

Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2012

Anders Endrestøl
Roald Bengtson



NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette er NINAs ordinære 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 engelsk, som NINA Report.

NINA Temahefte

Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. Heftene har vanligvis en populærvitenskapelig form med vekt på illustrasjoner. NINA Temahefte kan også utgis på engelsk, som NINA Special Report.

NINA Fakta

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. 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 forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler og i populærfaglige bøker og tidsskrifter.

Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2012

Anders Endrestøl
Roald Bengtson

Endrestøl, A. og Bengtson, R. 2012. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2012. NINA Rapport 883. Norsk institutt for naturforskning.

Oslo, 8. januar 2020

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-4520-3

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Anders Often

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningsjef Kristin Thorsrud Teien] (sign.)

OPPDRAKSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Fylkesmannen i Østfold

OPPDRAKSGIVERS REFERANSE

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Geir Hardeng

FORSIDEBILDE

Klippeblåvinge *Scolitantides orion*, Tvedestrand 7. juli 2012

© Anders Endrestøl

NØKKEWORD

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

KEY WORDS

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

KONTAKTOPPLYSNINGER

NINA hovedkontor
Postboks 5685 Torgarden
7485 Trondheim
Tlf: 73 80 14 00

NINA Oslo
Gaustadalléen 21
0349 Oslo
Tlf: 73 80 14 00

NINA Tromsø
Postboks 6606 Langnes
9296 Tromsø
Tlf: 77 75 04 00

NINA Lillehammer
Vormstuguvegen 40
2624 Lillehammer
Tlf: 73 80 14 00

NINA Bergen
Thormøhlens gate 55
5006 Bergen
Tlf: 73 80 14 00

www.nina.no

Sammendrag

Endrestøl, A. og Bengtson, R. 2012. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2012. NINA Rapport 883. Norsk institutt for naturforskning.

Klippeblåvinge *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) ble varig vernet etter endring i forskrift om truede arter fastsatt av Miljøverndepartementet 6. februar 2008. I oktober 2010 ble et faglig grunnlag for en handlingsplan for klippeblåvinge publisert, og 18. februar 2010 ble handlingsplanen for klippeblåvinge lagt ut på offentlig høring. Den endelige handlingsplanen er fremdeles ikke slutført. Klippeblåvinge er vedtatt prioritert med forskrift etter naturmangfoldloven 20. mai 2011. Arten er kategorisert som kritisk truet (CR) i Norge.

I 2012 har basisovervåkingen av populasjonene av klippeblåvinge i Halden og Tvedestrand blitt prioritert. Det vil si at vi har lagt vekt på søk etter, og telling av, egg på de to kjente lokalitetene. Vi har dessuten fortsatt å samle inn maur som besøker larver av klippeblåvinge, og i tillegg samlet inn et fåtall egg av klippeblåvinge for molekylære analyser. I tillegg ble det satt ut tre dataloggere for temperatur og fuktighet både i Halden og i Tvedestrand. Vi undersøkte dessuten et par ekstra lokaliteter i Risør kommune i 2012.

I Halden ble det funnet totalt rundt 325 egg av klippeblåvinge i området Torpbukta, men kun to på lokaliteten Nokkedal. I Tvedestrand ble det totalt funnet ett voksent individ og 42 egg av klippeblåvinge. Vi samlet inn maur fra fem av de åtte larvene av klippeblåvinge som ble observert i Torpbukta i 2012. Det ble samlet inn fire egg av klippeblåvinge fra Torpbukta i Halden, samt ett fra Tvedestrand med tanke på DNA-analyse.

I Halden har vi sett en stabil til økende trend for populasjonen av klippeblåvinge. At den tilsynelatende er økende kan imidlertid skyldes en del metodiske årsaker. Vi kan uansett i alle fall med rimelig sikkerhet si at populasjonen i Halden ikke er blitt mindre i løpet av de tre siste årene. Dette gir imidlertid neppe noen sikker grunn til å hevde at populasjonen er robust.

I Tvedestrand har vi sett relativt store svingninger i klippeblåvingepopulasjonen. I år (2012) fant vi minst 42 egg, og må sies å være et positivt resultat gitt de 10 som ble påvist i 2011.

I 2012 fant vi dessuten to ulike arter av maur innenfor slekten *Myrmica* på larver av klippeblåvinge. Vi har således funnet totalt fem arter av maur fordelt på tre slekter påvist på larver av arten i perioden 2010–2012

Det kan konkluderes med at klippeblåvinge har en stabil populasjon i Halden, men at populasjonen i Tvedestrand fortsatt virker svært liten/ustabil. Sett under ett er situasjonen for klippeblåvinge i Norge ikke god siden vi fremdeles kun har påvist arten i to kommuner, sammenlignet med historiske funn fra åtte kommuner.

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. 2012. Mapping of the Chequered Blue Butterfly *Scolitantides orion* in Norway 2012. NINA Report 883. Norwegian Institute for Nature Research.

The Chequered Blue Butterfly *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) was protected after amendment of regulations on endangered species given by the Ministry of the Environment on 6 February 2008. In October 2010, a scientific basis for an action plan for the Chequered Blue Butterfly was published, and on 18 February 2010 the action plan was published and submitted to a public hearing. The Chequered Blue Butterfly was pronounced a «Prioritized Species» according to the «Biodiversity Act» i Norway on 20 May 2011. The species is categorized as critically endangered (CR) in Norway.

