim (32VPL36835328) lite aktuelt (lite areal), bergryggen (Fiskeklev) vest for Solheim, kan kanskje være aktuelt, Fredriksten festning (32VPL36725494) lite aktuelt. Fra Byhella og nordover til busstoppet Osdalen er det enkelte fine områder med mye smørbukk (eks. 32VPL40314509). Ellers fattig og en del gjengroing. Vestli (32VPL38864782, 32VPL38934756 og 32VPL39014815) uegnet.

Torpbukta (Halden): 27.-29.5.2008 (OH), 18.04.2009 (AE), 29.-30.4.2009 (RB), 12.5.2009 (AE), 23.5.2009 (RB), 27.5.2009 (AE), 9.9.2009 (AE)

Dette er den klippeblåvinge-lokaliteten i Norge som er best undersøkt. Lokaliteten ble ikke oppdaget før i 1984, men det har siden vært observert og samlet klippeblåvinger der jevnt hvert tiår frem til fredningen i 2007. Arealene hvor klippeblåvinge tidligere er observert og belagt er illustrert i Endrestøl (2008).

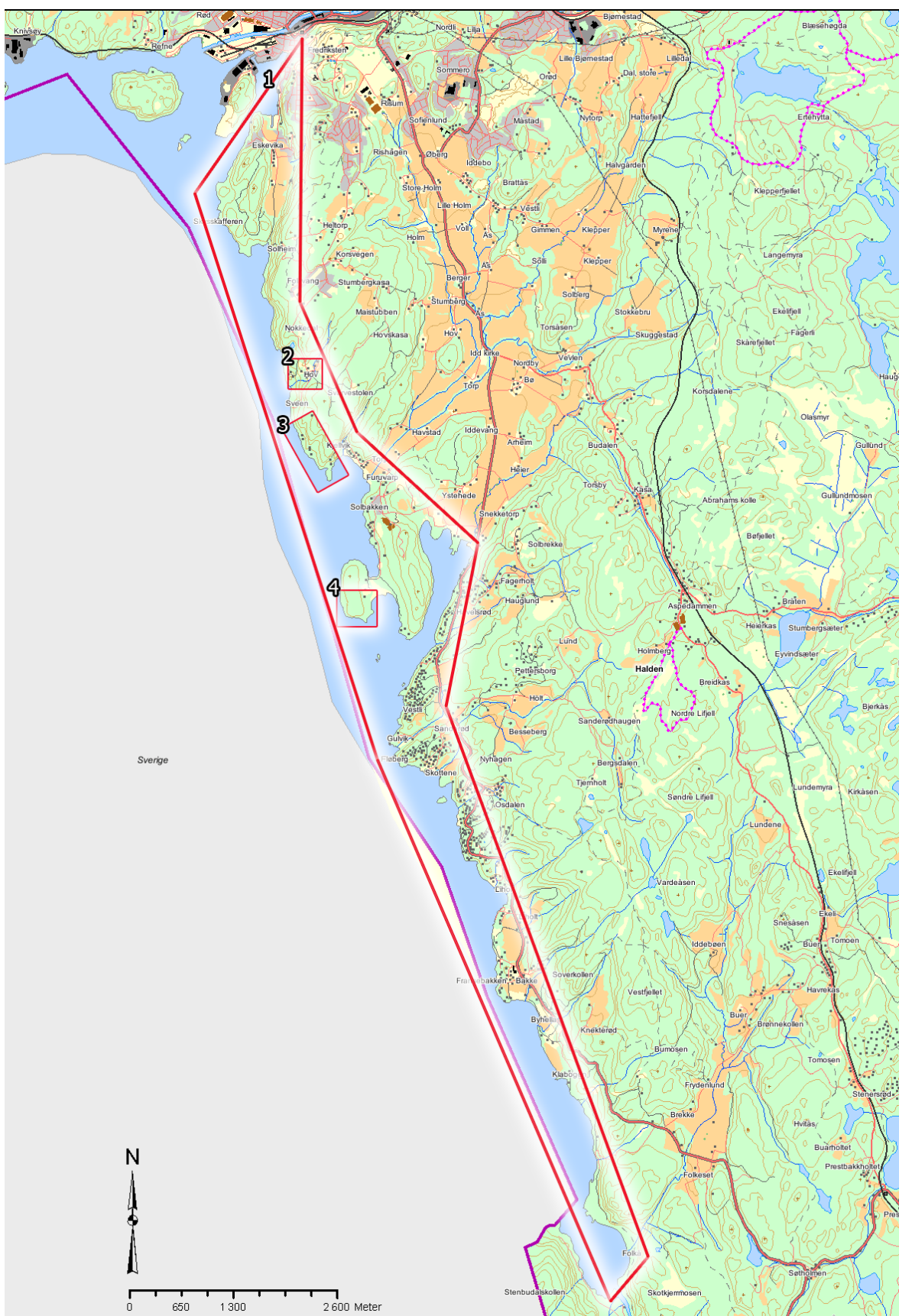
Området er i utstrekning plassert mellom Torp brygge i sør og Hov i nordvest. Adkomsten er via Furuvarpveien. Fra enden av Furuvarpveien og sørvest mot Råbukken er det i nordvest en bratt bergklippe, høyest mot nordøst, som blir lavere jo lenger mot sørvest man kommer (fig. 10). Langs bergskrenten er det anlagt en vei, og mellom veien og bergklippen er det spredt buskvegetasjon og høyere trær. Sørøst for veien er det en furukolle som går videre over i en til dels steilbratt klippe ned mot Torpbukta. Ved enden av klippen mot sørvest (Råbukken) runder man et nes mot nordvest, og terrenget videre er dominert av et kupert landskap av svaberg og hei mot Hov (eksposisjon sørvest), kun avbrutt av et flatere "hageparti" i Kjellvik (32VPL37445074).

Ved Råbukken og videre til Kjellvik er det relativt lite smørbukk. Planten finnes kun i en begrenset avstand fra sjøen og blir borte når man kommer anslagsvis 40-50 m opp fra sjøen. Her overtar spredt, skrinns furuskog dominert av røsslyng og einer, før man mot toppen kommer inn i tettere furuskog (undersøkt til 32VPL37695106). Rundt Kjellvik er det noe mer smørbukk, men tettheten ser ut til å avta lengre mot nordvest. Man finner ellers det samme bildet av vegetasjonen her som ved Råbukken. I høyden fra Kjellvik og mot Hov er området dominert av et tidligere steinbrudd, med mye blokkmark og gamle tipper, og er til dels ufremkommelig for mennesker.

Nektarplanter finner man langs hele strekningen, spesielt i kanten av skogholt og i forbindelse med hager ved hyttebebyggelsen. Spesielt bra med nektarplanter er det ved Kjellvik.



Figur 10. Torpbukta. Sentralt i bildet er brattklippen, og mot venstre er Øvre og Nedre Råbukken. Foto: Oddvar Hanssen.



Figur 11. Oversiktskart over undersøkte lokaliteter i Halden. (1) Halden. Omslutter hele øst-siden av Iddefjorden fra Berby til Halden sentrum, (2) Hov, (3) Torpbukta, (4) Skriverøya. Kart-grunnlag: Norge digitalt. Kart: Anders Endrestøl.

Basert på siste års erfaringer kan det være hensiktsmessig å dele lokaliteten (Torbukta) med klippeblåvinge i Halden inn i tre del-lokaliteter (fig. 12): (1) Råbukken (som inkluderer den sørøstvendte klippen, Øvre og Nedre Råbukken og den første odden mot Kjellvik, "Lilleneset"), (2) Kjellvik (som inkluderer hagelandskapet rundt Kjellvik og den neste ryggen mot nordvest) og (3) "Steinbruddet" (som inkluderer noen åpne bergknauser og tippstein i nordvest). Mellom disse del-lokalitetene er det belter med skog i nordøstlig retning eller tettere vegetasjon som er uegnet som habitat for klippeblåvinge.



Figur 12. Lokaliteten Torbukta (Halden) med del-lokalitetene (1) Råbukken, (2) Kjellvik og (3) "Steinbruddet". Samtlige funn (foruten tre) av klippeblåvinge som egg, larver og imagines i 2008-2009 ble gjort innenfor disse tre del-lokalitetene. Del-lokalitetens utstrekning er kun basert på funn fra denne undersøkelsen, og er derfor ikke absolutt. Kilde: Norge i bilder.

Del-lokalitet (1) Råbukken, er kanskje det viktigste av de tre del-lokalitetene. Her er det observert rikelig med voksne individer og egg på smørbukkplanter. Del-lokaliteten inneholder dessuten den bratte sørøstvendte klippen, og arealets eksposisjon (både til Ø, S og V) gjør at individene her kan få en maksimal solinnstråling og mange soltimer. Trolig foregår eggleggingen (nesten) utelukkende på smørbukkplanter i et noen titalls meter bredt belte fra helt nær sjøen og oppover i terrenget. På grunn av gunstig soleksponering gjennom døgnet, klekkes klippeblåvinge trolig tidligere i arealene rundt odden, litt bortenfor Råbukken. Individer ved Øvre Råbukken kommer gjerne flygende ovenfra et sted i klippeveggene og lander ofte på den nederste klippeavsatsen der de sitter og varmer seg på berget i solen. Noe senere flyr de helt ned og lander i vegetasjonen eller på fjellgrunnen rundt fem meter under og nær grusveien (ofte observert i 2008). Klippeavsatsen(e) brukes høyst sannsynlig primært som dagleie og videre overnatter antagelig klippeblåvingen i busker der. Årsaken er åpenbar. I klippene varmes sommerfuglene opp allerede fra tidlig morgen (fra rundt kl. 07), mens solen først gjerne slipper til to-tre timer senere helt nede ved veien og ved sjøen. Etter at individene har fått tilstrekkelig varme i kroppen flyr de ned for nektarsøk og kurtise/parring. Del-lokaliteten er preget av noe gjengroing både i form av osp, einer og røsslyng. Man bør skjøtte deler av dette arealet.