In 2012, the basic monitoring of the populations of the Chequered Blue Butterfly in Halden and Tvedestrand was given priority. That is, we have emphasized searching for, and counting, eggs at the two known sites. In addition, we have continued to collect ants from the Chequered Blue caterpillar. In addition collected we a few eggs from the Chequered Blue for molecular analysis. Three data loggers were set up for reading temperature and humidity in both Halden and Tvedestrand. We also surveyed a couple of additional sites in Risør municipality in 2012.

In Halden, a total of 325 eggs of the Chequered Blue Butterfly were found in the Torpbukta area, but only two at the Nokkedal site. In Tvedestrand, a total of one adult individual and 42 eggs were found. We collected ants from five of the eight caterpillars that were observed in Torp Bay in 2012. Four eggs of the Chequered Blue Butterfly were collected from Torpbukta in Halden and one from Tvedestrand, for DNA analysis.

In Halden we have seen a steady to growing trend for the population of the Chequered Blue Butterfly. However, the apparent increase may be due to a number of methodological reasons. In any case, we can say with reasonable certainty that the population in Halden has not decreased during the last three years. However, this hardly provides any reliable reason for claiming that the population is robust.

In Tvedestrand we have experienced relatively large fluctuations in the population of the Chequered Blue Butterfly, and this year (2012) we found at least 42 eggs that must be said to be a positive result given the 10 that were detected in 2011.

In 2012, we also found two different species of ants within the genus *Myrmica* on caterpillars. We have therefore found a total of five species of ants from three genera on caterpillars of the species in the period 2010–2012

It can be concluded that the Chequered Blue Butterfly have an acceptable population in Halden, whereas the population in Tvedestrand still seems very small / unstable. Nevertheless, the situation for the Chequered Blue Butterfly in Norway is critical since the species is found only in two municipalities, compared to historical findings from eight municipalities

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 Materiale og metoder	8
3 Resultater	9
3.1 Halden.....	9
3.2 Tvedestrand.....	11
3.3 Andre områder undersøkt for klippeblåvinge	13
3.4 Maur.....	14
3.5 DNA	14
4 Diskusjon.....	15
5 Referanser.....	19

Forord

Denne rapporten ble i utgangspunktet utarbeidet som NINA Minirapport 404 i 2012. Minirapporter er ikke tilgjengelige og regnes som upubliserte. For å tilgjengeliggjøre innholdet i NINA minirapport 404, er innholdet med få språklige unntak uforandret omarbeidet til denne NINA-rapporten. Relevant kunnskap og referanser som har kommet til etter 2012 er ikke inkludert her. Denne NINA-rapporten erstatter derfor NINA Minirapport 404.

Rapporten er en oppfølging av tidligere kartleggingsarbeid igangsatt av Direktoratet for naturforvaltning (nå Miljødirektoratet) i 2008. Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold (nå Oslo og Viken) har hatt ansvaret for å følge opp utarbeidelsen av nasjonal handlingsplan for arten, samt videreføring av kartleggings- og overvåkingsprogrammet. NINA hadde ansvaret for gjennomføringen av dette arbeidet også i 2012.

Takk til Håkon Gregersen og Ove Bergersen for informasjon om deres observasjoner og tillatelse til å bruke bilder i rapporten.

Vi ønsker i tillegg å takke kontaktperson hos Fylkesmannen i Oslo og Viken, Geir Hardeng, for et godt samarbeid også i 2012.

Oslo, januar 2020

Anders Endrestøl
Prosjektleder

1 Innledning

Klippeblåvinge *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) (**Figur 1**) ble varig vernet etter endring i forskrift om truede arter fastsatt av Miljøverndepartementet 6. februar 2008 (Norsk Lovtidend 2008). I oktober 2010 ble et faglig grunnlag for en handlingsplan for klippeblåvinge publisert (Endrestøl 2010), og 18. februar 2010 ble handlingsplanen for klippeblåvinge lagt ut på offentlig høring. Den endelige handlingsplanen er fremdeles ikke slutført. Klippeblåvinge er vedtatt prioritert med forskrift etter naturmangfoldloven 20. mai 2011. Arten er kategorisert som kritisk truet (CR) i Norge (Aarvik & Berggren 2010). Den er fremdeles rødlistet som sterkt truet (EN) i Sverige, og har fått en egen handlingsplan (Åtgärdsprogram, Elmquist 2011). I Finland er den rødlistet som sårbar (VU). 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.

På tross av at den endelige handlingsplanen fremdeles ikke er ferdigstilt, har arbeidet med kartlegging og overvåking av klippeblåvinge foregått årlig siden 2008 (Endrestøl et al. 2009, Endrestøl & Bengtson 2011, Endrestøl & Bengtson 2012). Hovedfokuset i dette arbeidet har vært å overvåke de to kjente norske lokalitetene (i henholdsvis Halden og Tvedestrand), men også et betydelig antall andre historiske og potensielle lokaliteter er undersøkt. Andelen undersøkte områder må likevel sies å være lavt i forhold til den tilsynelatende store mengden potensielle områder. Det kan ikke utelukkes at det fortsatt finnes uoppdagede populasjoner av klippeblåvinge i Norge eller at utbredelsen er større, slik vi erfarte med Bastnes i Tvedestrand i 2009 og Nokkedal i Halden i 2011 (Endrestøl et al. 2009, Endrestøl & Bengtson 2012).