Del-lokalitet (2) Kjellvik, og da først og fremst svabergryggen nordvest for Kjellvik, synes også å være viktig for klippeblåvingen. På bergknausene her er det observert flere voksne individer, også i kurtise. Egg er kun observert på berget her på tross av at det er relativt bra med smørbukk på de rikere engarealene. Deler av arealet bør skjøttes. Deler av en stor furuhekk bør fjernes, samtidig som man bør forsøke å rydde slik at man får mer åpent berg. Også her er landskapet formet slik at individene kan få maksimalt antall soltimer i løpet av en dag uten at de trenger å flytte seg mange meter.

Del-lokalitet (3) "Steinbruddet", består av svaberg og bergknauser mot sørvest. Del-lokaliteten går videre over i gamle steintipper og er sterkt preget av tidligere steinbruddaktivitet. Likevel er arealene like i nærheten av tippmassene viktige og hvor det ofte er observert individer av klippeblåvinge (H.O. Pöyhönen pers. medd.). Også i år ble det observert flere individer der. Del-lokaliteten er preget av gjengroing, er mindre enn de andre del-lokalitetene og de åpne bergarealene er til dels innesluttet av vegetasjon. Det er heller ikke store mengder smørbukk her.

I 2008 ble lokaliteten Torpbukta undersøkt 27.-29.5. Klippeblåvinge ble observert på fem ulike steder, totalt 7-9 individer. I tillegg ble det kartlagt 63 egg fordelt på 30 planter. Det ble antydnet at de fleste egg ble funnet på godt soleksponerte planter. Vertsplantene ble i all hovedsak funnet nær sjøen og opp mot 25 m o.h.

SABIMA undersøkte lokaliteten ved fem anledninger i perioden 9.5-2.7.2008. Fem individer av klippeblåvinge ble observert fra Torpbukta til NNV for Kjellvik 9.5.2008. Hele 11 individer ble observert (og de fleste fotografert) 13.5.2008. To individer ble observert 16.5.2008. Den 2.7.2008 ble ingen voksne individer observert, men eggeskall og en larve ble funnet. I perioden ble også SkrIVERøya, Hov og Solheim undersøkt, der Solheim ble ansett som den lokaliteten med høyest potensiale (se detaljer i Bengtson og Steel 2008).

Lokaliteten ble besøkt allerede 18.4.2009, og siste besøket var 9.11.2009. Lokaliteten Torpbukta er undersøkt av NINA ved seks anledninger i 2009 (7 dager; 18.4., 29.-30.4., 12.5., 23.5., 27.5., 9.9.). Det første individet ble observert allerede 29.4.2009. Totalt 18 individer er observert fordelt på de tre del-lokalitetene i 2009. Dette er et minimum, siden usikre observasjoner og antatte dobbelttelling er utelatt. Ca. 80 egg er registrert på lokaliteten (selv om et fåtall av disse nok kan være dobbeltregistreringer). Et intakt egg ble observert så sent som 9.9. Et belegg i form av et slitt individ ble tatt 27.5.2009 for å sikre molekylært materiale.

Hov (Halden): 18.4.2009 (AE), 12.5.2009 (AE)

Dette er en lokalitet som kan ses i forbindelse med Torpbukta, men som ligger noe mer nordvest. Tony Nagypal fanget et individ av klippeblåvinge her i 1997 (32VPL37265184). Lokaliteten er besøkt et par ganger denne sesongen, men er ikke ansett som spesielt egnet for arten. Lokaliteten

er i gjengroing, og det er antagelig ikke nok åpne knauser og berg med god solinnstråling, slik klippeblåvinge krever. Lokaliteten ble også besøkt et par ganger i 2008 (Bengtson og Steel 2008). Området lengre ned mot sjøen er også undersøkt (Grønnebakke, blant annet 32VPL37025193 og 32VPL37055167). Det er delvis tett skog her, og lite smørbukk, selv om enkelte mer åpne bergknauser ikke kan avskrives som habitat for sommerfuglarten. Det samme ble konkludert i Bengtson og Steel (2008).

Håøya (Frogn): 27.6.2009 (AE)

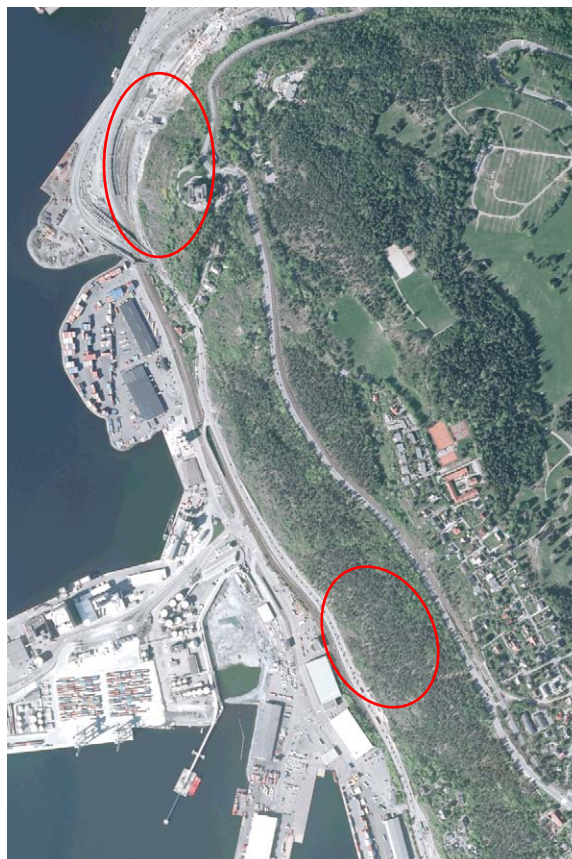
Individer av klippeblåvinge er fanget på Håøya både i 1960 (Seglen, to eks.), samt 1965 og 1967 (Lühr, ett eks. hvert av årene). Håøya er stor, men lokaliteten er på den nordre delen av Håøya (P.O. Seglen pers. medd.). Lokaliteten er sterkt preget av gjengroing, både på rikere engarealer og på bergknausene. Denne lokaliteten bør likevel følges opp, og en skjøtting av kratt vil uansett være positivt for den entomologiske diversiteten og en eventuell populasjon av klippeblåvinge. Nordre Håøya er også et yndet sted for oppankring av fritidsbåter, og det vil derfor være en del terrengslitasje i forbindelse med dette. Lokaliteten ble også undersøkt i 2008 (Bengtson og Steel 2008).

Spro (Nesodden): 4.5.2009 (RB)

Et individ er tidligere fanget ved Spro på Nesodden 11.8.1920. Datoen er noe betenkelig og kan skyldes feilnotering, men man skal heller ikke utelukke at enkelte høstindivider kan klekke dersom forholdene ligger til rette. Både Søndre og Nordre Spro ble undersøkt i 2009, og områdene ble ansett som lite aktuelle. Søndre Spro har små habitater, og Nordre Spro er sterkt preget av gjengroing. Fra sjøen ser området fra Sunnås og Alværn ned mot sjøen lovende ut, men etter lokalitetsbesøk er området ansett som lite aktuelt for klippeblåvinge. Området kan muligens ha vært mer egnet for arten i 1920. At hele kystlinjen på denne siden av Nesoddlandet er nordvestvendt taler heller ikke lokalitetens fordel som habitat for klippeblåvinge.

Ekeberg (Oslo): 13.5.2009 (AE), 28.5.2009 (AE)

Et av de eldste dokumenterte funnene i Norge av klippeblåvinge er fra 1878, merket Ekeberg, og fanget av Schøyen. Store deler av Ekebergskråningen kan i tidligere tider ha vært et svært bra klippeblåvingehabitat. Dette er en sørvestvendt skråning, som i dag er preget av kalkfuruskog, lommer med edelløvskog og åpne tørrenger (fig. 13). Enkelte steder er det åpne bergknauser som går bratt ned mot E18. Det er rikelig med smørbukk og nektarplanter her. Ekebergskråningen er undersøkt flere ganger denne sesongen, og også tidligere år (se blant annet Endrestøl et al. 2007, Bengtson og Steel 2008, Endrestøl et al. 2009). Deler av skråningen har et visst potensiale, spesielt tørrenga mellom Jomfrubråtan og Kneppeskjær (32VNM98904020), men det er også et greit område nedenfor Sjømannsskolen (32VNM98274134). Det er likevel trolig at utbygging av E18, jernbane og havneanlegg/industriområde mot sjøen, samt gjengroing, har gjort området som helhet uegnet for klippeblåvinge.



Figur 13. Ekebergskråningen (Oslo). Kilde: Norge i Bilder.

Fjeldstuen (Oslo): Ikke besøkt, ikke aktuell

Fjeldstuen er en gammel og kjent sommerfugllokalitet på Frogner i Oslo. Grunnen er at L. Esmark bodde her (Opheim 1981). Han var blant annet professor og styrer av de zoologiske samlingene ved Universitetet i Oslo og regnes som en av grunnleggerne av Zoologisk museum. Individet som Esmark fanget her er ikke datoangitt, men det er sannsynligvis det eldste eksemplaret som finnes bevart i Norge (Kanskje til og med det første som ble fanget?). I dag er denne lokaliteten helt utelukket som habitat for klippeblåvinge, men at arten tidligere fantes rundt Frogner og ned mot Frognerkilen er ikke usannsynlig.