I 2011 ble det i privat regi gjort en felles svensk-norsk kartlegging ved Iddefjorden, og da på bakgrunn av at klippeblåvinge ble funnet på svensk side av denne fjorden i 2009 (Bengtson & Olsen 2010, Endrestøl & Bengtson 2012). Samarbeidet er ikke videreført for 2012, men på svensk side har man nå i regi av Naturvårdsverket i Länsstyrelsen Västra Götalands län fortsatt å kartlegge områdene i 2012 (J. Niesel pers. medd.).

Denne rapporten er en oppfølging av tidligere års overvåking av populasjonene i Halden og Tvedestrand.



Figur 1. Klippeblåvinge ved Nedre Råbukken, Torpbukta i Halden 25. mai 2012.
Foto: Ove Bergersen.

2 Materiale og metoder

I 2012 har basisovervåking av populasjonene av klippeblåvinge i Halden og Tvedestrand blitt prioritert. Det vil si at vi har lagt vekt på søk etter, og telling av, egg på de to kjente lokalitetene. På de aktuelle lokalitetene har vi som de tidligere årene gjort totaltelling av egg, samt at vi i likhet med i 2010 og 2011 har gjort telling av smørbukkplanter og egg av klippeblåvinge i to forhåndsdefinerte ruter (hver på rundt 25 m²) i Halden. Vi mener at dette, på tross av enkelte feilkilder, gir et ganske godt bilde av variasjonene hos populasjonen av klippeblåvinge i Halden fra år til år.

Vi har dessuten fortsatt å samle inn maur på larver av klippeblåvinge, og i tillegg samlet inn et fåtall egg av klippeblåvinge for molekylære analyser. I tillegg ble det satt ut tre dataloggere for temperatur og fuktighet både i Halden og i Tvedestrand. Dette kan være av vesentlig betydning for å vurdere populasjonssvingninger i relasjon til lokale klimatiske forhold (**Figur 2**).

Feltarbeidet fant sted fra 28. april til 28. juni 2012, men med hovedinnsatsen i perioden 26.–28. juni da vi antok at eggantallet ville være på et maksimum.



Figur 2. Datalogger av typen IButton 23 som logger både temperatur og fuktighet flere ganger i døgnet i løpet av et år. Fotografert like etter opphenging i Tvedestrand 25. juni 2012.
Foto: Anders Endrestøl.

3 Resultater

3.1 Halden

Torpbukta: 28.4.12 (Roald Bengtson=RB), 2.5.12 (RB), 28.6.12 (Anders Endrestøl=AE, RB)
Torpbukta i Halden kommune ble besøkt ved tre anledninger i 2012 (**Figur 3**). Ved de to første besøkene ble klippeblåvinge ikke påvist på tross av godt vær og grundig søk 2. mai. Dette skyldes nok først og fremst den kalde april måned. Den tredje turen til lokaliteten ble lagt såpass seint at det skulle være optimalt for eggteiling. Det kan for øvrig nevnes at ett egg-leggende individ av klippeblåvinge ble observert ved Lilleneset ved Torpbukta 22. mai 2012 (H. Gregersen pers. medd.), og flere individer ble observert rundt Råbukken den 25. mai 2012, blant annet på blomster av bringebær og markjordbær (O. Bergersen pers. medd.) (**Figur 4**).

Totalt rundt 325 egg av klippeblåvinge ble funnet fra Myra til Steinbruddet N (for dellokalitetsnavn, se Endrestøl & Bengtson 2011, 2012). Eggantallene er imidlertid, som nevnt i Endrestøl & Bengtson (2012), vanligvis ikke helt sammenlignbare fra år til år. Derimot er tallet fra 2012 nokså sammenlignbart med tallet fra 2011, for vi hadde omtrent samme innsats og samme "takseringslinje" de to årene. I 2011 ble det funnet ca. 200 egg (Endrestøl & Bengtson 2012). Videre ble åtte larver av klippeblåvinge påvist i området fra Øvre Råbukken til Steinbruddet N i 2012, mot fem i 2011 (se Endrestøl & Bengtson 2012 for 2011). Resultater av rutetellinger er gitt i **Tabell 1**.