Nevlunghamn (Larvik): 11.5.2009 (AE), 16.6.2009 (AE)

To individer merket "Nevlunghamn" ble fanget av Emil Barca i 1911. Eksakt lokalitet vites ikke, men ut i fra befaringer og flyfoto antas det at lokaliteten må være et sted mellom Saltstein og Havneberget i østvest retning sør for selve havna. Man skal ikke utelukke at Barcas lokalitet lå lengre øst mot Stavern, men Nevlunghamn ("Havna") antas å være og ha vært et relativt snevert definert geografisk område (fig. 14). Området består av kupert kystlandskap med mange åpne bergknauser og sørvendte bergskråninger. Området er i dag sterkt preget av campingplassene Oddanesand og Gurivika (fig. 15). Hvorvidt disse har gjort lokaliteten uegnet for klippeblåvinge er usikkert, men det har historisk vært et jordbrukslandskap her (i dag gjort om til campingarealer). Ørnekkollen, Sandsberget og Svaraberget ble undersøkt uten at verken imago eller egg på smørbukk ble funnet. I utgangspunktet



Figur 14. Nevlunghamn (Larvik). Oddanesand camping sentralt i bildet. Kilde: Norge i bilder.

ser det bra ut for klippeblåvinge her, med mye åpent berg og med noe smørbukk, selv om det ikke er rikelig. Det er noen lune bukter, selv om det generelt sett kanskje er for værhardt. Lokaliteten bør undersøkes videre. Lillesand, som er en halvøy ytterst her, er militært område og derfor avstengt for allmennheten. Også dette området bør undersøkes nærmere.



Figur 15. Nevlunghamn (Larvik): Gurivika og Ørnekkollen, 11.5.2009. Foto: Anders Endrestøl.

Kragerø (Kragerø): Ikke besøkt

Kragerø utgjør sammen med Ekeberg og Fjeldstuen de første norske registrerte lokalitetene for klippeblåvinge. Et individ ble fanget her av Ullmann i 1879. Siden er det ikke registrert funn fra Kragerø. Problemet er derfor at man ikke har noe mer presis stedsangivelse enn kommunenavnet på lokaliteten. Deler av sentrale Kragerø er vurdert overfladisk fra båt og buss i 2009 (AE og RB), og det er områder her som absolutt bør undersøkes ved senere anledninger.

Fie (Risør): 10.5.2009 (AE/RB)

Her fanget Peter Ræder to eksemplarer i 1968. Fie/Krabbesund ble besøkt i 2007 av Bengtson (2008), som konkluderte med at det så greit ut der for klippeblåvinge. Området ble også overfladisk besøkt i 2009 (AE/RB), og fremsto som noe flatt og ikke soleksponert nok, og dermed ikke velegnet for arten. Likevel ser deler av området bra ut på flyfoto, slik at man nok bør utvide søket noe her.

Torskebergflua og Sønningdalen (Risør): 10.5.2009 (RB/AE), 31.5.2009 (RB), 14.6.2009 (AE).

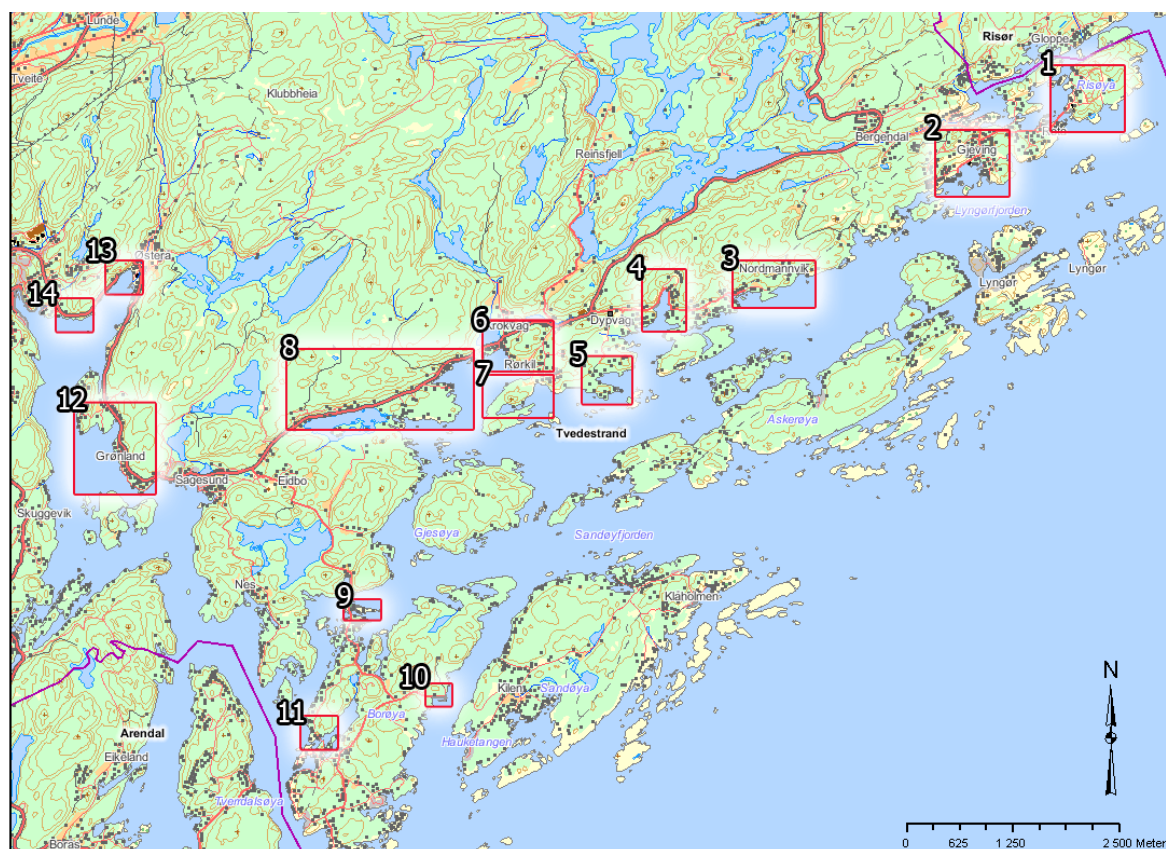
Disse behandles under ett siden de er i umiddelbar nærhet av hverandre. Se for øvrig også "Laget", som kun er et par kilometer mot sørvest. Igjen er det vanskelig å avgrense disse lokalitetene noe mer detaljert på grunn av upresis stedsangivelse. Nils Knaben samlet i 1924 to individer av klippeblåvinge i Sønningdalen og ett individ ved Torskebergflua. Disse to lokalitetene er innenfor en strekning på 1 km nord og sør for riksvei 411. Torskeberg er et gårdsbruk rett nord for veien (32VNL05060558), men oppgis også på ØK-kart til å være området ned mot fjorden (32VNL05210545, fig. 16). Det sistnevnte området er antagelig det samme som kalles Torskebergflua på andre kartverk. Den gamle kjerreveien mellom Sønningdalen og Torskebergflua ble besøkt 14.6.2009. Dette er tilsynelatende ingen potensiell lokalitet, siden den preges av skog og få åpne bergområder. Det er mulig at områdene lengre sørvest ned mot fjorden er mer egnet, men dette ble ikke undersøkt. Lokaliteten Sønningdalen antas å være i området der brua går over Avreidkilen. Her er det en brattkant mot et lite jorde nord for veien før brua. Mot brua går det en ledningstrasé som er holdt fri for trær (fig. 17). Dette er sannsynligvis ingen kjempe-lokalitet, men man skal ikke utelukke den helt. En del smørbukk ble funnet og undersøkt her. Verken egg eller imago av klippeblåvinge ble funnet. Siden det foreligger flere funn med fellesnevneren Lagfjorden/Sandnesfjorden, bør også andre potensielle områder undersøkes her, blant annet fra Kjenes til Østernes. Kjenes ble ansett som delvis egnet ved lokalitetsbesøk 10.5.2009 (RB/AE).



Figur 16. Torskebergflua (Risør). Kilde: Norge i bilder.



Figur 17. Sønningdalen (Risør), 10.5.2009. Foto: Anders Endrestøl.



Figur 18. Oversiktskart over undersøkte lokaliteter og områder i Tvedestrand. (1) Risøya, (2) Gjeving, (3) Nordmannvik, (4) Dalen, Dypvåg, (5) Bastnes, (6) Krokvåg/Rørkil, (7) Halsen, (8) Åsstø/Ule-våg, (9) Snaresund, (10) Hagefjorden brygge, (11) Borøya, Kalstangen, (12) Råkenes, (13) Østeråbukta, (14) Bertenes. Kartgrunnlag: Norge digitalt, Kart: Anders Endrestøl.

Laget (Tvedestrand): 10.5.2009 (RB/AE)

Et individ av klippeblåvinge ble fanget ved "Laget" i Tvedestrand av Nils Knaben i 1925. Akkurat hvor denne lokaliteten befinner seg er ikke enkelt å si, men vi antar at det må ha vært på nordsiden av Lagelva, i sørvendte skråninger/knauser (fig. 19). Det kan ha vært langs Bjørkenesveien, men området der virker i dag lite aktuelt og preget av gjengroing. Innerst i fjorden er det et par sørvendte knauser som stikker ut. Disse kan ha vært aktuelle i 1925, og fremdeles finner man bra med nektarplanter og smørbukk her, men det er i dag en del bebyggelse og inngrep som gjør området mindre aktuelt. Man bør likevel holde området under oppsikt og se det i sammenheng med Torskebergflua og Sønningdalen.



Figur 19. Laget (Tvedestrand). Kilde: Norge i bilder.

Dalen, Dypvåg (Tvedestrand): 10.5.2009 (AE)

Dalen, Dypvåg har et registrert funn av klippeblåvinge gjort av Anders Bjørnstad i 1968. Denne lokaliteten er sannsynligvis et sted rundt Dypvågakilen og inn dalen innerst i Dypvågakilen (fig. 20). På Dypvågakilens nordvestre side er det en bratt klippekant som stuper fra Slottefjellet og ned i kilen. Innover i dalen er det i dag svært gjengrodd og lite egnet. Tidligere kunne nok denne klippen og knauselandskapet videre innover ha vært en fin lokalitet, og man skal kanskje ikke helt avskrive den, selv om det i dag ikke virker særlig sannsynlig å finne arten her.



Figur 20. Dalen, Dypvåg (Tvedestrand). Kilde: Norge i bilder.

Åsstø (Tvedestrand): 26.5.2008 (OH), 10.-11.5.09 (AE), 9.-13.5.09 (RB), 29.5- 4.6.2009 (RB), 13.-14.6.2009 (AE)

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" har en stor utstrekning fra omkring Krovågkilen (t.o.m. Rånetangen) til enden av Ulevågskilen (fig. 21). Lokaliteten består av flere potensielle områder, og del-lokaliteter hvor klippeblåvinge er påvist. Vi har likevel valgt å omtale disse som separate lokaliteter og holde disse adskilt fra nærstående områder som er undersøkt og hvor klippeblåvinge ikke tidligere er påvist. Likevel må hele dette området ses under ett, da det sannsynligvis kan være utveksling mellom delpopulasjoner dersom man skulle påvise slike. De fleste individene som er registrert herfra tidligere er fanget ved Åsstø (32VVK01129767). Siste gangen klippeblåvinge ble observert her var i 1996 (Endrestøl 2008).

Hele området er besøkt flere ganger i løpet av 2007, 2008 og 2009, og de fleste områdene som ligger mellom Ulevågkilen og Krovågkilen er undersøkt i detalj. Under følger generelle beskrivelser og detaljer om enkelte delområder.

Et generelt inntrykk av området er spredt bebyggelse og mellomliggende arealer med åpne berg og kløfter/sprekker/kantsoner med rik vegetasjon. Både i veiskjæringer og på naturlige berg langs veien er det flere steder lett forvitrelige og kalkrike bergarter, og et godt utvalg av nektarplanter for dagsommerfugler. Området har samlet sett en god bestand av klippeblåvingens næringsplante, smørbukk. På en del steder med jordsmonn mellom bergflatene er røsslyngen i en sen suksesjonsfase og den kan tenkes å ha fortrenget tidligere urtevegetasjon, eventuelt kan det bare være et resultat av en fattigere berggrunn. På svabergene litt ovenfor bebyggelsen er vegetasjonen klart fattigere, med mer barskog og eik, og røsslyng i bunnen. For tett vegetasjon, samt fravær av smørbukk eller nektarplanter, gjør at dette skogbeltet i dag er uegnet som habitat for klippeblåvinge. Denne konklusjonen er også basert på erfaringer fra Torpbukta i Halden. Hvorvidt disse noe høyereliggende skogspartiene tidligere har vært åpnere og huset populasjoner av klippeblåvinge er ukjent.



Figur 21. Ulevåg-Krovåg (Tvedestrand). Rånetangen i nordøst. Ulevågkilen i sørvest. Stokken er sentralt i bildet. Kilde: Norge i bilder.

I forhold til for 10-15 år siden, da klippeblåvinge hadde en populasjon her, har det neppe skjedd mye endring i vegetasjonen; men siden 1950- og 1960-tallet har det gradvis grodd til med mer busker og små løvtrær i kløftene, grunnet generelt mindre rydding eller opphør av beite. Med hensyn til de nåværende arealer av åpne og solrike berg, samt gode forekomster av næringsplanten, er det vanskelig å konkludere med at en eventuell gjengroing skulle være eneste årsak til at arten eventuelt har forsvunnet herfra, selv om gjengroingen er åpenbar. Samtidig med økt gjengroing, har det også vært en økt nedbygging av arealene langs dette området.

Åsstø: Den aktuelle lokaliteten for klippeblåvinge i Åsstø ligger langs sjøen og er nesten uten skog eller store trær mellom sjøen og veien, hvilket gjør at svabergene har høy solinnstråling. Unntak er et parti ved Ulevåg, hvor løvskogen på sørsiden av veien (antatt beitemark eller dyrket mark for 40-50 år siden) nå har nådd en høyde som gjør at det skygges for bergene på innsiden av veien. Der hvor klippeblåvinge er funnet flest ganger er det et flatere parti mellom sjøen og fjellet over, gjennomskåret av riksvei 411. Det flatere partiet består av småknauser med mye smørbukk og nektarplanter. Videre oppover i høyden er området preget av gjengroing og til dels eldre skog av furu og eik.

Stokken-Lindvik: Stokken innbefatter blant annet en varm og lun forsenkning som kan være en aktuell lokalitet for klippeblåvinge (32V NK00529704, fig. 21). Stedet blir brukt som badeplass. Det er et lite areal, men har både bitterbergknapp, broddbergknapp og noe smørbukk. Over broen og ut til Tangvall (32V NK00599692) ser det fint ut for klippeblåvinge over store deler av den sørøstlige halvøya. Imidlertid var det mange skrantne smørbukkplanter her, uvisst av hvilken årsak. Når man kommer fra veisiden kan man også la være å gå over broen og i stedet fortsette ut til det flotte området rundt Lindvik (32V NK0119703), hvor det stedvis absolutt ser fint ut for arten.

Ulevåg: Ser fint ut visse steder der, for eksempel 32V NK00329715, 32V NK00139709 og 32V MK99759697, men antagelig er området for gjengrodd, og de åpne, gjenværende arealene er kanskje for små for en klippeblåvingepopulasjon.

Ulevågakilen-Åsstø, samt Råkenes og Råkenestangen ble undersøkt 26.5.2008. Klippeblåvinge ble ikke påvist her da, selv om det ble konkludert med at potensielle habitater og tilgangen på vertsplanten smørbukk sannsynligvis ikke kunne være sterkt avvikende fra 1996-nivå. Råkenes og Råkenestangen ble derimot da ansett å være mindre egnet som habitat for klippeblåvinge, selv om den ble påvist der i 1988. Ulevågakilen-Åsstø, samt andre aktuelle lokaliteter ble også undersøkt av SABIMA fire ganger i perioden 2.5-22.6.2008 (Bengtson og Steel 2008). Ingen individer av klippeblåvinge ble observert.

Åsstø-området (Ulevågakilen-Krokvågakilen) ble undersøkt av NINA ved fire anledninger i 2009 (16 dager; 10.-11.5.09 (AE), 9.-13.5.09 (RB), 29.5-4.6.2009 (RB), 13.-14.6.2009 (AE)). Store deler av området er undersøkt i detalj, med tanke på både forekomst av imagines og egg. Innenfor det tradisjonelt antatte kjerneområdet ble det ikke gjort noen positive funn, men det ble funnet både imago og flere egg i umiddelbar nærhet (se Krokvåg og Bastnes under).

Borøya (Tvedestrand): 11.5.2009 (AE) og 13.6.2009 (AE)

Lokaliteten antas å være i nærheten av oppvekststedet til Jan Kielland, som fanget seks individer av klippeblåvinge her mellom 1940 og 1980. Denne lokaliteten er på Borøyas vestside i nærheten av Kalstangen (32V MK99989314, fig. 22). Lokaliteten ble etter besøk vurdert av Bengtson (2008) på følgende måte *"Området fra den lange hengebroen og utover så stedvis meget greit ut for orion med en del smørbukk (enkelte med mistenkelige larvegnag på)"* (Bengtson 2008). Området rundt Kalstangen antas å kunne ha et visst potensiale. Selve Kalstangen er et relativt lite areal, men området nordøst langs Storkilen kan også være aktuelt. Dette gjelder for øvrig også andre nærliggende områder på Borøya som ikke er undersøkt (for eksempel Dyngelholmen).



Figur 22. Kalstangen på Borøya (Tvedestrand) sentralt i bildet. Kilde: Norge i bilder.



Figur 23. Råkenes (nord i bildet) (Tvedestrand). Området nedenfor Grønlandsveien i sør kan også være et aktuelt klippeblåvinge-område. Kilde: Norge i bilder.

Råkenes (Tvedestrand): 26.5.2008 (OH/RB), 10.5.2009 (AE), 13.6.2009 (AE)

Et eksemplar ble fanget ved Råkenes av Eldar Bore i 1988. 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, blant annet med en del åpne svaberg og forekomst av smørbukk (fig. 23). Råkenes-området for øvrig (langs hovedveien og sjøen) hadde små arealer med lavt potensiale for arten. I 2009 ble et annet område i nærheten undersøkt, som kanskje også kunne ha vært stedet der Bore fanget sitt eksemplar. Området ligger langs Grønlandsveien, og er avsnørt mot Furesund av riksvei 411 (32VMK97749590, fig. 23). Det er sørvestvendt og består av flere åpne knauser. Både smørbukk og nektarplanter er rikelig forekommende, og området virker lovende for klippeblåvinge. Det er for øvrig en del bebyggelse her som senker potensialet noe. Området ble undersøkt relativt grundig i 2009 (først og fremst søk etter egg på smørbukk).