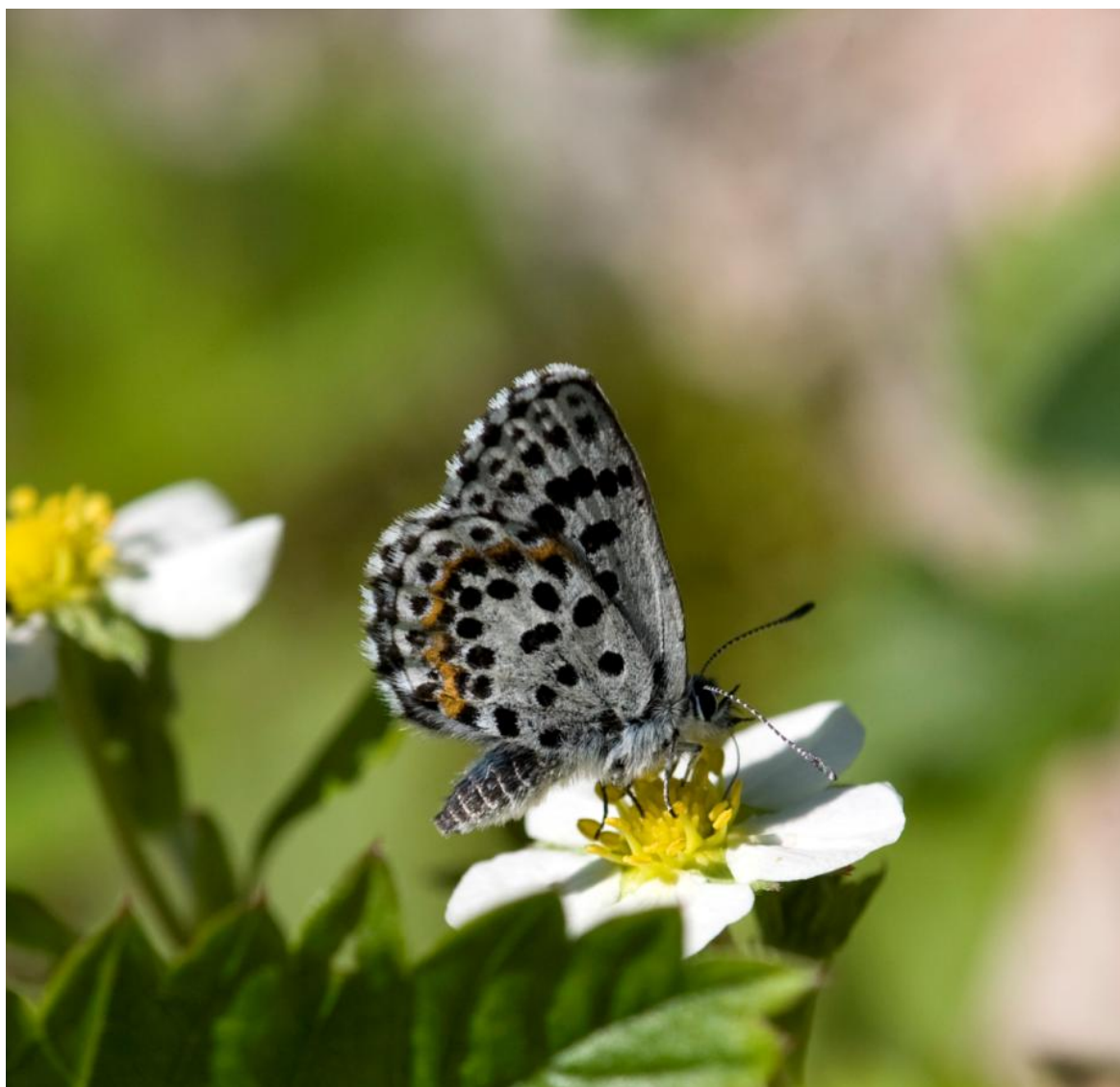
Figur 3. Deler av strekningen mellom Kjellvik og Steinbruddet ved Torpbukta i Halden kommune 28. juni 2012. Foto: Anders Endrestøl.

Tabell 1. Resultater av rutetellinger av smørbukk og egg av klippeblåvinge i 2010–2012. E/SB = egg (E) pr. smørbukkplante (SB) (egg pr. plante og antall planter pr. m^2). Eksempelvis ser man at det ble funnet 23 egg av sommerfuglen i ruten på Lilleneset i 2012 (39 smørbukkplanter ble registrert og sjekket for på egg i ruten).

Dellokalitet	2010 E/SB	2011 E/SB	2012 E/SB
Kjellvik	0/63 = 0 (0–2,5)	7/57 = 0,123 (0,12–2,28)	0/37 = 0 (0–1,48)
Lilleneset	52/48 = 1,083 (1,08–1,9)	20/41 = 0,488 (0,48–1,6)	23/39 = 0,590 (0,59–1,56)

Nokkedal: 28.6.12 (AE, RB)

Den 5. juni 2011 ble det funnet tre larver og ca. 15 egg på denne da nyoppdagete lokaliteten. Vi fikk undersøkt lokaliteten grundig 28. juni 2012, men fant kun to egg. Arealet på denne lokaliteten er lite, og den bærer preg av en del gjengroing.



Figur 4. Klippeblåvinge på markjordbær ved Torpbukta i Halden kommune 25. mai 2012. Foto: Ove Bergersen.

3.2 Tvedestrand

Åsstø: 25.–26.5.12 (RB), 7.6.12 (AE), 26.6.12 (AE, RB)

Det "gamle" klippeblåvingeområdet rundt Åsstø (skrives også "Åstø") er undersøkt ved flere anledninger både i 2012 og tidligere år. Vi har ikke kunnet påvise arten der, og området preges mer og mer av gjengroing.