Dal, Flosta (Arendal): (mer "Dal/Narestø" dersom områdene langs hovedveien inkluderes) 24.4.2009 (RB), 10.5.09 (RB), 1.6.2009 (RB), 13.-15.6.09 (RB).

Fra Dal i Flosta foreligger det tre funn av klippeblåvinge (ca. 1959 og 1966, se Bengtson og Steel 2008). Det er forsøkt å sannsynliggjøre hvor disse eksemplarene ble funnet, noe som er gjort rede for i Bengtson (2008) og Bengtson og Steel (2008). Her følger noen utdrag av deres konklusjoner: *"Vi fikk inntrykk av at det fremdeles kunne være levelig for orion på Dal og omegn. Selvfølgelig sikkert en del gjengrodd der også, men nok av vertsplanten smørbukk, åpne klipper og godt med nektarplanter (sistnevnte er dog neppe noe problem for arten nesten uansett sted). For øvrig så det greit ut for orion visse steder rundt Narestø, i noen høye fjellvegger som stupte rett i sjøen"*(Bengtson 2008). *"...det synes å være hovedsakelig to lokaliteter med tilknytning til "Dal" som er aktuelle: A En sør-sørøstvendt, bratt klippevegg langs "hovedveien" (MK95686 86720 - MK95260 86609). Lokaliteten er meget solvarm og utgjør en relativt omfattende biotop, men det er ganske lite smørbukk der. Virker imidlertid generelt utmerket for klippeblåvinge her fremdeles, ikke minst all den tid at gjengroing tilsynelatende ikke har ødelagt forholdene. Det er flere bratte veiskråninger fra det østligste punktet her og langs veien nordøstover mot Narestø som kan være aktuelle for klippeblåvinge, men dette ville neppe blitt kalt "Dal". B En sørøstvendt knaus mot sjøen umiddelbart inntil Brautaset's sommersted (MK95615 86400 -MK95653 86408). Her vokser ganske tett med smørbukk, men biotopen er mindre og mer vindutsatt. Det er også tilsynelatende noenlunde gunstige svaberg langs vannet noen hundre meter syd- og østover, som ble befart av undertegnede en enkelt gang i 2007, men uten å finne smørbukk og heller ikke nevneverdig med andre nektarplanter. Kanskje virker det mest sannsynlig at det var rundt knausen like ved huset at Elisabeth Mohr som liten jente fanget sitt eksemplar av klippeblåvinge i 1959. I området i et større perspektiv (noen kilometer i alle retninger) kan det se ut til å være atskillige egnede biotoper, men disse er verken undersøkt i 2007 eller 2008"* (Bengtson og Steel 2008).

Lokaliteten ble også godt undersøkt i 2009. Blant annet ble den delen av Vrangsund som befinner seg om lag 400 m nord for Flosta kirke besøkt (rundt 32VMK96128795). Det kan være egnet habitat for klippeblåvinge i Vrangsund, men man bør ha båt for å få sjekket dette bedre. Store deler av Kviteberget ble undersøkt, og det så fint ut for klippeblåvinge ved 32VMK94928571 (altså sørvestspissen). Det er også notert potensiale (med en del smørbukk) ved Breidvika (32VMK97528721). Videre så det bra ut ved 32VMK97378709 og omegn (Sandvika). Fin knaus, også tilsynelatende bra for klippeblåvinge ved 32VMK98729133 (sør for Øya). Notert aktuelt for klippeblåvinge på 32VMK99789079 (Holmesund). Videre er det aktuelt (men gjengroing) ved 32VMK98779120, nær stor og flott tørreng på knaus med mye smørbukk (32VMK98769117). Muligens aktuelt over fjorden (altså mot Lønvik og omegn) samt aktuelt på sjøsiden ved huset til Elisabeth Mohr Brautaset (32VMK95638639), og tilsynelatende også på 32VMK95868642 og omegn.

3.7. Andre undersøkte områder

Under listes det opp noen områder som er undersøkt fordi de potensielt kan være godt egnet for klippeblåvinge. Denne antagelsen er ofte basert på vurdering av områdenes eksposisjon og helning, samt deres plassering i forhold til kjente lokaliteter for arten. Selv etter besøk på områdene er det imidlertid vanskelig å bastant kategorisere dem som klart potensielle eller klart uegnede (foruten der hvor arten faktisk ble funnet). Videre er det vanskelig å vite om arealendringer har medført at arten ikke (lenger) finnes på en del av områdene. Uansett er det nyttig å undersøke så mange områder som mulig av hensyn til å få en mer helhetlig oversikt over tilsynelatende potensielt areal og artens status. På de fleste områdene ble det lett både etter egg på smørbukk og sommerfugler (images). Oversikten over områdene under utgjør på ingen måte en uttømmende liste.

Västra Götalands län (Sverige) 24.5.2009 (RB), 27.5.2009 (AE)

Fra Torpbukta og norsk side av Iddefjorden er det flere steder på svensk side som ser lovende ut som habitater for klippeblåvinge, selv om den generelle eksposisjonen er i nordøstlig retning. En viktig observasjon er gjort av Tangen (1999) som fulgte "migrerende" individer over fjorden med kikkert. Av denne grunn ble det også foretatt noen lokalitetsbesøk på svensk side i 2009. I en forvatningssammenheng vil dette kunne være av stor betydning. Hele kystområdet fra Berby og til Skrikebågen er til dels vanskelig tilgjengelig fra veien, og den mest rasjonelle måten å kartlegge denne strekningen på ville være med båt. Likevel ble det på svensk side funnet 2-3 images og 67 egg fordelt på 29 planter 24.5.2009. Detaljert funninformasjon gis ikke i denne rapporten, siden lokaliteten anses som sårbar (blant annet fordi Sverige ikke har fredet klippeblåvinge). Detaljert funninformasjon er overlatt til svenske eksperter. Funnet er viktig og forvaltningen av Iddefjordspopulasjonene må skje på tvers av landegrensene. Det ble tatt belegg i form av to images og to egg for å dokumentere arten og sikre materiale til molekylære undersøkelser.

Skriverøya (Halden) 12.5.2009 (AE)

Skriverøyas sørvestlige side ser lovende ut på flyfoto, men er antatt uegnet etter lokalitetsbesøk. Sørvest er det for bratt, og sørøst er det en glissen furuskog som går langt ut. I Bengtson og Steel (2008) ble det konkludert med det samme, og også påpekt at det var lite av både vertsplanter og nektarplanter der.

Risøya (Tvedestrand) 31.5.2009 (RB)

Risøya kan ses i sammenheng med Gjeving, og de delene av kysten der som ser lovende ut på flyfoto (fig. 24). Likevel ble det etter lokalitetsbesøk konkludert med at Risøya neppe er aktuell for klippeblåvinge.

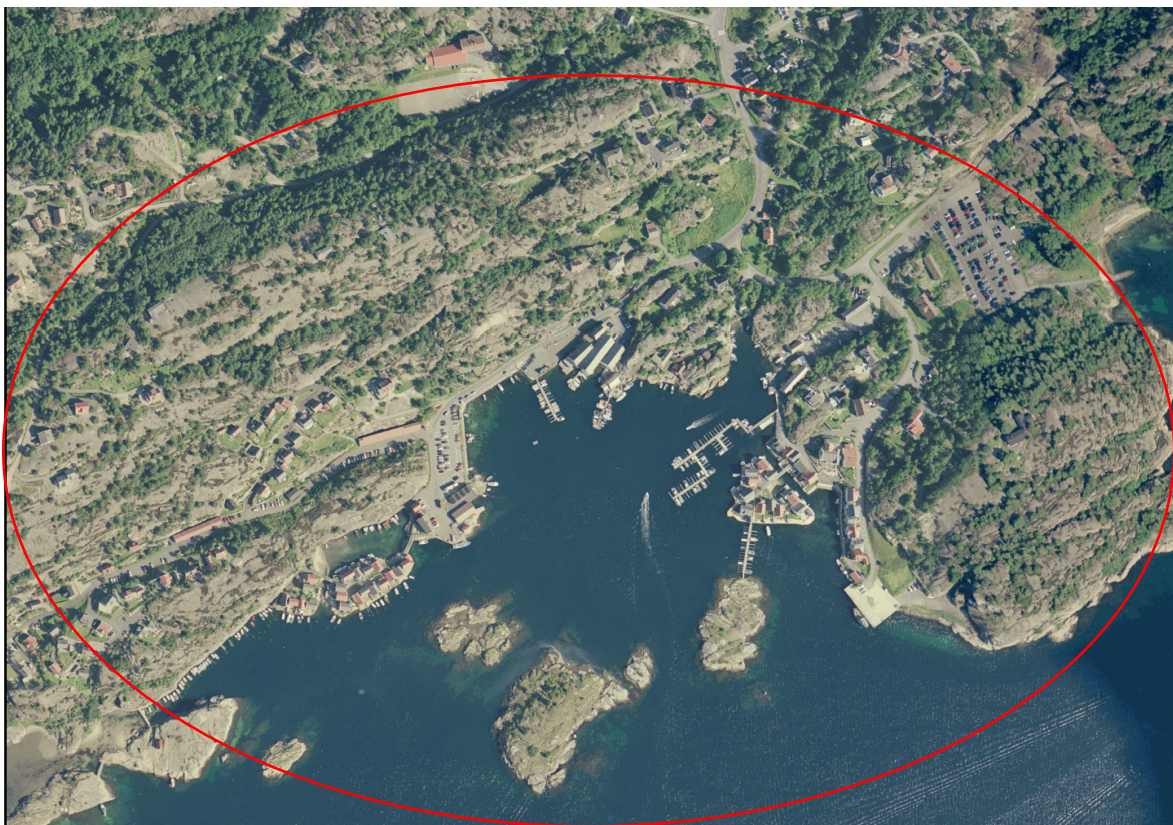
Gjeving (Tvedestrand) 14.6.2009 (AE)

Dette området (Barlinddalen 32VNL06770039, fig. 25) ble undersøkt etter flyfotovurdering, men ingen tidligere registreringer er gjort av klippeblåvinge her. Området består av mye åpent, sørvendt berglandskap. Ved lokalitetsbesøk ble kun deler av området undersøkt, og disse er



Figur 24. Risøya (Tvedestrand). Kilde: Norge i bilder.

vurdert til ikke å ha så stort potensiale for arten. Årsaken er en massiv utbygging og tilsynelatende lite av vertsplanten smørbukk. De høyereliggende åpne områdene er ikke så sterkt påvirket av utbygging, men sjønære områder (hvor man oftest finner mer smørbukk) er utbygd og asfaltert, og dermed uegnet. Dette gjelder for øvrig de sentrale områdene rundt Barlinddalen. Det kan ikke utelukkes at det er potensielle områder både østover (Måkeheia) og vestover (Sparsurene).



Figur 25. Gjeving (Tvedestrand). Store sørvendte områder med åpent berg. Områdene nærmest sjøen er for øvrig relativt utbygd. Kilde: Norge i bilder.



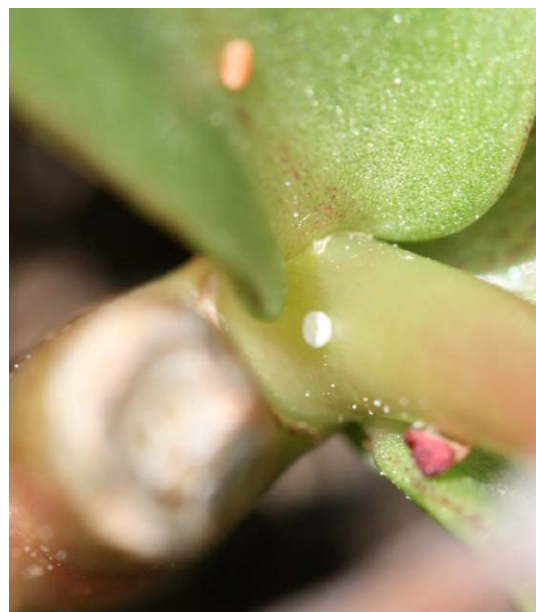
Figur 26. Bastnes (Tvedestrand). Kilde: Norge i bilder.

Nordmannvik/Engholmen (Tvedestrand). 2.6.2009 (RB), 4.6.2009 (RB).

Området virker i høy grad potensielt for klippeblåvinge, selv om arten ikke ble funnet (32VVK04799875). Det ble lett etter egg på smørbukk, og imagines.

Bastnes (Tvedestrand) 14.6.2009 (AE)

Området ble besøkt på bakgrunn av flyfotovurdering og nærheten til Dypvåg (fig. 26). Området som helhet er preget av sterk utbygging av både fritidsboliger og kaianlegg, men likevel ser det på mange måter ut til å kunne være en fin lokalitet. Området holdes delvis åpent, har godt med nektarplanter og engvegetasjon, og det er en fin blanding av varme bergknauser og lune bukker. Her ble det funnet ett egg av klippeblåvinge (fig. 27). På tross av en omfattende undersøkelse av mengder av smørbukk ble ikke flere egg funnet. Det er derfor lite trolig at det er en stor populasjon av klippeblåvinge her, om noen. Funnet er likevel svært viktig fordi det bekrefter at klippeblåvinge har en større utbredelse enn antatt, eventuelt at den har en viss evne til migrasjon (og dermed spredt egglegging). Lokaliteten og funnet må følges opp i de nærmeste årene for å vurdere hvorvidt dette var et egg av en migrerende hunn eller om lokaliteten faktisk har en lokal populasjon. Lokaliteten må ses i sammenheng med Åsstø-området.



Figur 27. Klippeblåvingeegg (hvitt) på smørbukk ved Bastnes. Foto: Anders Endrestøl.

Krokvåg (Tvedestrand): 10.5.2009 (AE), 29.5.-4.6.2009 (RB), 2.6.2009 (RB), 13.6.2009 (AE)

Det området vi har kalt "Krokvåg" utgjør området fra Rånetangen til Rønningen og sør til Halsen. Sentralt i området er Steinsåsen. Her er det flere fine knausepartier, og flere områder med både smørbukk, broddbergknapp og nektarplanter. I dette området ble det funnet en imago av klippeblåvinge den 30.5.2009. I tillegg ble det i perioden funnet minst 15 egg (fig. 28). Også en larve ble observert på denne lokaliteten. Vi velger enn så lenge ikke å oppgi større detaljeringsgrad på funnet i denne rapporten. Funnet bekrefter at klippeblåvinge fremdeles finnes i Tvedestrand kommune, og er svært viktig for forvaltningen av arten i Norge. Et bein og vingebiter av individet og ett egg ble samlet inn som belegg for molekylære analyser. Funnet er også fotodokumentert. Lokaliteten bør følges opp med skjøtselstiltak, da den er preget av gjengroing av busker og kratt.



Figur 28. Klippeblåvingeegg (de to hvite punktene) på smørbukk ved Krokvåg. Foto: Anders Endrestøl.

Halsåsen (Tvedestrand) 13.6.2009 (AE)

Området rundt Halsen og langs nordsiden av Halskilen ble undersøkt. Her er det til dels uegnet; antagelig for bratt og for mye skog. Det er mulig at sørsiden av Bringebærneset er mer aktuelt for arten. Kanskje også fra sør og i nordøstlig retning, der det er noe mindre vegetasjon.

Snaresund (Tvedestrand)

(øya nord for Borøya) 11.5.2009 (AE)

Fin sørvendt klippe med mye smørbukk (32V NK00369472, fig. 29). Området er antagelig for lite, og er preget av en del utbygging.

Hagefjorden brygge, Borøya (Tvedestrand) 11.5.2009 (AE)

Den sørøstre delen av Borøya kan potensielt ha fine klippeblåvingelokaliteter, og Hagefjorden brygge ble besøkt i forbindelse med undersøkelser av gamle klippeblåvingefunn fra Borøya. Hagefjorden brygge (32V NK01339378) består av et fint bergknaus-landskap med noe smørbukk og nektarplanter. Dette området er for øvrig tilrettelagt for utbygging, og slik sett ikke lenger aktuelt som mulig klippeblåvingelokalitet. Kanskje kan nærstående områder (for eksempel lengre sør) være aktuelle.

Østeråbukta (Tvedestrand)

13.6.-14.6.2009 (AE)

Innerst i Østeråbukta på den nordvestre siden går riksvei 411 i tunell. Gamleveien er avstengt, men intakt, og går langsmed et bratt sørøstvendt berg/klippe-område (32V MK97259840). Området kan ha et visst potensiale, gitt dets eksposisjon og helning, men det synes å være for mye vegetasjon ned mot sjøen og relativt lite smørbukk. Langs gamleveien er det for øvrig bra med nektarplanter.

Bertesnes (Tvedestrand) 11.5.2009 (AE), 13.6.2009 (AE)

Nord i Tvedestrandsfjorden ved Bertesnes er det et par avsnøringer sør for riksvei 411. Her er det bratt svaberg ned mot fjorden i sørlig retning, med både nektarplanter og noe smørbukk. Likevel ikke antatt å ha noe stort potensiale.



Figur 29. Snaresund. Sørvendte bergknauser. I forgrunnen er det rikelig med smørbukk og nektarplanter. Foto: Anders Endrestøl.

Tabell 1. Oppsummeringstabell for undersøkte lokaliteters løselig vurderte tilstand som habitat for klippeblåvinge *Scolitantides orion* 2008-2009 (* = dårlig, ** = middels god, *** = god, 0 = ikke funn, 1 = funn av egg, larve eller imago av klippeblåvinge).