Krokvåg/Rørkil: 7.5.12 (AE), 24.–28.5.12 (RB), 7.6.12 (AE), 26.6.12 (AE, RB)

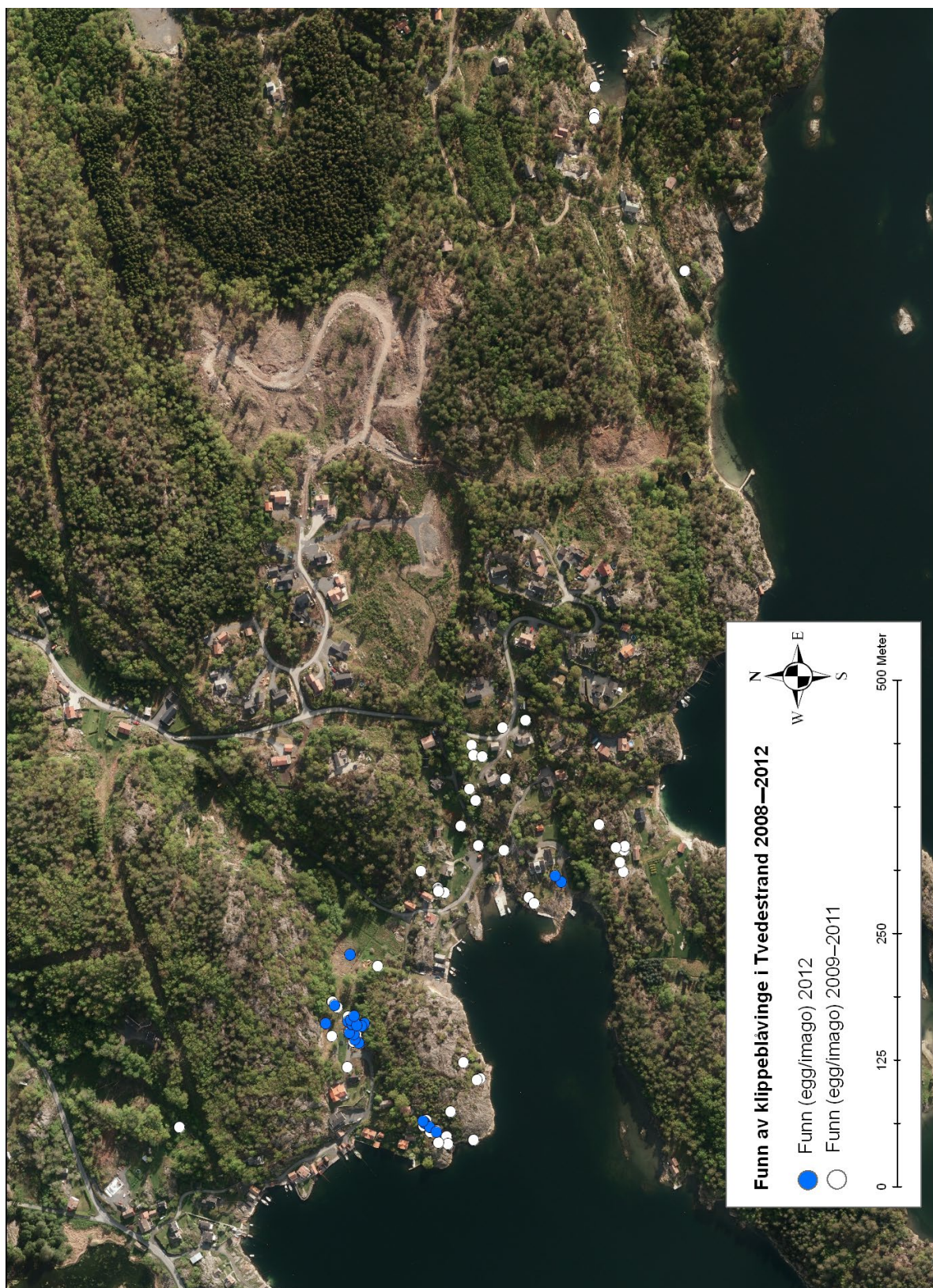
Den 7. mai ble det funnet en voksen klippeblåvinge ved Rørkil (32VVK0208297836). Dette var på et gammelt jorde mot Rørkilvegen (**Figur 5**), hvor det nylig er gjort en del skjøtselsarbeid. Senere i mai ble det ikke påvist flere voksne individer, men 28. mai ble det funnet ett egg. Dette kan tyde på at arten var nokså seint på vingene dette år. Den 7. juni ble det funnet 11 egg fordelt på fem planter, henholdsvis på dellokalitet 1 (Usnespynten) og dellokalitet 2 (Krokvåg). Senere (26. juni) ble hele området undersøkt på nytt, og alle eggene ble notert. Da ble det totalt funnet 42 egg fordelt på alle dellokalitetene foruten dellokalitet 4 (Halsen) (**figur 6**). Av de 12 eggene som ble funnet tidligere i sesongen, er noen antagelig med igjen i denne siste tellingen (se diskusjon). Det ble ikke påvist noen larver av klippeblåvinge i Tvedestrand i år (2012).

Bastnes: 26.6.12 (AE, RB)

For andre året på rad har vi ikke klart å påvise klippeblåvinge i Bastnes-området. Deler av området er til en viss grad skjøttet, noe som burde være positivt for klippeblåvinge.