| Kommune | Lokalitet | Sist obs. | Sist besøkt | Resultat | Tilstand | Kommentar |
|-------------|---------------------------------|-----------|-------------|----------|----------|--|
| Halden | Halden | 1888 | 27.5.2009 | 0 | ** | Stor utstrekning. Vanskelig å definere. Enkelte bra områder på Iddefjordens østside. |
| Halden | Torpbukta | 2009 | 9.9.2009 | 1 | *** | Livskraftig populasjon av klippeblåvinge. Trenger likevel skjøtsel. |
| Halden | Skriverøya | - | 12.5.2009 | 0 | * | For lite åpent svaberg. |
| Halden | Hov | 1997 | 12.5.2009 | 0 | * | Lite åpent berg, mye vegetasjon, for høyt(?) |
| Frogn | Håøya | 1967 | 27.6.2009 | 0 | * | Svært gjengrodd. Bør likevel undersøkes igjen. |
| Nesodden | Spro | 1920 | 4.5.2009 | 0 | * | Gjengrodd. Nordvestvendt. |
| Oslo | Ekeberg | 1878 | 28.5.2009 | 0 | ** | Muligens for lite areal, for mye påvirkning. |
| Oslo | Fjeldstuen | ~1875 | - | 0 | (*) | Uaktuell som lokalitet for klippeblåvinge. |
| Larvik | Nevlunghamn | 1911 | 16.6.2009 | 0 | ** | Potensiale, men muligens for værhardt. |
| Kragerø | Kragerø | 1879 | - | 0 | ** | Stor utstrekning. Antagelig flere potensielle områder. |
| Risør | Fie | 1968 | 10.5.2009 | 0 | ** | Usikkert. Bør undersøkes nærmere. |
| Risør | Torskebergflua/ Sønningdalen | 1924 | 14.6.2009 | 0 | * | Gjengrodd. Kun små åpne områder igjen. |
| Tvedestrand | Laget | 1925 | 14.6.2009 | 0 | * | Små arealer. |
| Tvedestrand | Dalen- Dypvåg | 1969 | 15.6.2009 | 0 | * | Gjengroing. |
| Tvedestrand | Risøya | - | 31.5.2009 | 0 | * | Lite aktuell. |
| Tvedestrand | Gjeving | - | 14.6.2009 | 0 | ** | Muligens potensiale utenfor bebyggelsen. Stort område. |
| Tvedestrand | Nordmannvik | - | 4.6.2009 | 0 | ** | Potensiale. |
| Tvedestrand | Bastnes | 2009 | 13.6.2009 | 1 | *** | Bra potensiale, men muligens for mye bebyggelse. |
| Tvedestrand | Åsstø | 1996 | 14.6.2009 | 0 | *** | Gjengroing. |
| Tvedestrand | Krokvåg | 2009 | 13.6.2009 | 1 | ** | Noe åpne berg, en del gjengroing. |
| Tvedestrand | Halsåsen | - | 13.6.2009 | 0 | * | Lite åpent berg. Mye vegetasjon. |
| Tvedestrand | Borøya | 1980 | 13.6.2009 | 0 | ** | Små arealer, men mulig potensiale på andre deler av øya. |
| Tvedestrand | Hagefjorden brygge | - | 11.5.2009 | 0 | * | Bra potensiale, men utbyggingsplaner som gjør det uegnet. |
| Tvedestrand | Råkenes | 1988 | 13.6.2009 | 0 | ** | Deler av området tilsynelatende potensielt bra. |
| Tvedestrand | Snaresund | - | 11.5.2009 | 0 | * | Lite areal, bra med nektar- og vertsplanter. |
| Tvedestrand | Østeråbukta | - | 14.6.2009 | 0 | * | Lite areal. Gjengrodd ned mot sjøen. |
| Tvedestrand | Bertesnes | - | 13.6.2009 | 0 | * | Antagelig ikke et stort potensiale |
| Arendal | Flosta | 1966 | 15.6.2009 | 0 | ** | Bra her og der . |

4. Diskusjon

Vi har i 2008 og spesielt i 2009 kartlagt så godt som samtlige historiske lokaliteter av klippeblåvinge, og i tillegg undersøkt en rekke andre områder. Været var fint i store deler av perioden april-juni 2009. Spesielt i april, som hadde en gjennomsnittstemperatur som var den tredje høyeste som noen gang er målt for april i Norge (DNMI). På tross av høy kartleggingsaktivitet og gode værforhold ble arten likevel kun funnet i Torpbukta (Halden) og ved Krokvåg/Bastnes (Tvedestrand) i Norge (men også på svensk side av Iddefjorden). Dette betyr at antagelsen om artens tilbakegang er forsterket, og at populasjonene i dag er sterkt fragmentert. Populasjonen i Halden er tilsynelatende relativt livskraftig, men er bekreftet snever i utstrekning langs Iddefjorden. Populasjonen i Tvedestrand er derimot liten og har høyst sannsynlig en svært høy utdøelsesrisiko. Dette er vurdert på bakgrunn av den kartleggingsinnsatsen som er lagt ned i Tvedestrand i forhold til resultatet. En svært liten populasjon som i Tvedestrand vil også være mer utsatt for tilfeldige katastrofer (i lokal skala), som kan utrydde arten fra kommunen (som ugunstig vær og brann).

Vurderer man populasjonen i Norge under ett, er den sannsynligvis kritisk truet (CR). I følge IUCN sine kriterier er en art kritisk truet dersom det er 50% sannsynlighet for at arten dør ut i løpet av 10 år (Kålås et al. 2006). En slik kategorisering baserer seg videre på kriterier som kraftig populasjonsreduksjon, kraftig reduksjon av forekomstareal og svært liten populasjon eller arealmessig meget begrenset populasjon ($< 10 \text{ km}^2$, dvs. mindre enn 3 forekomstområder).

Flere av lokalitetene der arten ble fanget for lenge siden er neppe lenger aktuelle leveområder for arten på grunn av nedbygging, fragmentering og gjengroing. De fleste av lokalitetene der klippeblåvinge hittil er påvist i Norge er nok oppdaget ganske tilfeldig, og noen av dem er blitt godt kjent fordi flere samlere har oppsøkt stedene igjen senere. Samlere har trolig i liten grad bevisst forsøkt å finne nye klippeblåvinge-lokaliteter. Samtidig er en stor andel av kysten sikkert besøkt av sommerfuglsamlere i andre ærend, og arten ville derfor høyst sannsynlig vært påvist om den var mer utbredt. Det er dessuten søkt grundig etter arten i perioden 2007-2009.

Gitt klippeblåvingens krav til habitat og klima, kan vi derimot ikke utelukke at det er flere områder langs kysten fra Arendal til Østfold via Oslo hvor arten potensielt har forekommet, og hvor den kanskje til og med finnes i dag. Uoppdagede klippeblåvinge-lokaliteter vil mest sannsynlig være vanskelig tilgjengelige skjærgårdsområder hvor arealendringene har vært små. Man kan heller ikke utelukke at nye områder har blitt potensielle habitater for klippeblåvingen som følge av suksesjon, klimaendringer eller andre forhold.

Selv om "rikere" områder (med mye av vertsplanten smørbukk og nektarplanter) kan ha vært attraktive for arten i tidligere tider, så er det en mulighet for at slike områder nå er for gjengrodde. Gjengroing (fig. 30) er ikke bare et problem fordi det hindrer tilstrekkelig med sol for alle stadier (egg/larve/puppe/imago), men også fordi det forandrer vegetasjonsbildet og gir annerledes konkurranseforhold og predasjonstrykk. Trolig er den viktigste negative virkningen av redusert solinnstråling et lengre stadium som larve og dermed større sjanse for å bli predert før forpoppingen inntreffer. Habitatene som arten finnes på i Halden og i Tvedestrand, samt på svensk side av Iddefjorden, gir faktisk ofte et overveiende "fattig" inntrykk med henblikk på både smørbukk og nektarplanter. Det er skrinne områder med mye nakent fjell, furutrær, einerbusker og røsslyng. Hvis man ser bort fra en del vegetasjon som har kommet til de aller siste tiårene (først og fremst røsslyng, einer og osp), er det sannsynlig at disse områdene har holdt seg ganske uforandret i lang tid (med unntak av nedbygde områder). I de rike områdene langs hovedveien i traktene Ulevåg – Krokvåg har det derimot pågått en kraftig gjengroing, spesielt siden 1970-tallet. Landskapet har gjennomgått radikale forandringer i løpet av bare 30-40 år i eksempelvis Åsstø-traktene (kan grundig dokumenteres gjennom gamle fotografier, lesing i bygdebøker og ikke minst gjennom samtaler med eldre folk i traktene). Mer eller mindre opphør av beiting, dyrking, slått, brenning, lausing, samt hogst for båtbygging og ved har bidratt radikalt. I tillegg kan andre faktorer som økt mengde næringsstoffer i nedbør, mer nedbør og et varmere klima virke i samme retning.

Redusert beite av husdyr betyr forøvrig ikke opphør av beite. Ved årets første besøk i Halden ble det lagt merke til at det var mye ekskrementer etter rådyr og hare (også observert ved senere besøk). Det kan tenkes at disse beiter mer selektivt, og kanskje medfører reduserte mengder nektar- og vertsplanter, mens andre mer vedaktige vekster får spre seg fritt.

Det er usikkert om klippeblåvingen har holdt til i slike rike veiskjæringer som i Åsstø-området. Vi sikter da til at disse veiskjæringene skulle inngå som habitat i viktige deler av livssyklusen til klippeblåvinge. I tider med generelt gode populasjoner vil den sikkert i det minste være tilfeldig innom slike arealer og kanskje sitte i klippene for å varme seg opp (selv om kanskje ikke nektarsøk og egglegging har foregått der). Kanskje har for mye av søket etter arten i 2007-2009 foregått langs veiskjæringer. Det er ikke umulig at "svabergblåvinge" kunne være et mer treffende navn enn "klippeblåvinge". Kanskje flatere områder med helt kystnære svaberg som har solinnstråling det meste av dagen er gunstigst for arten, så sant andre habitatkrav er oppfylt.

Skal man få full oversikt over klippeblåvingens antatte utbredelsesområde, må man utvide søkeområdet til også å gjelde mer vanskelig tilgjengelige områder. Det vil nok i mange tilfeller være rasjonelt å bruke båt i kartleggingen. Man bør også etablere en systematisk kartlegging av egg og imagines, slik at registreringene er sammenlignbare mellom lokaliteter og år.

Lokalitetene hvor klippeblåvinge finnes i dag må følges opp og skjøttes. Spesielt kritisk er tilstanden i Tvedestrand, der arbeidet bør starte nærmest umiddelbart, i alle fall innen neste års flygeperiode. Det er samtidig viktig å spre skjøtselen over flere år og ulike arealer slik at endringene ikke blir for store eller homogene, samtidig som man reduserer effekten av selve inngrepet (tråkk og slitasje) som direkte kan påvirke arten på lokaliteten (da kanskje først og fremst pupper). I Halden kan man skjøtte deler av lokaliteten og videre overvåke dette opp for å se hvorvidt arten bruker de skjøttede arealene.



Figur 30. Gjengroing på klippeblåvinge-lokaliteten i Torpbukta, Halden 27.5.2008. Foto: Oddvar Hanssen.

5. Konklusjon

På tross av høy kartleggingsaktivitet de siste årene, er klippeblåvinge kun registrert i Halden og Tvedestrand. Dersom de nye funnene i Tvedestrand behandles som nye lokaliteter, er arten registrert på til sammen 21 lokaliteter i Norge, hvorav kun to har sikre populasjoner i dag (med funn av voksne individer og flere egg, noe som foreløpig utelukker Bastnes). I Halden er det tilsynelatende en levedyktig populasjon, mens arten i Tvedestrand har en svært usikker status. Det er vanskelig å trekke klare konklusjoner om utbredelse og eventuelle tiltak i Tvedestrand basert på faktiske funn. Likevel vil det være viktig å få satt i gang begrensede skjøtselstiltak på begge de kjente lokalitetene (Halden og Tvedestrand). Dette vil i første omgang være mekanisk rydding av kratt for å øke mengden nakent berg, samt å legge til rette for økt spredning av vertsplanten smørbukk.

Videre vil det være viktig fortsatt å opprettholde en høy kartleggingsaktivitet, både for å bedre kunne avgrense klippeblåvingens utbredelse innenfor lokalitetene og for å påvise eventuelle nye lokaliteter. Resultatene fra denne undersøkelsen understreker også viktigheten av å ikke avskrive et område etter ett års kartlegging, men at man gjerne må undersøke i flere påfølgende år for å kunne konkludere.

Artens status er til dels kritisk sett under ett i Norge. Mange av de gamle lokalitetene til klippeblåvinge har i dag en tilstand som gjør at de er uegnet som levested for klippeblåvinge. I tillegg er aktuelle, nyere lokaliteter truet av både menneskeskapte og naturlige arealendringer som på sikt kan føre til at arten dør ut i Norge. I tillegg til skjøtsel må derfor de gjenværende leveområdene til klippeblåvinge ivaretas gjennom lokal forvaltning eller lovverk. Det er viktig at man setter i verk tiltak raskt slik at man får sikret artens videre eksistens i vårt land.

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. og Steel, C. 2008. Registreringer i 2008 på lokaliteter aktuelle for klippeblåvinge *Scolitantides orion*. SABIMA-rapport. 38 s.
- Det norske meteorologiske institutt (DNMI). www.met.no
- Eliasson, C. U. 2007. ArtDatabanken. Faktablad: *Scolitantides orion* – fetörtsblåvinge. Förf. Claes U. Eliasson 1995. Rev. Claes U. Eliasson 1998, 2005 & 2007.
- Endrestøl, A. 2008. Statusrapport om klippeblåvinge *Scolitantides orion*. Insekt-Nytt 33 (1): 9-24.
- 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. NHM-rapport. 97 s.
- Endrestøl, A., Hansen, L.O., Aarvik, L., Berggren, K. & Fjellberg, A. 2009. Registrering og overvåking av utvalgte insektarter i Oslo kommune IV. NHM-rapport. Upubl. 107 s.
- Hanssen, O. 2009. Kartlegging og overvåkning av klippeblåvinge 2008, kontrakt nr. 08040020. Nina-notat. 27 s.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 Norwegian Red List. Artsdatabanken, Norway. 415 s.
- 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.
- Opheim, M. 1981. Litt om sommerfugljegere i forrige århundrede. Atalanta 7: 175-180.
- Tangen, P. 1999. Sjeldne stor-sommerfugler i Østfold. Rapport nr. 4, Fylkesmannen i Østfold. 313 s.

Vedlegg. Funndata

Tabell 1. Komplette funntabell av klippeblåvinge etter undersøkelser utført av NINA 2008-2009. Om flere personer har deltatt i felt, er kun ansvarlig nevnt.

| Kommune | Lokalitet | Dato | Stadium | Antall | UTM (± 100 m) | Ansvarlig |
|---------|------------|-----------|---------|--------|--------------------|--------------|
| Halden | Kjellvik | 27.5.2008 | imago | 1 | 32VPL375506 | O. Hanssen |
| Halden | Kjellvik | 28.5.2008 | imago | 1 | 32VPL373507 | O. Hanssen |
| Halden | Kjellvik | 28.5.2008 | imago | 1 | 32VPL373507 | O. Hanssen |
| Halden | Kjellvik | 28.5.2008 | egg | 10 | 32VPL373507 | O. Hanssen |
| Halden | Kjellvik | 29.5.2008 | egg | 1 | 32VPL374506 | O. Hanssen |
| Halden | Kjellvik | 29.5.2008 | egg | 2 | 32VPL374506 | O. Hanssen |
| Halden | Kjellvik | 29.5.2008 | egg | 3 | 32VPL373507 | O. Hanssen |
| Halden | Kjellvik | 30.4.2009 | imago | 1 | 32VPL373507 | R. Bengtson |
| Halden | Kjellvik | 30.4.2009 | imago | 1 | 32VPL374507 | R. Bengtson |
| Halden | Kjellvik | 27.5.2009 | imago | 1 | 32VPL374507 | A. Endrestøl |
| Halden | Kjellvik | 27.5.2009 | imago | 1 | 32VPL373508 | A. Endrestøl |
| Halden | Kjellvik | 27.5.2009 | egg | 1 | 32VPL373507 | A. Endrestøl |
| Halden | Kjellvik | 27.5.2009 | egg | 2 | 32VPL373508 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 27.5.2008 | imago | 1 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 28.5.2008 | imago | 1 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 28.5.2008 | egg | 2 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 4 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 1 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 5 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 2 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 1 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 4 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 1 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 3 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 3 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 1 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 2 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 2 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 3 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 2 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.5.2008 | egg | 4 | 32VPL375505 | O. Hanssen |
| Halden | Lilleneset | 29.4.2009 | imago | 2 | 32VPL375505 | R. Bengtson |
| Halden | Lilleneset | 30.4.2009 | imago | 2 | 32VPL375505 | R. Bengtson |
| Halden | Lilleneset | 12.5.2009 | Imago | 3 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 12.5.2009 | imago | 1 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 12.5.2009 | egg | 4 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 12.5.2009 | imago | 1 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 12.5.2009 | egg | 5 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 12.5.2009 | egg | 22 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 12.5.2009 | egg | 2 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 12.5.2009 | egg | 1 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 27.5.2009 | egg | 6 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 27.5.2009 | egg | 7 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |

fortsettelse tabell 1.

| Kommune | Lokalitet | Dato | Stadium | Antall | UTM (± 100 m) | Ansvarlig |
|-------------|----------------|-----------|---------|--------|--------------------|--------------|
| Halden | Lilleneset | 27.5.2009 | egg | 6 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 27.5.2009 | imago | 2 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 27.5.2009 | egg | 6 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 27.5.2009 | egg | 9 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Lilleneset | 27.5.2009 | egg | 6 | 32VPL375505 | A. Endrestøl |
| Halden | Nedre Råbukken | 29.5.2008 | egg | 2 | 32VPL377506 | O. Hanssen |
| Halden | Steinbruddet | 27.5.2009 | imago | 3 | 32VPL372510 | A. Endrestøl |
| Halden | Øvre Råbukken | 27.5.2008 | imago | 3 | 32VPL376506 | O. Hanssen |
| Halden | Øvre Råbukken | 27.5.2008 | imago | 3 | 32VPL376506 | O. Hanssen |
| Halden | Øvre Råbukken | 27.5.2008 | imago | 2 | 32VPL376506 | O. Hanssen |
| Halden | Øvre Råbukken | 28.5.2008 | imago | 1 | 32VPL376506 | O. Hanssen |
| Halden | Øvre Råbukken | 28.5.2008 | imago | 3 | 32VPL376506 | O. Hanssen |
| Halden | Øvre Råbukken | 29.5.2008 | imago | 2 | 32VPL376506 | O. Hanssen |
| Halden | Øvre Råbukken | 29.5.2008 | egg | 3 | 32VPL377506 | O. Hanssen |
| Halden | Øvre Råbukken | 29.5.2008 | egg | 1 | 32VPL377506 | O. Hanssen |
| Halden | Øvre Råbukken | 12.5.2009 | imago | 1 | 32VPL377506 | A. Endrestøl |
| Halden | Øvre Råbukken | 12.5.2009 | egg | 1 | 32VPL377506 | A. Endrestøl |
| Halden | Øvre Råbukken | 23.5.2009 | egg | 2 | 32VPL377506 | R. Bengtson |
| Halden | Øvre Råbukken | 23.5.2009 | imago | 1 | 32VPL377506 | R. Bengtson |
| Tvedestrand | Bastnes | 14.6.2009 | egg | 1 | 32VVK029975 | A. Endrestøl |
| Tvedestrand | Krokvåg | 30.5.2009 | imago | 1 | 32VVK018979 | R. Bengtson |
| Tvedestrand | Krokvåg | 31.5.2009 | egg | 10 | 32VVK019977 | R. Bengtson |
| Tvedestrand | Krokvåg | 31.5.2009 | egg | 1 | 32VVK019977 | R. Bengtson |
| Tvedestrand | Krokvåg | 31.5.2009 | egg | 1 | 32VVK019976 | R. Bengtson |
| Tvedestrand | Krokvåg | 2.6.2009 | egg | 2 | 32VVK019977 | R. Bengtson |
| Tvedestrand | Krokvåg | 2.6.2009 | larve | 1 | 32VVK019977 | R. Bengtson |
| Tvedestrand | Krokvåg | 2.6.2009 | egg | 1 | 32VVK019977 | R. Bengtson |

NINA Rapport 523

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2095-5



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