Figur 5. Et jorde ned mot Rørkilveien i Tvedestrand der ett voksent individ av klippeblåvinge ble påvist 7. mai 2012 (bildet er tatt samme dag). Skogen i bakgrunnen mot fjellknausen er tynnet, noe som anses som positivt for klippeblåvinge. Foto: Anders Endrestøl



Figur 6. Kart over funn (egg/imago) av klippeblåvinge i Tvedestrand i perioden 2008–2012. Kartgrunnlag: Norge digitalt, kart: Anders Endrestøl

3.3 Andre områder undersøkt for klippeblåvinge

Som nevnt i Endrestøl (2010) er det flere eldre funn i traktene Laget/Sandnesfjorden og omegn, så der burde det undersøkes mer. Tidligere er området rundt Oterlia og Randviktangen undersøkt, men med vekslende hell (Endrestøl & Bengtson 2011). Terrenget på sørsiden av Sandnesfjorden er bratt og vanskelig tilgjengelig, og det burde ideelt sett vært undersøkt med båt. Vi undersøkte et par ekstra lokaliteter i år (2012), hvor man greit kunne komme til med bil fra land-siden.

Sønningdalen, Risør: 27.6.12 (AE, RB)

Sønningdalen ligger innerst i Sandnesfjorden ved Avreidskilen (32VNL0567905868). Lokaliteten er også tidligere år undersøkt for klippeblåvinge uten resultat (Endrestøl & Bengtson 2012). Vi hadde en rask stopp der 27. juni i år (2012), uten at klippeblåvinge ble påvist.

Kvernsvika, Risør: 27.6.12 (AE, RB) (Figur 7)

Ca. 2 km øst for Sønningdalen på sørsiden av Sandnesfjorden ligger Kvernsvika (32VNL-0748206297). Vi undersøkte området rundt Fjebudalen, der det så greit ut. På flyfoto virker det kanskje vel så lovende ut mot Lindvika og Urvika.



Figur 7. Skrenter ved Kvernsvika, Risør 27. juni 2012. Foto: Anders Endrestøl

Åsvika, Risør: 27.6.12 (AE, RB)

Åsvika ligger ved Kjørestranda på sørsiden av Sandnesfjorden (32VNL0962406720) 1,5 km øst for Kvernsvika. Området ser velegnet ut på flyfoto, men de områdene som ble befart virket ikke spesielt lovende ved nærmere undersøkelser.

Åmlandskilen, Risør: 27.6.12 (AE, RB)

En sørvendt kil inn fra Sandnesfjorden ved 32VNL0877506697 ca. 800 øst for Åsvika. Terrenget ser fint ut for klippeblåvinge, men det er sannsynligvis for gjengrodd her nå.

3.4 Maur

Vi samlet inn maur fra fem av de åtte larvene av klippeblåvinge som ble observert i Torpbukta 28. juni 2012 (**Figur 8**). Fra ett til tre individer av maur ble tatt med fra hver larve, men kun etter at det var observert at mauren hadde fysisk kontakt med larven (**Tabell 2**). I år (2012) har vi for første gang påvist maur av slekten *Myrmica* på larver av klippeblåvinge.

Tabell 2. Maur samlet inn på larver av klippeblåvinge 2010–2012. Leg. A. Endrestøl & R. Bengtson. Coll. NINA. Det. A. Endrestøl (kontrollert av K.M. Olsen).

Art	Auctor		Kommune	Lokalitet	MGRS WGS84	Dato	På
<i>Formica fusca</i>	(L, 1758)	2	Halden	Torpbukta	32VPL3757750566	28.VI.2011	Larve
<i>Formica fusca</i>	(L, 1758)	1	Halden	Torpbukta	32VPL3723151051	02.VI.2010	Larve
<i>Lasius platythorax</i>	Seifert, 1991	4	Halden	Torpbukta	32VPL3757250558	28.VI.2011	Larve
<i>Lasius platythorax</i>	Seifert, 1991	9	Halden	Torpbukta	32VPL3723151051	02.VI.2010	Larve
<i>Lasius platythorax</i>	Seifert, 1991	5	Halden	Torpbukta	32VPL3732250888	28.VI.2011	Larve
<i>Lasius platythorax</i>	Seifert, 1991	2	Halden	Torpbukta	32VPL3769650635	28.VI.2012	Larve
<i>Lasius platythorax</i>	Seifert, 1991	1	Halden	Torpbukta	32VPL3734250831	28.VI.2012	Larve
<i>Lasius platythorax</i>	Seifert, 1991	3	Halden	Torpbukta	32VPL3732350888	28.VI.2012	Larve
<i>Lasius niger</i>	(L, 1758)	2	Tvedestrand	Rørkil	32VVK0223197714	24.VI.2011	Larve
<i>Lasius niger</i>	(L, 1758)	1	Tvedestrand	Rørkil	32VVK0230297739	16.VI.2010	Larve
<i>Myrmica lonea</i>	Finzi, 1926	2	Halden	Torpbukta	32VPL3736950800	28.VI.2012	Larve
<i>Myrmica schencki</i>	Viereck, 1903	2	Halden	Torpbukta	32VPL3721651089	28.VI.2012	Larve
<i>Tetramorium caespitum</i>	(L, 1758)	1	Tvedestrand	Krokvåg	32VVK0201197822	08.VI.2010	Egg



Figur 8. Maur (sannsynligvis *Lasius platythorax*) på larve av klippeblåvinge ved Torpbukta i Halden kommune 28. juni 2012. Foto: Anders Endrestøl

3.5 DNA

Det ble samlet inn fire egg av klippeblåvinge fra Torpbukta i Halden 28. juni 2012 (32VPL3768350599, 32VPL3758950565, 32VPL3731750890, 32VPL3727650976), samt ett fra Tvedestrand 26. juni 2012 (32VVK0201697816).

4 Diskusjon

Klippeblåvinge er i Norge etter 1969 fremdeles kun påvist i to kommuner, henholdsvis Halden og Tvedestrand. Populasjonene innenfor de to kommunene har vært undersøkt og overvåket i flere år. Situasjonen er nokså ulik for de to kommunene.

Været våren 2012 begynte med en meget varm mars måned (den varmeste siden målingene startet i år 1900), og om det hadde fortsatt slik kunne man ha forventet tidligrekord for klippeblåvinge på vingene. I april slo det derimot om, og måneden ble heller noe kaldere enn normalt. Det er dermed ikke trolig at klippeblåvinge var på vingene før tidlig i mai 2012. Tatt i betraktning funn i mars i år av andre arter av dagsommerfugler det er ganske naturlig å sammenligne klippeblåvinge med fenologisk (eksempelvis bakkesmyger *Pyrgus malvae* og liten kålsommerfugl *Pieris rapae*) kan man likevel ikke helt utelukke at enkelte individer kan ha vært på vingene helt i slutten av mars – men uten å ha klart seg gjennom april.

I Halden har vi sett en stabil til økende trend for populasjonen av klippeblåvinge. At den tilsynelatende er økende kan imidlertid skyldes en del metodiske årsaker diskutert i Endrestøl & Bengtson (2012). Vi kan uansett i alle fall med rimelig sikkerhet si at populasjonen i Halden ikke er blitt mindre i løpet av de tre siste årene. Dette gir imidlertid neppe noen sikker grunn til å hevde at populasjonen er robust. Det er ikke enkelt å vite hva som må til for å kalle en populasjon "robust", eller å vite når slike kriterier er oppfylt. Positive faktorer er blant annet et stort areal av bra kvalitet som har et tilstrekkelig antall individer og med høy nok genetisk diversitet innenfor populasjonen. Vi anser det som positivt at egg av klippeblåvinge finnes over et stort areal i Halden, og at vi dessuten av og til har påvist egg utenfor tidligere kjente områder, så langt slike er blitt undersøkt. At antall registrerte egg i området Torpbukta gikk opp fra ca. 200 i 2011 til rundt 325 i 2012 er svært positivt, men eggene kan være lagt av få hunner, kanskje under fem. Det er ikke kjent hva gjennomsnittlig eggantall for hunner av klippeblåvinge er, men i fangenskap har man observert alt fra 17 til 84 (Tränker & Nuss 2005, **Figur 9**).



Figur 9. Egg av klippeblåvinge på smørbutikk ved Torpbukta i Halden 28. juni 2012.
Foto: Anders Endrestøl

Vi ser av tellingene av egg og planter i de to rutene i Halden at antall smørbukkplanter er nedadgående for begge dellokalitetene (**Tabell 1**). Spesielt har det på Kjellvik vært omtrent en halvering av antall planter på tre år, men også på Lilleneset har smørbukkpopulasjonen gått tilbake. Om dette beskriver en generell trend er usikkert. Med unntak av et meget godt eggår for Lilleneset i 2010, ser eggantallet likevel ut til å være nokså stabilt innenfor rutene. Det bør kanskje vurderes å legge ut enda en rute i et område hvor man vet at det normalt er mye egg. Slik det fremstår nå, er ruta ved Kjellvik av mindre verdi siden det i to av tre år ikke er funnet egg innenfor den.

På lokaliteten Nokkedal, som ble oppdaget i fjor, ble det i år kun funnet to egg. Det er usikkert om det faktisk er en egen populasjon der eller om eggene vi finner stammer fra hunner som vandrer langs Iddefjorden. Lokaliteten er totalt sett svært liten, og det er tvilsomt om det kan være grunnlag for en egen populasjon her.

Sett under ett er situasjonen for klippeblåvinge i Halden akseptabel. Det er skjøtselsbehov, men det er kanskje ikke like presserende som tidligere antatt. Vegetasjon i form av osp og røsslyng kan fjernes. Det samme gjelder skyggende trær ved Kjellvik, blant annet en furuhekk (**Figur 10**). I Nokkedal er behovet for skjøtsel nokså presserende siden lokaliteten er liten, og fordi den er i nokså sterk gjengroing.



Figur 10. Vegetasjon ved Kjellvik i Halden kommune 28. juni 2012. Foto: Anders Endrestøl

I Tvedestrand har vi sett relativt store svingninger i klippeblåvingepopulasjonen. I 2009 ble det funnet 15 egg (men da ble det søkt i et lite område), i 2010 ble det funnet 150 egg, og i 2011 ble det funnet 10 egg (Endrestøl & Bengtson 2012). Spesielt var resultatet fra 2011 dårlig sammenlignet med det gode året 2010. Vi var derfor spente på årets resultat. Vi fant minst 42 egg, noe som må sies å være et positivt resultat gitt forholdene i 2011. Men igjen, gitt eggantallene observert av Tränker & Nuss (2005) kan alle disse 42 eggene være fra en og samme hunn.

I Tvedestrand er det store skjøtselsbehov rundt Åsstø, samt at skjøtselen ved jordet og skogen i Rørkil hvor et voksent individ av klippeblåvinge ble påvist 7. mai i år 2012 (**Figur 5**) – som med fordel kan videreføres. På dellokalitet 1 (Usnespynten) kan man snarere la skjøtselen bero, med unntak av at noe gress kan slås og fjernes for å gi bedre forhold for blomstring av tørrbakkearter. Ved dellokalitet 2 (Krokvåg) er det ryddet mye det siste året, og også der kan videre inngrep bero (**Figur 11**).



Figur 11. Parti av dellokalitet 2 (Krokvåg) i Tvedestrand 26. juni 2012 hvor det er gjort betydelige skjøtselstiltak. Foto: Anders Endrestøl

Vi har fått styrket mistanke om at rådyr kan være en direkte trussel mot klippeblåvinge, slik man har sett i Sverige (Elmquist 2011, Claes U. Eliasson pers. medd.). Ved et par tilfeller var planter med egg som var observert i Tvedestrand i mai 2012 åpenbart "klipt" ned i juni samme år, og hvor det samtidig ble observert ekskrementer etter rådyr i nærheten. Ved et tilfelle var antall egg på planten redusert fra fem til to. Vi kan ikke uten videre påstå at disse plantene var beitet av rådyr, men det er nærliggende.

Vi har som nevnt også i år (2012) samlet inn maur som har vært i fysisk kontakt med larver av klippeblåvinge. Som tidligere beskrevet (Endrestøl & Bengtson 2012) er de aller fleste av larvene vi observerer i kontakt med maur, mer eller mindre. Tidligere har vi beskrevet tre arter av maur fordelt på to slekter som har vært belagt fra larver (samt en tredje fra egg). I år har vi dessuten funnet to ulike arter innenfor slekten *Myrmica*. Det er således totalt fem arter av maur fordelt på tre slekter, som vi har funnet på larver av klippeblåvinge i perioden 2010–2012 (*Formica fusca*, *Lasius platythorax*, *Lasius niger*, *Myrmica lonea* og *Myrmica schencki*, se tabell 2). Dette samsvarer godt med Elmquist (2011), og forsterker bildet av at det for klippeblåvingens del neppe er spesielle arter av maur som påvirker dens utbredelse, men at maur generelt kan ha interaksjoner med dens larver. Dette understøttes også av at Tränker & Nuss (2005) i tillegg til *Formica fusca*, også nevner ytterligere tre arter, *Camponotus ligniperda*, *Formica glauca* og *Lasius emarginatus*.

Innsamlede egg vil bli brukt i molekylære undersøkelser, først og fremst om mulig i populasjons-genetiske studier. Disse analysene er ennå ikke foretatt, og mer om dette vil derfor bli rapportert senere.

Det kan konkluderes med at klippeblåvinge har en akseptabel populasjon i Halden, mens populasjonen i Tvedestrand fortsatt synes svært liten/ustabil. Sett under ett er situasjonen for klippeblåvinge i Norge ikke god siden vi fremdeles kun har påvist arten i to kommuner sammenlignet med historiske funn fra åtte kommuner.

5 Referanser

- Bengtson, R. & Olsen, K.M. 2010. *Scolitantides orion* (fetörtsblåvinge) funnet på svensk side av Iddefjorden i 2009. Entomologisk Tidskrift 131(2): 155–159.
- Elmqvist, H. 2011. Åtgärdsprogram för fetörtsblåvinge, 2011–2015. Rapport 6424, Naturvårdsverket. 36 s.
- Endrestøl, A. 2010. Faglig grunnlag for handlingsplan for klippeblåvinge *Scolitantides orion*. NINA Rapport 649. 53 s.
- Endrestøl, A., Bengtson, R. & Hanssen, O. 2009. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2008–2009. NINA Rapport 523. 38 s.
- Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2011. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2010. NINA Rapport 735. 46 s.
- Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2012. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2011. NINA Rapport 783. 41 s.
- Norsk Lovtidend 2008. Forskrift om endring i forskrift om truede arter. Hefte 2, s. 1461.
- Tränker, A. & Nuss, M. 2005. Risk spreading in the voltinism of *Scolitantides orion orion* (Pallas, 1771) (Lycaenidae). Nota Lepidopterologica 28(1): 55–64.
- Aarvik, L. & Berggren, K. 2010. Sommerfugler – I: Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) 2010. Norsk rødliste for arter, s. 291–311.
- 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.

Norsk institutt for naturforskning, NINA, er en uavhengig stiftelse som forsker på natur og samspillet natur–samfunn.

NINA ble etablert i 1988. Hovedkontoret er i Trondheim, med avdelingskontorer i Tromsø, Lillehammer, Bergen og Oslo. I tillegg driver NINA Sæterfjellet avlsstasjon for fjellrev på Oppdal, og forskningsstasjonen for vill laksefisk på lms i Rogaland.

NINAs virksomhet omfatter både forskning og utredning, miljøovervåking, rådgivning og evaluering. NINA har stor bredde i kompetanse og erfaring med både naturvitere og samfunnsvitere i staben. Vi har kunnskap om artene, naturtypene, samfunnets bruk av naturen og sammenhenger med de store drivkreftene i naturen.

ISSN:1504-3312
ISBN: 978-82-426-4520-3

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00, Telefaks: 73 80 14 01

E-post: firmapost@nina.no

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger