

1466

NINA Rapport

## Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2017

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 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. 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.

# Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2017

Anders Endrestøl  
Roald Bengtson

Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2018. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2017. NINA Rapport 1466. Norsk institutt for naturforskning.

Oslo, februar 2018

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-3197-8

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Forskningsjef Erik Framstad

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningsjef Per Arild Aarrestad (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Fylkesmannen i Østfold

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Geir Hardeng

FORSIDEBILDE

Klippeblåvinge *Scolitantides orion* fra Torpbukta i Halden 20. mai 2017 © Odd Ketil Sæbbø.

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**

Thormøhlensgate 55  
5006 Bergen  
Tlf: 73 80 14 00

[www.nina.no](http://www.nina.no)



## Sammendrag

Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2018. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2017. NINA Rapport 1466. Norsk institutt for naturforskning.

Klippeblåvinge *Scolitantides orion* er en av vårt lands mest sjeldne dagsommerfugler. Ifølge *Norsk rødliste for arter 2015*, er klippeblåvinge vurdert som kritisk truet (CR). Dette skyldes at man har hatt en kraftig tilbakegang i artens utbredelsesområde i Norge, og at nyere kartlegging av gamle og andre potensielle lokaliteter ikke har resultert i noen nye forekomster av sommerfuglen – med unntak av én ny lokalitet i Sponvika ved Svinesund i Halden kommune i 2017. Arten er også en prioritert art etter naturmangfoldloven.

I 2017 har hovedvekten av arbeidet med kartlegging og overvåking vært på de to lokalitetene med kjente forekomster av arten i nyere tid; henholdsvis i Halden og i Tvedestrand kommuner. I tillegg er det utført et utvidet søk med båt i skjærgården i Aust-Agder fra Strengereid (Arendal) til Mindalen (Risør).

Klippeblåvinge (voksne, larver og egg) ble i 2017 kun funnet i Halden kommune. Dette betyr at arten ikke er observert i Aust-Agder (Tvedestrand) siden 2012. Heller ikke det utvidede søket i skjærgården der i 2017 ga funn av klippeblåvinge. Situasjonen er derfor kritisk for arten i Aust-Agder, hvis den da fortsatt finnes i fylket.

For Halden sitt vedkommende er situasjonen langt bedre. Arten ble i 2017 funnet spredt (voksne, egg og larver) fra Torp brygge og over hele området kalt «Torpbukta» («Lilleneset», Kjellvik og «Steinbruddet [N]»). Det ble i 2017 funnet 171 egg i dette området, og følgelig omtrent like mange egg som i 2016. Videre nordover langs Iddefjorden ble arten funnet ved Monolittbruddet, langs Hovsveien og Nokkedal.

Det anbefales å fortsette arbeidet med kartlegging og overvåking av nyere kjente forekomster i Norge, særlig langs Iddefjorden. Det anbefales videre å gjøre ytterligere skjøtselstiltak i Halden, spesielt langs Hovsveien og videreføre skjøtsel av allerede skjøttede arealer ved Torpbukta.

**Anders Endrestøl**, NINA, Gaustadalléen 21, 0349 Oslo, [anders.endrestol@nina.no](mailto:anders.endrestol@nina.no)

**Roald Bengtson**, Minister Ditleffs vei 5 C, 0862 Oslo, [r-bengts@online.no](mailto:r-bengts@online.no)

## Abstract

Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2018. Mapping of the Chequered Blue Butterfly *Scolitantides orion* in Norway 2017. NINA Report 1466. Norwegian Institute for Nature Research.

The Chequered Blue Butterfly *Scolitantides orion* is one of the rarest butterflies in Norway. According to *The 2015 Norwegian Red List for Species*, the Chequered Blue Butterfly is considered critically endangered (CR) in Norway. This is because a sharp decline in the species' range in Norway has been observed, and that new surveys of old and other potential sites have not resulted in the discovery of new localities for the butterfly – except a new locality detected in Sponvika at Svinesund in Halden municipality in 2017. The species is a prioritized species according to the Nature Diversity Act.

In 2017, mapping and monitoring have mainly been done on the two localities with known populations from the recent years; in Halden municipality (Østfold county) and in Tvedestrand municipality (Aust-Agder county). In addition a survey was conducted along the coastline by boat in Aust-Agder county from Strengereid (Arendal municipality) to Mindalen (Risør municipality).

The Chequered Blue Butterfly (imagines, larvae and eggs) was in 2017 only found in Halden municipality. This means that the species has not been observed in Aust-Agder county (Tvedestrand municipality) since 2012. Nor did the survey along the coastline in 2017 reveal any positive observations of the Chequered Blue Butterfly there. The situation is therefore critical for *S. orion* in Aust-Agder, if it still exists in the county.

As for Halden municipality, the situation is far better. The species was found scattered (imagines, eggs and larvae) from Torp pier and throughout the area called «Torbukta» («Lilleneset», Kjellvik and «Steinbruddet [N]»). In 2017, 171 eggs were found in this area, approximately the same amount as in 2016. Further north along the Iddefjord the species was found at Monolittbruddet, along Hovsveien and Nokkedal.

It is recommended to continue the work on mapping and monitoring of recent proven localities in Norway, especially along the Iddefjord. It is also advisable to undertake further habitat management measures in Halden, especially along Hovsveien, and to follow up already managed sites at Torbukta.

**Anders Endrestøl**, NINA, Gaustadalléen 21, NO-0349 Oslo, Norway, [anders.endrestol@nina.no](mailto:anders.endrestol@nina.no)

**Roald Bengtson**, Minister Ditleffs vei 5 C, NO-0862 Oslo, Norway, [r-bengts@online.no](mailto:r-bengts@online.no)

## **Innhold:**

<b>Sammendrag .....</b>	<b>3</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>4</b>
<b>Forord .....</b>	<b>6</b>
<b>1 Innledning .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Materiale og metoder .....</b>	<b>8</b>
<b>3 Resultater .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Østfold .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 Aust-Agder .....</b>	<b>18</b>
<b>3.3 Kartlegging i ruter i Halden .....</b>	<b>39</b>
<b>3.4 Maur .....</b>	<b>40</b>
<b>3.5 Klimaloggere .....</b>	<b>41</b>
<b>4 Diskusjon .....</b>	<b>43</b>
<b>5 Referanser .....</b>	<b>46</b>

## Forord

Denne rapporten er en oppfølging av tidligere kartleggingsarbeid igangsatt av Miljødirektoratet (tidligere Direktoratet for naturforvaltning, DN) i 2008. Fylkesmannens miljøvernavdeling i Østfold har hatt ansvaret for å følge opp utarbeidelsen av nasjonal handlingsplan for arten, samt videreføring av kartleggings- og overvåkingsprogrammet. NINA har hatt ansvaret for gjennomføringen av dette arbeidet også i 2017.

Rapporten oppsummerer de viktigste resultatene og erfaringene fra overvåkingen og kartleggingen av lokaliteter og klippeblåvinge i 2017. Basisovervåkingen av de to lokalitetene (én i Halden og én i Tvedestrand), der arten er kjent i nyere tid, har blitt gjennomført som tidligere år. I tillegg var det i 2017 et utvidet søk etter arten i skjærgården i Aust-Agder fra Strengereidfjorden i Arendal kommune til Søndeledfjorden i Risør kommune. Vi takker skjærgårdstjenesten i Tvedestrand ved Johan Colbjørnsen for god bistand i dette arbeidet. Takk til Amund Dahle og Odd Ketil Sæbø for tillatelse til å bruke deres bilder i rapporten. Takk til Christian Steel for innsatsen i forbindelse med den nyoppdagede lokaliteten for klippeblåvinge i Sponvika ved Svinesund i Halden. Takk til Bjørn Einar Sakseid og Inge Selås for bidrag med informasjon, og takk også til alle andre som har søkt etter arten og rapportert inn funn i Artsobservasjoner.

Vi ønsker i tillegg å takke kontaktperson hos Fylkesmannen i Østfold, Geir Hardeng, og kontaktperson hos Fylkesmannen i Agder, Arnstein Knutsen Engemyr, for et godt samarbeid også i 2017.

Oslo, 26. februar 2018

Anders Endrestøl  
*Prosjektleder*

# 1 Innledning

Klippeblåvinge *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) (**Figur 1**) ble varig vernet etter endring i forskrift om truede arter fastsatt av daværende Miljøverndepartementet (nå Klima- og miljødepartementet, KLD) 6. februar 2008 (Norsk Lovtidend 2008). I oktober 2010 ble et faglig grunnlag for en handlingsplan for klippeblåvinge publisert (Endrestøl 2010). I 2015 ble det dessuten foretatt en evaluering av handlingsplanen og oppfølgingen av denne (Fylkesmannen i Østfold upubl.). Klippeblåvinge ble vedtatt prioritert med forskrift av 20. mai 2011 etter naturmangfoldloven (Norsk Lovtidend 2009, 2011). Arten er fortsatt kategorisert som *kritisk truet* (CR) i Norge (Aarvik et al. 2015). Den er fremdeles rødlistet som *sterkt truet* (EN) i Sverige (ArtDatabanken 2015), og har der fått sin egen handlingsplan (åtgärdsprogram) (Elmqvist 2011). I Finland er arten fredet og rødlistet som *sårbar* (VU) (Rassi et al. 2010). Den er dessuten oppført som *nær truet* (NT) på den europeiske rødlista for sommerfugler (van Swaay et al. 2010).

Arbeidet med kartlegging og overvåking av klippeblåvinge i Norge har foregått årlig siden 2007 (Bengtson 2008, Bengtson & Steel 2008, Endrestøl et al. 2009, Endrestøl 2013, Endrestøl & Bengtson 2011, 2012a, b, 2013, 2014, 2015, 2017). I dette arbeidet har det de siste årene blitt lagt hovedvekt på å overvåke de to eneste norske lokalitetene med kjent forekomst av arten i nyere tid (én i Halden og én i Tvedestrand), men i perioden (spesielt 2007–2011) er også et betydelig antall andre historiske og potensielle lokaliteter undersøkt. I 2015 ble dessuten det økologiske funksjonsområdet til arten i Tvedestrand, samt de historiske lokalitetene for arten i Aust-Agder, kartlagt med henblikk på mengden av vertsplanten smørbukk og mulige skjøtselstiltak (Nygårds et al. 2016). Andelen undersøkte områder utenfor de historiske kjente lokalitetene må likevel sies å være lavt i forhold til den tilsynelatende store mengden potensielle områder, spesielt langs kysten av Aust-Agder (østlige deler) og Telemark, og delvis også Østfold.

I vintersesongen 2014–2015 ble det foretatt skjøtsel på to utvalgte områder ved Torpbukta i Halden i regi av grunneierne med støtte fra Fylkesmannen i Østfold. En rekke mindre busker og trær, samt kratt og røsslyng, ble fjernet for å skape mer nakent berg og åpne flater som forhåpentligvis vil gagne klippeblåvinge. Det er i de senere årene dessuten gitt tilskudd til grunneiere i Åsstøl/Krokvåg i Tvedestrand for å foreta relevant skjøtsel med henblikk på klippeblåvinge der.

Denne rapporten er en oppfølging av tidligere års overvåking av populasjonene/lokalitetene i Halden og Tvedestrand, og oppsummerer resultatene fra 2017. I tillegg presenteres en nyoppdaghet lokalitet med klippeblåvinge i Sponvika nær Svinesund i Halden kommune.



**Figur 1.** Klippeblåvinge *Scolitantides orion* (Pallas, 1771) fra Torpbukta (Halden) 23. mai 2017. Foto: A. Dahle.

## 2 Materiale og metoder

Som tidligere år ble det i 2017 utført basisovervåking av populasjonen av klippeblåvinge i Halden kommune (inkludert Nokkedal og Hov) og søkt etter arten i Tvedestrand kommune innenfor det økologiske funksjonsområdet der. Disse to lokalitetene kan betraktes som to større lokaliteter/områder hvor hver har noen del-lokaliteter som er definert i tidligere rapporter. Siden vi de siste årene har lagt vekt på søk etter egg, ble feltarbeidet også i 2017 lagt til slutten av juni.

På de aktuelle lokalitetene har vi, i likhet med i de foregående årene, utført totaltelling av egg (og larver) (**Figur 2**). Videre har vi, i likhet med i perioden 2010–2016, gjort tellinger av smørbukkplanter og egg av klippeblåvinge i to forhåndsdefinerte ruter (hver på rundt 25 m<sup>2</sup>) i Halden. Det er imidlertid lite trolig at dette er en adekvat metodikk for å overvåke variasjonene i antall egg og vertsplanter generelt i Torpbukta, men vi har likevel valgt å fortsette tellingene og presentere resultatene og variasjonen vi finner.

Siden maur har en relativt enkel interaksjon med larver av klippeblåvinge i form av bytte av sukkersekret mot beskyttelse (Endrestøl & Bengtson 2014), har vi fortsatt samlet inn maur observert direkte på larvene. Målet er å få mer kunnskap om hvilke maurarter som har interaksjoner med larvene. Temperatur- og fuktighetsloggerne som ble plassert ut på lokalitetene i 2012, ble avlest også i 2017. Kun loggerne fra Halden ble plassert ut igjen. Siden funn av klippeblåvinge har vært fraværende fra Tvedestrand etter 2012, avsluttet vi loggingen der i 2017. De innsamlede data benyttes til å vurdere populasjonssvingninger i relasjon til lokale klimatiske forhold.

Utover basisovervåkingen beskrevet over, gjennomførte vi i 2017 et utvidet søk etter arten i skjærgården fra Arendal til Risør i Aust-Agder (**Figur 3**). Dette var en direkte oppfølging av undersøkelser utført av Nygårds et al. (2016).

Vårt feltarbeidet i 2017 fant sted i perioden 26.–29. juni. I tillegg er det gjort undersøkelser og søk av andre, som til en viss grad vil bli kommentert her.



**Figur 2.** Den mest hensiktsmessige metoden for kartlegging og overvåking av klippeblåvinge er å telle artens egg på smørbukk sent i juni. Tre egg til venstre i bildet. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 3.** Deler av skjærgården fra Arendal til Risør ble kartlagt med god hjelp fra Skjærgårds-tjenesten i Tvedestrand. Her ved Mindalen (Risør) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



## 3 Resultater

### 3.1 Østfold

#### Torpbukta og omegn (Halden kommune): 29. juni 2017 (A. Endrestøl=AE og R. Bengtson=RB)

Den 29. juni 2017 ble det utført feltarbeid ved Torpbukta i Halden. Området som ble undersøkt, er basert på tidligere kjent utbredelse (generelt betegnet «Torpbukta», men er egentlig et større område som strekker seg fra Torp brygge til «Steinbruddet [N]» (**Figur 7**). I tillegg ble området rundt Hov, inkludert Hovsveien, Nokkedal og det gamle monolittbruddet (ca. 100 m nord for «Steinbruddet [N]») undersøkt. Det ble lett etter egg og larver på smørbukk, samt gjort generelle vurderinger av området inkludert tidligere skjøttede arealer. Det ble også tatt med prøver av maur som ble observert direkte på larver av klippeblåvinge. Det ble funnet 171 egg, som er en liten økning i forhold til noen foregående år (123 i 2015 og 169 i 2016), men antall funn er fremdeles lavt i forhold til «toppåret» 2014, da det ble funnet 525 egg og 46 larver (Endrestøl & Bengtson 2015, 2017). Det ble i 2017 i tillegg påvist sju larver og samlet inn fire maurprøver (totalt sju maur). Egg ble i 2017, som i 2016, påvist også ved Torp brygge (Endrestøl & Bengtson 2017).

I tillegg ble Torpbukta og omegn besøkt av andre personer på minst fire datoer i 2017 (rapportert inn på Artsobservasjoner). Ett individ ble rapportert inn fra Torpbukta («Myra») 20. mai (obs./foto: Odd Ketil Sæbø). Samme dato ble lokaliteten også besøkt av Arne Ileby Uleberg, uten at det ble gjort noen sikre observasjoner av arten. Flere individer ble observert fra Råbukken til Kjellvik 23. mai (obs./foto: Amund Dahle). Den 27. mai ble fire individer observert ved Råbukken (obs./foto: Jon Lurås og Kari Lillehaug). Den 18. juni ble en eggleggende hunn observert mellom Lilleneset og Kjellvik, og totalt 10 egg ble registrert (obs./foto: Odd Ketil Sæbø) (**Figur 4**).

Ved Torpbukta i Halden ble det i vintersesongen 2014–2015 foretatt skjøtsel i regi av grunneierne og Fylkesmannen i Østfold. Mye einer og røsslyng ble fjernet, noe som er ansett å være et godt tiltak (**Figur 5**). I ettertid har det imidlertid vist seg at oppslag av osp har vært betydelig, og det er nå helt nødvendig å sette inn tiltak mot dette (**Figur 6**). Det er trolig kun to metoder som er egnet: a) enten ren mekanisk fjerning av plantene med røtter eller b) ved bruk av kjemisk behandling. Vi anser det som mest hensiktsmessig i denne sammenhengen å benytte kjemiske behandling med glyfosfat (virkemiddelet i produktet Roundup). Det må understrekes at dette ikke på noen måte må sprøytes på vegetasjonen, men at man klipper ned noen utvalgte skudd, for deretter å pensle snittflatene med middelet. Prosessen gjentas ved behov året etter. Man bør dessuten unngå perioden da klippeblåvinge i ulike stadier er aktiv (omkring 1. mai–20. juli), og trolig vil beste periode derfor være i august (da det fortsatt er vekst). Ved Kjellvik er det tidligere fjernet en stor furuhekk, men det er fortsatt betydelig med vegetasjon som skygger for bergflatene og som med fordel kunne vært fjernet (**Figur 8**).



**Figur 4.** En eggleggende klippeblåvinge fra Torpbukta (Halden) 18. juni 2017. Foto: O. K. Sæbø.





**Figur 5.** Området ved «Lilleneset», Torpbukta (Halden), som ble ryddet for busker og kratt i 2015. Bildet er tatt 24. juni 2015. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 6.** Området ved «Lilleneset», Torpbukta (Halden), som ble ryddet for busker og kratt i 2015 (se Figur 5). Bildet er tatt 29. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 7.** Fra del-lokaliteten «Steinbruddet [N]» ved Iddefjorden (Halden) 29. juni 2017.  
Foto: A. Endrestøl.



**Figur 8.** Fra del-lokaliteten Kjellvik ved Iddefjorden (Halden) 29. juni 2017. Her er det tidligere fjernet en større furuhekk, og det er ytterligere behov for å fjerne busker og kratt. Foto: A. Endrestøl.



### **Hov og Nokkedal/Brottsholt (Halden kommune) 29. juni 2017 (AE, RB)**

Lokalitet Nokkedal («Brottsholt» på norgeskart.no) består av en liten knaus ved Iddefjorden, påvirket av gjengroing av furu (**Figur 9**). Egg av klippeblåvinge ble funnet der både i 2011 og 2012. Denne lokaliteten ble imidlertid ikke undersøkt i 2013. I 2014 ble derimot området rundt Hov, inkludert Nokkedal, undersøkt. Da ble det funnet 12 egg ved Nokkedal, og seks egg ved Hov. I 2015 ble det funnet 18 egg ved Nokkedal og hele 43 egg langs Hovsveien, mens det i 2016 ble funnet 12 egg (og to larver) ved Nokkedal og tre egg (og tre larver) langs Hovsveien.

I 2017 ble det langs Hovsveien funnet 24 egg og fire larver, samt tatt med to prøver av maur (totalt fem maur) (fra 32V 637249 6551816 til 32V 637126 6552205). Ved Nokkedal ble det funnet hele 39 egg, åtte larver og tatt med en maurprøve (to maur) (**Figur 10**). De årlige forekomstene av egg og larver på de to lokalitetene tilsier at begge områdene er viktige for klippeblåvinge.

Det bør utføres skjøtselstiltak langs Hovsveien, med fjerning av busker og kratt. De mest aktuelle områdene for skjøtsel er på nordøstsiden av veien fra Hov og til Kjellermoen. Som nevnt i Endrestøl & Bengtson (2017) vil området ved steinbruddet (32V 637176 6552057), i innersvingen mellom veien og selve steinbruddet, være et naturlig sted å starte skjøtselstiltakene på.



**Figur 9.** Fra lokaliteten Nokkedal ved Iddefjorden (Halden) 29. juni 2017. Lokaliteten ligger 1,7 km nord-nordvest for Torp brygge. Her er det noe oppslag av furu som med fordel kan fjernes. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 10.** Tre klekte egg (markert med hvite piler) og en larve (markert med rød pil) av klippeblåvinge på smørbukk fra Nokkedal ved Iddefjorden (Halden) 29. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 11.** En del småplanter av smørbukk ved Monolittbruddet ved Iddefjorden (Halden) 29. juni 2017. Her ble det funnet egg av klippeblåvinge. Foto: A. Endrestøl.



### **Monolittbruddet (Halden kommune) 29. juni (AE)**

Ved Monolittbruddet nedenfor Hov ble det i 2016–2017 gjort et større ryddearbeid med tanke på de kulturhistoriske verdiene i dette bruddet. Området er derfor primært ikke ryddet med tanke på klippeblåvinge, men det er tydelig at disse to formålene kan kombineres. Det er ryddet mye langs veien ned til bruddet, samt rundt selve bruddet. I all hovedsak er det hogd skog og ryddet kratt, noe som har resultert i at området er åpnet opp betraktelig. Siden dette området var ny-ryddet og nytt for oss, hadde vi ikke planlagt noen grundig undersøkelse der i 2017, men etter et raskt søk ble det påvist 13 egg av klippeblåvinge på «ny-ryddede» områder i og rundt Monolittbruddet (**Figurene 11–12**). Dette viser at klippeblåvinge trolig kan respondere raskt på skjøtsel dersom arten allerede er i området. Ryddingen av Monolittbruddet kan bidra vesentlig til å styrke populasjonene av klippeblåvinge i Halden, siden dette området også binder sammen lokalitetene «Steinbruddet [N]» og Nokkedal. Monolittbruddet har fått sin egen informasjonstavle (**Figur 12**), og kanskje burde klippeblåvinge få en informasjonstavle her også?



**Figur 12.** Informasjonstavle om Monolittbruddet. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 13.** S sammensatt panoramafoto fra Monolittbruddet ved Iddefjorden (Halden) 29. juni 2017. Her er det gjort betydelige skjøtselstiltak i 2016–2017 med tanke på de kulturhistoriske verdiene. Tiltaket har for øvrig også vist seg å være gunstig for klippeblåvinge, og det ble funnet egg av arten her i 2017. Foto: A. Endrestøl.



### **Sponvika ved Svinesund (Halden kommune) 26. mai (Christian Steel=CS, RB)**

Den 26. mai 2017 ble det påvist en ny lokalitet for klippeblåvinge i Norge ved Sponvika i Svinesund (Bengtson & Steel 2017). Lokaliteten ligger ca. 9 km i luftlinje unna andre nærmeste kjente forekomst av klippeblåvinge. Dette er såpass langt unna, at man kan anta at denne lokaliteten er delvis isolert fra de andre kjente lokalitetene, selv om en viss utveksling ikke er helt utenkelig (det kan være ukjente forekomster av arten på norsk side, og på svensk side som kun er 350 m unna). Blant annet er det ikke utenkelig at ytterligere funn kan bli gjort mellom Nokkedal og Sponvika langs Iddefjorden.

Bengtson & Steel (2017) fant sju voksne individer og åtte egg langs strekningen på omkring 900 meter fra Strandveien 25 (32V 627526 6552485) til 32V 628302 6552523 (**Figurene 14–16**). Alle funnene ble gjort i 100-metersbeltet fra sjøen. Der klippeblåvinge ble påvist minnet habitatet ifølge Bengtson & Steel (2017) noe mer om det i Tvedestrand (se **kapittel 3.2**) enn det ved Torpbukta. En del av strekningen ble beskrevet som nokså tett furuskog langt ned mot strandsonen, med en smal stripe habitat for klippeblåvinge nærmest sjøen (Bengtson & Steel 2017).

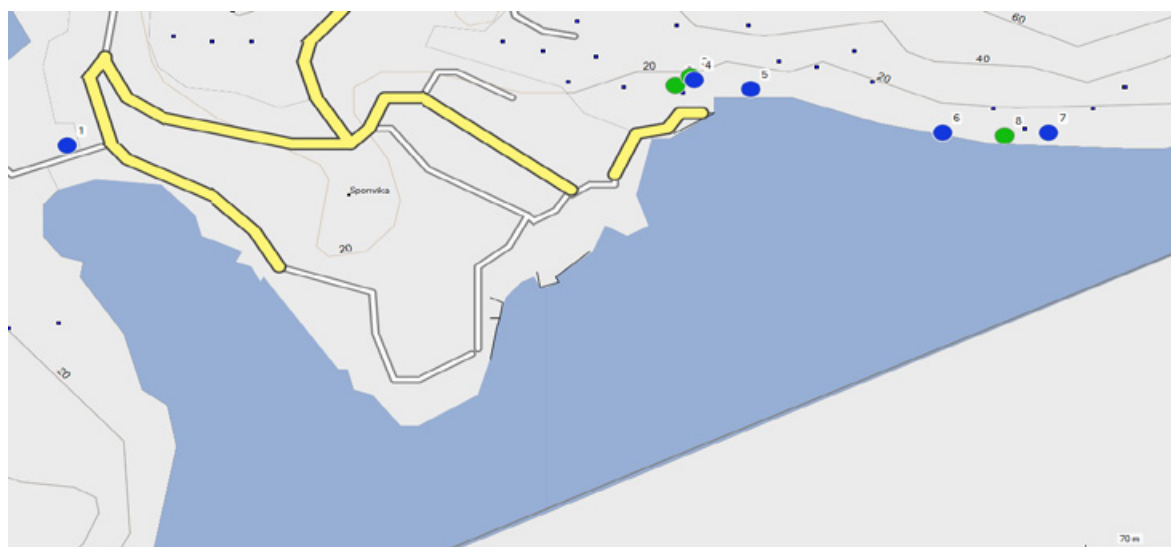


**Figur 14.** Klippeblåvinge på engtjæreblom ved Sponvika ved Svinesund (Halden) 26. mai 2017. Foto: R. Bengtson.





**Figur 15.** Christian Steel studerer klippeblåvingelokaliteten i Sponvika (Halden) 26. mai 2017. Det var en god del av svartelistepplanten syrin i spredning her (ses på bildet). Foto: R. Bengtson.



**Figur 16.** Kart over området der det ble funnet klippeblåvinge i Sponvika (Halden) 26. mai 2017. Blå plott viser funn av voksne klippeblåvinger, og grønne plott viser funn av egg av arten. Mellom plott 1 og plott 7 på kartet er det rundt 775 meter. Kilde: Bengtson & Steel (2017).

Siden denne lokaliteten var nyoppdaget i 2017, var det ikke planlagt kartlegging her i regi av dette NINA-prosjektet i 2017, og det ble derfor heller ikke fulgt opp med ytterligere eggteellinger.

## 3.2 Aust-Agder

### Åsstø/ Krok våg/Rørkil (Tvedestrand kommune) 26.–28. juni 2017 (AE, RB)

Hele det økologiske funksjonsområdet for klippeblåvinge i Tvedestrand (Åsstø–Krok våg–Rørkil) ble undersøkt med henblikk på klippeblåvinge i 2017. Smørbukkplanter over hele området, spesielt der det tidligere er påvist egg av klippeblåvinge, ble undersøkt i detalj, inkludert lokalitetene Bastnes ved Bastnesbukta og Stokken ved Ulevågkilen.

Letingen i Tvedestrand kommune i 2017 var, som alle foregående år fra og med 2013, resultatløs med tanke på klippeblåvinge. Det er nå 21 år siden arten er påvist i Åsstø (1996) (**Figur 15**) og fem år siden den er påvist i Krok våg og Rørkil (2012). Det var ingen funn av arten i Tvedestrand i perioden 1997–2008, til tross for stedvis mye leting spesielt på strekningen Ulevåg–Åsstø i 2007 og 2008.

Det skjedde enkelte endringer i det økologiske funksjonsområdet i 2016–2017. Det er gjort et betydelig skjøtselsarbeid ved den gamle lokaliteten ved Åsstø (rundt «lasteplassen» 32V 501132 6497677 og «knausen» 32V 501091 6497663) som må anses som veldig positivt, og som har vært anbefalt i flere år, sist av Nygårds et al. (2016) (**Figurene 17–19**). Det er viktig å følge opp dette området, spesielt med hensyn til oppslag av osp. Det har i tillegg vært gjort ytterligere skjøtselstiltak på del-lokalitet 1 (Usnespynten) (**Figurene 20–21**) og ved del-lokalitet 2 ved Krok våg (**Figurene 22–23**). Ved del-lokalitet 3 (Halsen) foretas det fortsatt skjøtsel. Også ved Bastnes har det vært ryddet en del vegetasjon, men det er fortsatt en del oppslag av osp der. Der det tidligere var påvist egg av klippeblåvinge ved selve Bastnesbukta, er det nå påfallende lite smørbukk. Lokaliteten har imidlertid aldri virket helt optimal.

Dypvågveien (Fylkesvei 411) forbi Åsstø er utvidet, og deler av den gamle veiskjæringen er sprengt vekk og den nye skjæringen går nå lenger inne i terrenget (**Figurene 24–27**). Tiltaket er blant annet omtalt i Endrestøl & Bengtson (2013) før det ble utført, og tiltaket har medført en reduksjon av potensielt habitat for klippeblåvinge ved Åsstø.

Gjengroingen er for øvrig fremdeles tydelig i deler av området, blant annet på deler av Usnespynten (**Figur 21**), hvor det ble ryddet nokså mye kratt, hovedsakelig i 2011. Her er det dessuten registrert en del svartelisteplanter (se Endrestøl & Bengtson 2017).



**Figur 17.** Deler av det økologiske funksjonsområdet for klippeblåvinge ved Åsstø (Tvedestrand) fotografert 26. juni 2017. Det ble gjort et betydelig skjøtselsarbeid der i 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 18.** Økologisk funksjonsområde til klippeblåvinge i Åsstø (Tvedestrand) sett fra «lasteplassen» 24. juni 2014. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 19.** Økologisk funksjonsområde til klippeblåvinge i Åsstø (Tvedestrand) sett fra «lasteplassen» 27. juni 2017 etter skjøtsel der tidligere i 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 20.** Økologisk funksjonsområde til klippeblåvinge ved Usnespynten (del-lokalitet 1), Krokvåg (Tvedestrand) mot vest 26. juni 2017. Her har det grodd igjen en del etter at området ble skjøttet i 2011. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 21.** Økologisk funksjonsområde til klippeblåvinge ved Usnespynten (del-lokalitet 1), Krokvåg (Tvedestrand) mot øst 26. juni 2017. Her ble det fjernet en del vegetasjon en gang i perioden 2016–2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 22.** Økologisk funksjonsområde til klippeblåvinge ved Krokvåg (del-lokalitet 2) (Tvedestrand) 26. juni 2017. Her er det fjernet en del vegetasjon i nordvest. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 23.** Økologisk funksjonsområde til klippeblåvinge ved Krokvåg (del-lokalitet 2) (Tvedestrand) 26. juni 2017. Her var det fjernet en del vegetasjon på bergryggen bak i bildet. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 24.** Dypvågveien (Fylkesvei 411) sett fra Vadstengene (Tvedestrand) mot nordøst 30. mai 2013. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 25.** Dypvågveien (Fylkesvei 411) sett fra Vadstengene (Tvedestrand) mot nordøst 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 26.** Dypvågveien (Fylkesvei 411) sett fra Åsstø (Tvedestrand) mot sørvest 30. mai 2013.  
Foto: A. Endrestøl.



**Figur 27.** Dypvågveien (Fylkesvei 411) sett fra Åsstø (Tvedestrand) mot sørvest 27. juni 2017.  
Foto: A. Endrestøl.



### **Skjærgården fra Strengereid (Arendal kommune) til Søndeled (Risør kommune) 27.–28. juni 2017 (AE, RB)**

Som en oppfølging av undersøkelsene foretatt av Nygårds et al. (2016), ble det i 2017 gjort undersøkelser i skjærgården mellom Arendal og Risør. Fokuset var på lokaliteter som da ble ansett for å ha bra potensial for klippeblåvinge. Siden Nygårds et al. (2016) gjorde sine undersøkelser på høsten (2015), en tid på året da man ikke kan finne spor etter klippeblåvinge, var det behov for å sjekke en del av lokalitetene for å søke etter konkrete spor etter arten. Vi prioriterte å undersøke de aller fleste lokalitetene hvor Nygårds et al. (2016) hadde markert et høyt antall individer av smørbukk. Det ble i tillegg undersøkt en rekke lokaliteter som ikke ble undersøkt/notert av Nygårds et al. (2016). Mange av lokalitetene som ble undersøkt i 2017 var på forhånd plukket ut på flyfoto. Videre ble store deler av strekningen vurdert underveis (**Figur 30**), og områder som ble ansett å være potensielle klippeblåvingehabitater ble undersøkt ved hjelp av strandhugg. Våre undersøkelser i 2017 kan også ses i sammenheng med undersøkelser foretatt i 2010 av Endrestøl & Bengtson (2011).

Et utvalg av habitater basert kun på forekomst av vertsplanten smørbukk gir i utgangspunktet liten informasjon om habitatene er egnet for klippeblåvinge eller ikke. Samtidig, der man har rett eksposisjon og åpne bergflater, er det generelt ofte for skrint med en stor andel lyng, einer og furu, uten nevneverdig med nektarplanter og smørbukk. Dette gjelder eksempelvis store deler av områdene rundt Barmen (Risør) og områdene rundt Sandnesfjorden (Risør). En del av områdene er i tillegg for vær- og vindutsatt, som eksempelvis rundt Krabbesund (Risør). Videre er en del øyer og skjær trolig for små og uegnet selv om de kan ha rikelig med smørbukk (typiske «måkeskjær»). Områdene må derfor helhetlig ha en god topografi, være relativt lune med tanke på vær og vind, ha godt med smørbukk og nektarplanter, samt være av en viss størrelse, for at vi skal anse at de har et brukbart potensial. Under nevnes spesielt undersøkte lokaliteter fra sørvest mot nordøst.

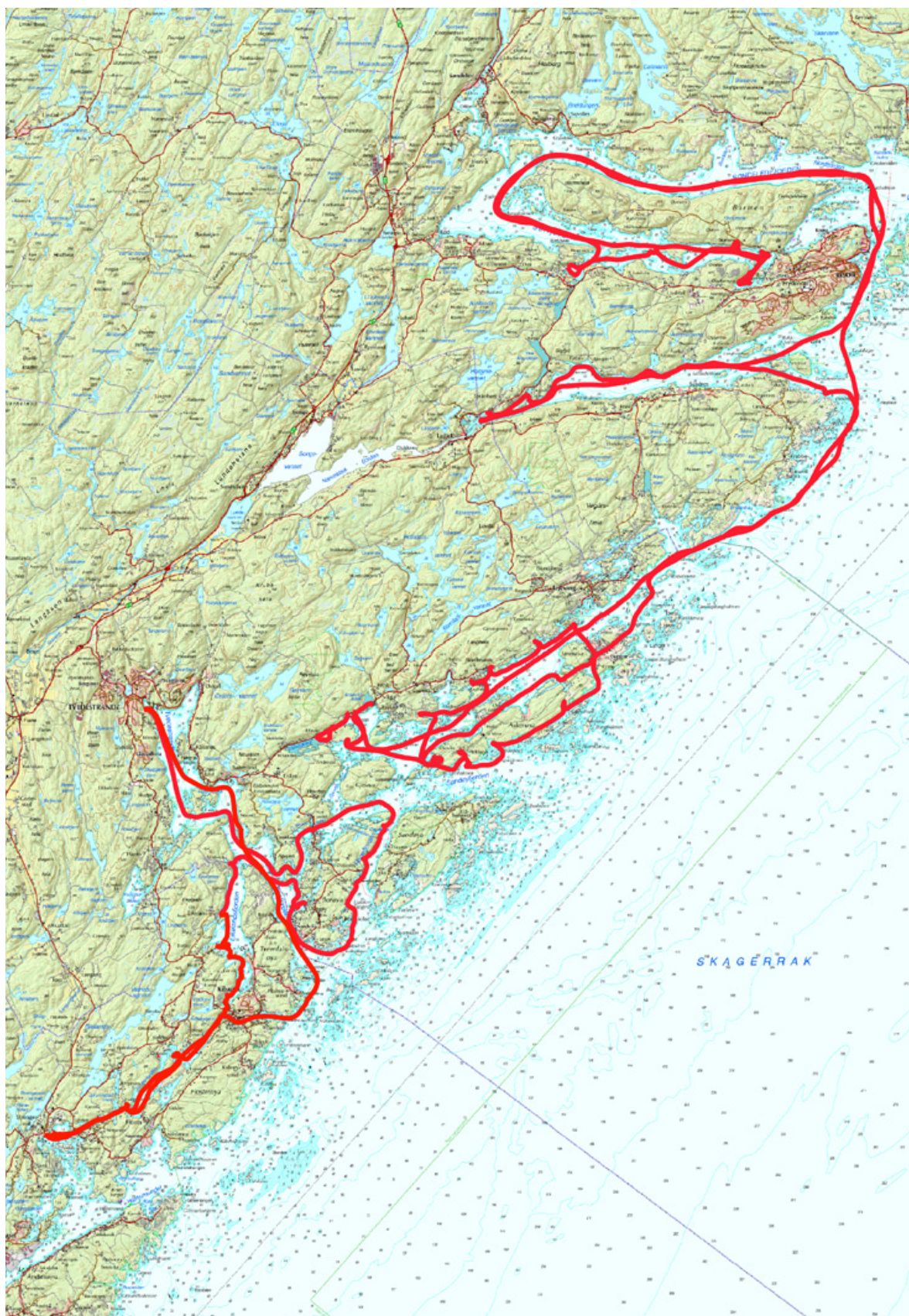
#### ***Strengereidstranda, Arendal (32V 493574 6487162) (Figurene 28–29)***

Lokaliteten ligger lunt til, med en fin knaus sentralt i området. Det er ganske åpent rundt, på grunn av noe bebyggelse i nærområdet. Her var det mange individer av smørbukk (25–500 stk.) og rikelig med nektarplanter som blodstorkenebb, rødknapp og engtjæreblom. Området ble ikke undersøkt av Nygårds et al. (2016).



**Figurene 28–29.** Fine knauser ved Strengereidstranda (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 30.** De røde strekene (for en stor del basert på GPS) viser strekningene hvor det ble foretatt søk etter egnede klippeblåvingehabitater. Den 27. juni 2017 ble den sørvestlige sløyfa fra Tvedestrand brygge til Strengereid (Arendal) og tilbake undersøkt. Den nordøstlige sløyfa fra Åsstø (Tvedestrand) til Mindalen (Risør) ble undersøkt 28. juni 2017. Kartgrunnlag: Norge digitalt.





**Figur 31.** Dernes i nærheten av Strengereidstranda (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.

**Dernes, Arendal (32V 493828 6487233) (Figur 31)**

En liten flekk med mange nektarplanter, men så godt som ingen forekomst av smørbukk.

**Smalsund, Arendal (32V 495631 6487904) (Figur 32)**

I Smalsund går det en bergrygg i retning øst-vest. Generelt ser området fint ut for klippeblåvinge, med nokså variert landskap og ytterligere gode kvaliteter nordover (innover). Totalt sett er det ikke så mye smørbukk her (25–500 planter), men det burde være tilstrekkelig av både vertsplanter og nektarplanter. Området er ikke undersøkt av Nygårds et al. (2016).



**Figur 32.** Smalsund (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 33.** Blekestrand (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.

**Blekestrand, Arendal (32V 497431 6489555) (Figur 33)**

Lokaliteten omfatter en lengre strekning med sørøstvendte svaberg i Blekestrandfjorden. Et typisk eksempel på en for skinn og fattig lokalitet med lite smørbukk og nektarplanter. Lokaliteten ble kun vurdert fra båt.

**Kilsundbrua, Arendal (32V 498058 6490299) (Figur 34)**

Rett sørvest for Kilsundbrua er det et åpent knauseparti hvor Nygårds et al. (2016) har markert et høyt antall smørbukk. De sørøstvendte knausene under brua har en del smørbukk og godt med nektarplanter. Området er nok likevel isolert sett for lite til å kunne huse en populasjon av klippeblåvinge. Det ble også undersøkt i 2010 av oss (Endrestøl & Bengtson 2011).



**Figur 34.** Ved Kilsundbrua (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Mortens hull, Arendal (32V 498145 6490683) (Figurene 35–36)**

Lokaliteten danner en flott liten «oase» blant noe bebyggelse i Staubøfjorden. Her ble det påvist større forekomster av smørbukk og nektarplanter som blant annet blåfær, blodstorkenebb, svever, kløver og maure. Området isolert sett er nok likevel for lite for å huse en populasjon av klippeblåvinge, og området videre nordover (som er avmerket i Nygårds et al. 2016) er ikke spesielt egnet.



**Figur 35.** Mortens hull (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 36.** Mortens hull (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Sølvsteinen, Arendal (32V 498469 6491201) (Figurene 37–38)**

Sølvsteinen har kanskje en litt for flat topografi, men innehar de fleste egenskaper til å være en god klippeblåvingelokalitet. Lokaltiteten har en nokså variert vegetasjon, med mye smørbukk og nektarplanter. Øya er nokså stor (~18 dekar), og kan ses i sammenheng med andre områder i nærheten. Kun den sørlige spissen er markert av Nygårds et al. (2016).



**Figur 37.** Sølvsteinen (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 38.** Sølvsteinen (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Lønvikbukta nord, Arendal (32V 498132 6491635)**

Lokaliteten inneholder svært få individer av smørbukk, og antagelig kun topografien stemmer med henblikk på egnet habitat for klippeblåvinge.

**Fårholmen og omegn, Arendal (32V 498103 6491880) (Figurene 39–41)**

Innerst i Eikelandsfjorden ligger Fårholmen, samt en rekke andre mindre holmer og skjær. Flere av disse er trukket frem som potensielle lokaliteter av Nygårds et al. (2016). Selve Fårholmen er en flott lokalitet, spesielt i sør. Her er det rikelig med smørbukk og en rekke arter av nektarplanter, blant annet engtjæreblom, perikum, smalkjempe, svever, stemorsblomst, tiriltunge, fuglevikke, ryllik, bringebær, blåklokke, blodstorkenebb og blåfjær.

De andre småholmene rundt er stort sett uegnet, selv om enkelte, for eksempel Landholmen (32V 497889 6491883) har enormt mye smørbukk (**Figur 41**). Også på landsiden i vest er det noe begrenset, men sett i sammenheng med Fårholmen og Sølvsteinen virker området som helhet nokså lovende.

**Dyngeholmen, Borøya, Tvedestrand (32V 499863 6492859)**

Borøya er en stor øy, og en «egen verden» som det vil kreve mye kartlegging å få en mer detaljert oversikt over. Deler av Borøya er kartlagt flere ganger tidligere i dette prosjektet siden det er en historisk lokalitet for klippeblåvinge, og er omtalt blant annet i Endrestøl & Bengtson (2011). Borøya er ikke nevnt i Nygårds et al. (2016).

Dyngeholmen er en egen øy som er bundet sammen med Borøya med en liten bro, og er på omkring 28 dekar og med skrånende topografi. Smørbukk og nektarplanter forekommer vanlig. Vi fulgte Holmenveien et stykke over til selve Borøya. Hele denne delen av Borøya inneholder trolig gode habitater for klippeblåvinge, selv om det ikke er kartlagt videre her. Det er mye åpent knauselandskap, men også lune skorter og viker, og mer frodig vegetasjon.



**Figur 39.** Fårholmen (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 40.** Fårholmen (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 41.** Landholmen (Arendal) 27. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



***Persøygard, Hagefjorden, Borøya, Tvedestrand (32V 501538 6494086)***

Deler av Hagefjorden (ved Hagefjordbrygga) er kartlagt tidligere (Endrestøl & Bengtson 2011). Ved Persøygard er det en badestrand med nokså gode arealer ved nordenden av bukta (sørvendt). Her er det bra med nektarplanter og noe smørbukk. Deler langs strandsonen nordover ble undersøkt til fots, men det så mindre interessant ut som habitat for klippeblåvinge. Totalt sett har derfor dette området trolig for lite egnede habitater for arten.

***Ospevika, Hagefjorden, Borøya, Tvedestrand (32V 502029 6494908)***

Ospevika har kun et lite område med potensielt klippeblåvingehabitat. Sett i sammenheng med habitatene i nærheten, er det totale arealet for lite til at det er interessant i denne sammenheng.

***Lindvik, Ulevåg, Tvedestrand (32V 501127 6497045) (Figur 42)***

Denne lokaliteten ble kartlagt både i 2009, 2010 og 2011, og det ble da konkludert med at «... det ser veldig flott ut for arten der. Mye nektarplanter og smørbukk.» Området er også undersøkt av Nygårds et al. (2016). Vi konkluderer med at tilstanden på lokaliteten fortsatt ser nokså god ut, men få forekomster av smørbukk gir grunn til å vurdere tilstanden noe ned.

***Tangen, Askerøya vestre, Tvedestrand (32V 503252 6496524) (Figur 43)***

Askerøya har også vært besøkt tidligere (Endrestøl & Bengtson 2011), og ble da ansett som såpass lovende at den burde undersøkes videre. Ved Askerøya vestre ser det absolutt lovende ut, og det er flere forekomster av både smørbukk og nektarplanter. Her er det en del bebyggelse som bidrar til å holde vegetasjonen nede, men området er påvirket av svartelisteplanten syrin som er i sterk spredning og reduserer kvaliteten på aktuelle klippeblåvingehabitater.

***Kibbevik, Askerøya, Tvedestrand (32V 503912 6496737) (Figurene 44–46)***

Kibbevik fremstår som en flott «oase», men kan nok til tider være vindutsatt siden lokaliteten ligger på Askerøyas sørside ut mot Sandøyfjorden. Her vokser det mye nektarplanter og en god del smørbukk, og området ser ut til å være et flott habitat for klippeblåvinge. Lokalitetens tilstand påvirkes noe av økende gjengroing av blant annet furu, ask og osp.



**Figur 42.** Lindvik (Tvedestrand) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 43.** Tangen, Askerøya vestre (Tvedestrand) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 44.** Kibbevik, Askerøya (Tvedestrand) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 45.** Kibbevik, Askerøya (Tvedestrand) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 46.** Kibbevik, Askerøya (Tvedestrand) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 47.** Nautholmsund (Tvedestrand) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.

**Nautholmsund, Tvedestrand (32V 505927 6497358) (Figur 47)**

Mellom Askerøya og Nautholmene er det et lunt sund med fine sørøstvendte svaberg på Askerøya, men helhetlig sett er det for skrint her og med for få forekomster av smørbukk og nektarplanter.

**Vinterstø, Tvedestrand (32V 504219 6498509) (Figur 48)**

Vinterstø er en flott lokalitet som trolig ikke er undersøkt tidligere i prosjektet, men som ikke ligger langt unna tidligere undersøkte Normannvik (se under). Lokaliteten er også undersøkt av Nygårds et al. (2016). Dette er en lun og fin lokalitet med bra topografi. En del bebyggelse, men likevel bra med både nektarplanter og smørbukk. Hele dette området, inkludert andre deler av Sandsheia og Engholmkilen, burde trolig vært bedre undersøkt.

**Flatberg, Normannvik, Tvedestrand (32V 504714 6498875)**

Lokaliteten har vært undersøkt tidligere (se f. eks. Endrestøl et al. 2009) siden den har vært ansett som bra for klippeblåvinge. Her er det fin topografi og mye nektarplanter (f. eks. engtjæreblom, svever, blodstorkenebb, blåmunke, bergknapp og perikum). Lokaliteten har imidlertid få forekomster av smørbukk og er preget av gjengroing, noe som trekker ned habitategnethet.

**Skibvika, Tvedestrand (32V 505822 6499504) (Figur 49)**

Skibvika har en velegnet topografi som kan minne om den på Usnespynten (Krokvåg). Her er bra med nektarplanter, men noe begrenset forekomster av smørbukk og tiltakende gjengroing trekker ned egnetheten av habitatet for klippeblåvinge.

**Torskebergstranda, Risør (32V 504641 6505202) (Figur 50)**

Områdene rundt Torskeberget og Sønningdalen er tidligere undersøkt ved en rekke anledninger, siden dette er historiske lokaliteter. Akkurat Torskebergstranda er imidlertid ikke besøkt før. Lokaliteten ble kartlagt av Nygårds et al. (2016). Torskebergstranda er en veldig fin lokalitet, lun og med bra topografi. Det finnes tilstrekkelig med forekomster av både smørbukk og nektarplanter (bl.a. blodstorkenebb, svever, blåklokke, perikum og smalkjempe). Resten av Sandnesfjorden virker for øvrig noe middelmådig med tanke på levested for klippeblåvinge. Området rundt Oterlia og Randvika er tidligere undersøkt i 2010 (Endrestøl & Bengtson 2011).





**Figur 48.** Vinterstø (Tvedestrand) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 49.** Skibvika (Tvedestrand) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 50.** Torskebergstranda (Risør) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.

**Sønningdalen, Risør (32V 505689 6505864) (Figur 51)**

Sønningdalen er undersøkt en rekke ganger i dette prosjektet, men det er ikke funnet spor etter klippeblåvinge der siden 1924. Selv om det blir ryddet under kraftlinja, er dette en nokså liten og gjengrodd lokalitet som må sees i sammenheng med andre historiske lokaliteter i nærheten.

**Hanøya vest, Risør (32V 508826 6509270)**

Nygårds et al. (2016) trekker frem dette området som en potensielt god lokalitet for klippeblåvinge. Vi vurderer det dit hen at det er tilstrekkelig med forekomst av smørbukk, men størrelse, mengde nektarplanter og eksposisjon gjør at lokaliteten trolig ikke er bra nok helhetlig sett for klippeblåvinge.

**Engholmen, Risør (32V 511136 6508437)**

Lokaliteten er nokså lun, men helhetlig sett ikke bra nok. Dette skyldes bratt terreng i sør som skygger for lysinnstrålingen, samt at det er for dårlig med smørbukk og nektarplanter. Tilstanden er imidlertid noe bedre helt på spissen av holmen.

**Mindalen, Risør (32V 511516 6509173) (Figurene 52–53)**

Mindalen har tidligere vært undersøkt i 2010 (Endrestøl & Bengtson 2011), og i 2015 av Nygårds et al. (2016). I førstnevnte undersøkelse ble det konkludert med at området ikke var bra nok, ikke minst på grunn av begrensede forekomster av smørbukk. Nygårds et al. (2016) trekker imidlertid frem lokaliteten som en av de bedre i deres undersøkelse. Vi anser knausepartiet som er avskåret av veien mot sør, til å være av dårlig kvalitet. Her fant vi kun tre planter av smørbukk, noe som stemmer overens med Nygårds et al. (2016). Lenger nordvest (32V 511466 6509218) i veiskjæringene er det noen flere forekomster av smørbukk. Det samme gjelder mot bryggeanlegg i nordøst. Det er flere egenskaper som stemmer overens med krav til gode leveforhold for klippeblåvinge, særlig om man ser hele området under ett, ikke minst topografien, men det fremstår likevel som litt for skrint.





**Figur 51.** Sønningdalen (Risør) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 52.** Mindalen, Barmen (Risør) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.



**Figur 53.** Mindalen, Barmen (Risør) 28. juni 2017. Foto: A. Endrestøl.

**Skjelsøy, Risør (32V 510865 6509369)**

Lokaliteten ligger ved en liten bukt inn mot Øyveien på sørsiden av Barmen. På begge sider av bukta er det åpne partier med knauser, men det er generelt for skrint her og minimalt med forekomster av smørbukk.

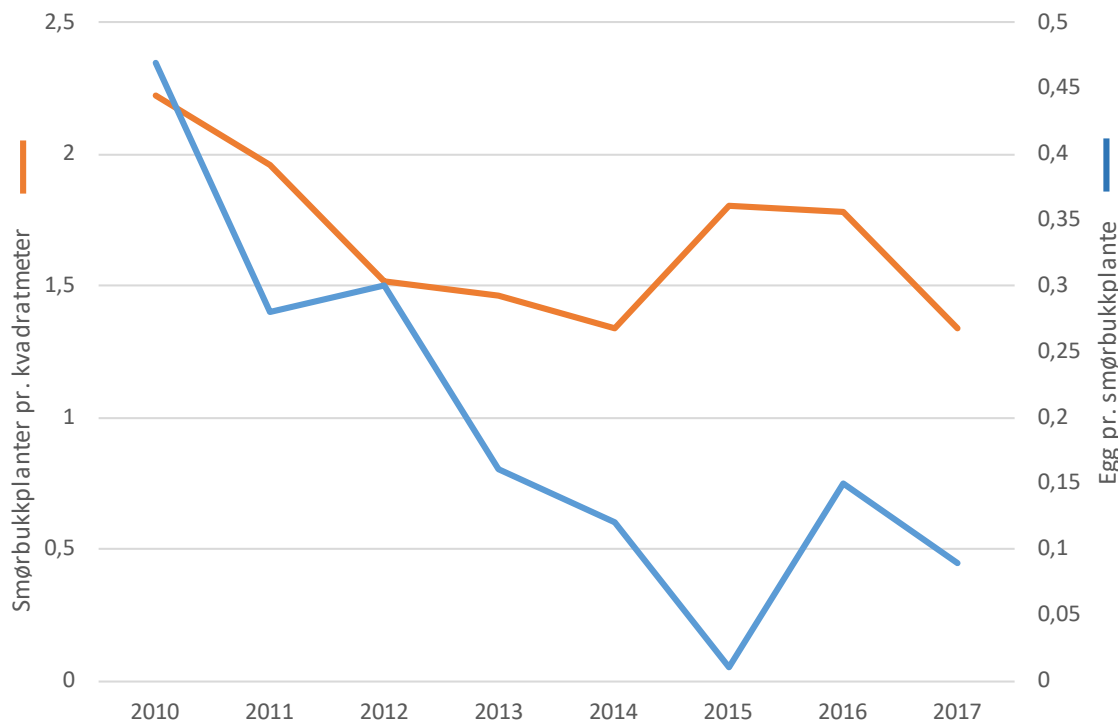


### 3.3 Kartlegging i ruter i Halden

I Halden har vi fortsatt registreringen av vertsplanter og egg innenfor to faste ruter som hver er på ca. 25 m<sup>2</sup> (**Tabell 1**). I 2017 ble det dessuten i tillegg til egg påvist to larver innenfor ruta på «Lilleneset». Vi ser at både antall planter og egg generelt har gått ned i begge rutene fram til og med 2015, men at det tok seg litt opp i 2016, for så å reduseres litt igjen i 2017 (**Tabell 1**, **Figur 54**). De fleste av smørbukkplantene på «Lilleneset» i 2017 var småplanter med en høyde på 5–7 cm. Det må påpekes at ruta på Kjellvik ikke er ideell, siden den for en stor del er gjengrodd og skyggefull. Vi presenterer likevel tallene i **Tabell 1**, men antar at ruta på «Lilleneset» alene gir et bedre bilde av variasjonen fra år til år.

**Tabell 1.** Resultater av rutetellinger av smørbukk og egg av klippeblåvinge i to ruter i Halden årlig i perioden 2010–2017. E=antall egg i ruta, SB=antall smørbukkplanter i ruta (antall egg pr. plante – antall planter pr. m<sup>2</sup>).

År	Kjellvik (E/SB)	«Lilleneset» (E/SB)	Totalt
2010	0/63 = 0 (0–2,5)	52/48 = 1,083 (1,08–1,9)	52/111 = 0,468 (0,47–2,22)
2011	7/57 = 0,123 (0,12–2,28)	20/41 = 0,488 (0,49–1,6)	27/98 = 0,276 (0,28–1,96)
2012	0/37 = 0 (0–1,48)	23/39 = 0,590 (0,59–1,56)	23/76 = 0,303 (0,30–1,52)
2013	2/46 = 0,043 (0,04–1,84)	10/27 = 0,370 (0,37–1,08)	12/73 = 0,164 (0,16–1,46)
2014	0/41 = 0 (0–1,84)	8/26 = 0,308 (0,31–1,04)	8/67 = 0,119 (0,12–1,34)
2015	0/56 = 0 (0–2,24)	1/34 = 0,029 (0,03–1,36)	1/90 = 0,011 (0,01–1,80)
2016	0/55 = 0 (0–2,2)	13/34 = 0,382 (0,38–1,36)	13/89 = 0,146 (0,15–1,78)
2017	0/16 = 0 (0–0,64)	6/51 = 0,118 (0,12–2,04)	6/67 = 0,089 (0,09–1,34)



**Figur 54.** Antall smørbukkplanter og egg av klippeblåvinge (totalt for to 25 m<sup>2</sup>-ruter) ved Torp-bukta i Halden i perioden 2010–2017.



### 3.4 Maur

I 2017 ble det samlet sju prøver av maur med totalt 14 individer; fire prøver (totalt sju maur) fra området rundt Torpbukta, to prøver fra langs Hovsveien (totalt fem maur) og én prøve fra Nokkedal (totalt to maur) (**Figur 55**). Individene fordelte seg på fire arter som også er funnet tidligere.

**Tabell 2.** Maur samlet inn på larver (og på ett egg) av klippeblåvinge i perioden 2010–2017. Det tas forbehold om identifikasjonen for enkelte av individene\*. Leg. A. Endrestøl & R. Bengtson. Det. A. Endrestøl (K.M. Olsen for 2010–2012). Coll. NINA.

Art	Kommune	År	På
<i>Camponotus herculeanus/ligniperda</i> *	Halden	2013, 2014, 2016, 2017	Larve
<i>Formica rufibarbis</i> *	Halden	2014, 2017	Larve
<i>Formica fusca</i>	Halden	2010, 2011, 2013, 2016, 2017	Larve
<i>Lasius platythorax/niger</i> *	Halden/ Tvedestrand	2010–2014, 2016, 2017 2010, 2011	Larve Larve
<i>Lasius flavus</i>	Halden	2016	Larve
<i>Myrmica lonea</i>	Halden	2012	Larve
<i>Myrmica schencki</i>	Halden	2012, 2013, 2016	Larve
<i>Myrmica sulcinodis</i>	Halden	2016	Larve
<i>Tetramorium caespitum</i>	Tvedestrand	2010	Egg



**Figur 55.** Larve av klippeblåvinge og en maur ved Nokkedal i Halden 29. juni 2017.  
Foto: A. Endrestøl.



### 3.5 Klimaloggere

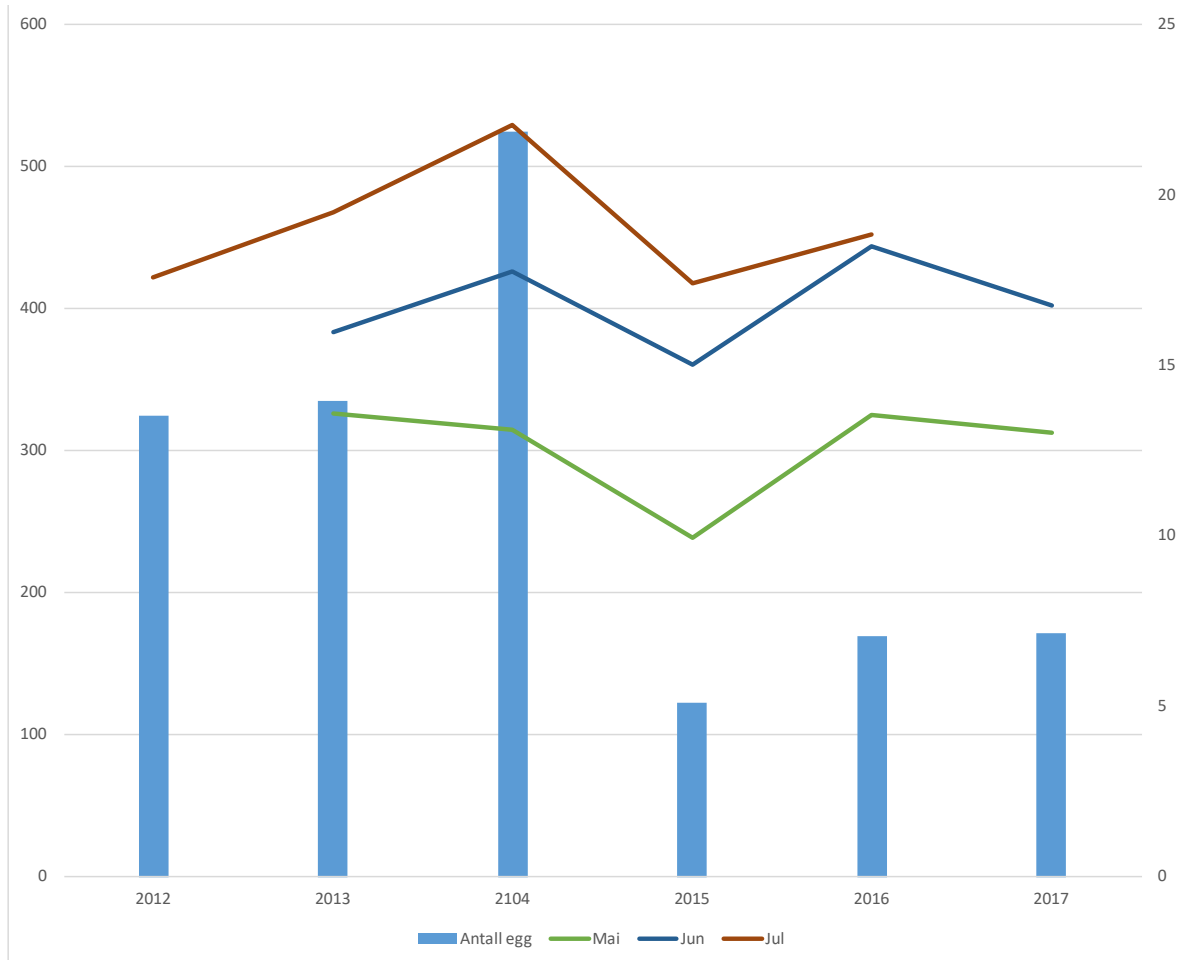
I 2012 plasserte vi ut seks klimaloggere; henholdsvis tre i Krokvåg/Rørkil i Tvedestrand og tre ved Torpbukta i Halden (**Figur 56**). Disse har stått ute årlig frem til 2017 (kun data fra to logger i Tvedestrand for sesongen 2013–2014, da en ble defekt) og har logget temperatur og luftfuktighet ca. hver fjerde time gjennom døgnet – totalt rundt 2 000 datapunkter pr. logger pr. periode. Formålet med loggerne var å undersøke om det eventuelt var en sammenheng mellom lokalklimatiske forhold og svingninger i klippeblåvingepopulasjonen. Siden klippeblåvinge ikke er påvist i Tvedestrand siden 2012, har dataene derfra de siste årene vært mindre relevante. Loggerne der ble derfor tatt inn i 2017, og kun loggerne i Halden er videreført for perioden 2017–2018.

Det er fremdeles få målinger som kan brukes i analysen. Fra 2012 har man kun siste halve året (siden målingene startet i juli 2012), og fra 2017 har vi kun det første halvåret (siden perioden fra og med juli 2017 til juni 2018 logges nå). Antall talte egg og sommertemperaturen ser tilsynelatende ut til å vise en sammenheng (**Figur 57**), selv om vi ikke har funnet noe statistisk signifikant forhold.



**Figur 56.** Klimalogger ved Halsen (del-lokalitet 3) i Krokvåg, Tvedestrand 27. juni 2017. Samtlige logger i Tvedestrand ble tatt inn i 2017. Foto: A. Endrestøl.





**Figur 57.** Antall egg funnet i Torpbukta (Halden) i perioden 2012–2017 (blå søyler, verdier til venstre på y-aksen) og de korresponderende gjennomsnittlige månedstemperaturene for mai, juni og juli (verdier på høyre side av y-aksen) ved punktet «Lilleneset».



## 4 Diskusjon

Klippeblåvinge er i Norge fremdeles kun påvist i to kommuner etter 1969; henholdsvis Halden og Tvedestrand. Fra og med 2013 er sommerfuglen kun påvist i én kommune; Halden.

I Halden har vi sett en noenlunde stabil til økende trend for populasjonen av klippeblåvinge i perioden 2008–2014, og i 2014 ble det registrert over 500 egg i området. I perioden 2015–2017 ble det kun funnet i snitt ca. 150 egg pr. år, med en liten økning i perioden (fra 123 til 171). Dette gjenspeiles ikke helt i ruteanalysene, hvor det var en jevn nedgang fra 2010 til 2015, med en oppgang i 2016 og en nedgang igjen i 2017. Totalkartlegging gir nok et bedre bilde av de relative endringene i populasjonen enn det de eksisterende ruteanalysene gjør.

Spredningen av egg er god over hele området, definert som Torpbukta; fra Torp brygge og like til «Steinbruddet [N]». Arten er også påvist videre nordvestover ved Monolittbruddet, Nokkedal og langs Hovsveien. I 2017 ble det dessuten påvist en helt ny lokalitet i Halden kommune; nemlig Sponvika ved Svinesund. Dette viser at klippeblåvinge nå har en nokså god utbredelse langs Iddefjorden i Halden, og sannsynligheten for å finne den på flere nye lokaliteter der kan være stor.

For Tvedestrand sin del er situasjonen for klippeblåvinge fortsatt svært kritisk. Etter «bunnåret» i 2013, hvor vi ikke fant noen spor etter klippeblåvinge, har vi nå i fem år på rad ikke sett noe til arten innenfor det tidligere kjente området. Heller ikke det utvidede søket i skjærgården fra Arendal til Risør i 2017 ga optimisme. Ingen spor etter arten ble funnet, og med noen få unntak er det få lokaliteter/områder som virker egnede for arten der.

Områdene innerst i Eikelandsfjorden i Arendal kommune er totalt sett nokså fine, med flere øyer og holmer med både mye smørbukk og nektarplanter. Spørsmålet er hvor mye av fastlandet som



**Figur 58.** I 2016 var det svært mye smørbukkspinnmøll *Yponomeuta sedella*, både i Halden og i Tvedestrand (Endrestøl & Bengtson 2016). Denne arten har vi knapt lagt merke til tidligere. Det var også i 2017 påfallende mye av denne arten, spesielt i Tvedestrand. Her fra Krokvåg 26. juni 2017. Den konkurrerer åpenbart om vertsplanten med klippeblåvinge. Foto: Anders Endrestøl.



kan ses i sammenheng med disse, som er egnet. Øyene og holmene er i seg selv ikke nok, og siden vi ikke undersøkte fastlandet i detalj, er det ikke helt klart om det samlet er nok egnede habitater for en populasjon av klippeblåvinge der.

Også området Vinterstø–Normannvik i Tvedestrand kommune er interessant. Sistnevnte er undersøkt ved flere anledninger, og selv om Vinterstø kanskje i mindre grad er undersøkt, er dette så nær Bastnes og andre tidligere undersøkte områder at det er tvilsomt om arten finnes der. Vi vil likevel trekke frem dette området som et sted man eventuelt kunne gjøre ytterligere søk.

Videre er Torskebergstranda isolert sett en lovende lokalitet for arten, men ut i fra våre tidligere erfaringer med søk rundt Laget og Sønningdalen i Risør kommune, ser det ut til å være et «frimerke» i den store sammenhengen. Det er likevel interessant, gitt at arten er funnet både ved Laget, Torskebergflua og Sønningdalen i perioden 1924–1925 (Endrestøl 2009).

Mindalen og områdene rundt Barmen i Risør kommune virker å ha for få og små egnede habitater for at klippeblåvinge skal kunne ha en populasjon her. Historisk er arten heller aldri tatt sør for Sandnesfjorden og til Kragerø, selv om den trolig kan ha vært flere steder på denne strekningen tidligere.

Vi kan vanskelig utelukke totalt at klippeblåvinge fremdeles finnes i Aust-Agder. Arten må i så fall trolig finnes på lokaliteter vi så langt ikke har kartlagt, men det begynner å bli færre av de områdene også.

Det har vært utført en rekke gode skjøtselstiltak innenfor det økologiske funksjonsområdet i Tvedestrand siden 2010, men tiltakene kom trolig for sent. Det har i løpet av den tiden overvåkingen av klippeblåvinge har pågått vært en merkbar gjengroing av det åpne landskapet. Fra gamle fotografier og postkort fra disse traktene ser man at det tidligere har vært betydelige mindre vegetasjon i disse kystnære traktene enn nå. Eksempler på slike interessante fotografier kan man se på Tvedestrandsposten (2015).

I Halden er skjøtselen som er gjort ved Monolittbruddet i forbindelse med kulturhistoriske verdier svært interessant for habitatutvikling for klippeblåvinge. Her har man fjernet en mengde større trær og åpnet opp området (trolig i vinterperioden 2016/2017). Dette er ikke gjort med tanke på klippeblåvinge, men siden vi fant egg der i 2017 tyder mye på at tiltakene også har vært bra for klippeblåvinge. I fremtiden bør man i dette området se kultur- og naturhistorie i sammenheng og utføre ytterligere nye skjøtselstiltak med henblikk på klippeblåvinge.

For alle områdene hvor det er foretatt skjøtsel er fremvekst av osp et stort problem. Vi ser at ryddede områder gjerne er ubrukelige for klippeblåvinge bare etter få år på grunn av ospeoppslag. Man kommer dermed trolig ikke utenom kjemisk stubbebehandling med glyfosat av oppskyttende osp på samtlige områder hvor det er ryddet. Dette må gjøres hensynsfullt og i perioder hvor det ikke skader klippeblåvinge. Bruk av sprøyte bør unngås for å unngå skade på annen vegetasjon. Derimot kan pensling med glyfosfat direkte på snittflater være aktuelt.

Tidligere har vi dokumentert totalt ni arter av maur fordelt på fire slekter som vi har funnet på larver av klippeblåvinge i perioden 2010–2016. For tre taksa har vi ikke en sikker bestemmelse til art, men vi antar at når det gjelder *Lasius platythorax/niger* er begge til stede. I tillegg er *Tetramorium caespitum* påvist på/ved et egg av klippeblåvinge i Tvedestrand i 2010. I 2017 påviste vi fire arter av maur på larver av klippeblåvinge i Halden, hvorav samtlige var dokumentert tidligere.

Siden det ikke er påvist klippeblåvinge i Tvedestrand i størsteparten av den perioden vi har logget temperatur og fuktighet der, blir ikke disse dataene behandlet videre, og loggerne der



ble utfaset i 2017. Vi har gjort noen enkle beregninger for å se om vi kan finne en sammenheng mellom temperatur og antall egg observert i perioden 2012–2017 i Halden, men har ikke kunnet påvise noen statistisk signifikante sammenhenger. Kun flere år med tellinger og logging av temperaturen vil kunne avdekke om det finnes en slik sammenheng. Undersøkelsen antyder imidlertid at høye sommertemperaturer gir flere funn av klippeblåvinge.

Vi anbefaler en oppfølging av overvåkingen av klippeblåvinge i Halden kommune. Spesielt kartlegging av utbredelsen i Sponvika synes viktig, samt søk med båt langs andre deler av Iddefjorden for å avdekke om arten kan påvises også mellom Torpbukta og omegn og Sponvika.

Søk etter klippeblåvinge i ØFO i Tvedestrand kommune virker ikke lenger hensiktsmessig, men det kan være andre områder i kommunen hvor man fortsatt kan søke etter arten (for eksempel Borøya og Vinterstø).



## 5 Referanser

- ArtDatabanken 2015. Rödlistade arter i Sverige 2015. ArtDatabanken SLU, Uppsala. 209 s.
- Bengtson, R. 2008. Registreringer i 2007 på lokaliteter aktuelle for klippeblåvinge *Scolitantides orion* samt perspektiver på artens situasjon. SABIMA-rapport. 15 s.
- Bengtson, R. & Steel, C. 2008. Registreringer i 2008 på lokaliteter aktuelle for klippeblåvinge *Scolitantides orion*. SABIMA-rapport. 38 s.
- Bengtson, R. & Steel, C. 2017. Til Sponvika i Halden etter klippeblåvinge og annet 26. mai 2017. Upubl. notat.
- 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. 2013. Vurdering av Håøya i Frogn i Akershus som lokalitet for klippeblåvinge *Scolitantides orion*. – NINA Minirapport 471. 23 s.
- Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2011. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2010. – NINA Rapport 735. 46 s.
- Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2012a. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2011. – NINA Rapport 783. 41 s.
- Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2012b. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2012. – NINA Minirapport 404. 15 s.
- Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2013. Vurderinger av eventuelle effekter på klippeblåvinge *Scolitantides orion* i forbindelse med utvidelser av fylkesvei 411 gjennom Åsstø i Tvedestrand kommune. – NINA Minirapport 453. 19 s.
- Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2014. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2013. – NINA Rapport 1022. 28 s.
- Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2015. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2014. – NINA Rapport 1159. 23 s.
- Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2017. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2015–2016. – NINA Rapport 1342. 37 s.
- Endrestøl, A., Bengtson, R. & Hanssen, O. 2009. Kartlegging av klippeblåvinge *Scolitantides orion* i Norge 2008–2009. – NINA Rapport 523. 38 s.
- Norsk Lovtidend 2008. Forskrift om endring i forskrift om truede arter. Hefte 2, s. 1461.
- Norsk Lovtidend 2009. Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven). Hefte 7.
- Norsk Lovtidend 2011. Forskrift om klippeblåvinge (*Scolitantides orion*) som prioritert art. Hefte 5.
- Nygårds, S., Segerlind, D., Stenmark, M. & Strandberg, R. 2016. Kartläggning av viktiga habitat för fetörtsblåvinge (*Scolitantides orion*) i Aust-Agder 2015. Ecocom AB. 16 s.
- Rassi, P., Hyvärinen, E., Juslén, A. & Mannerkoski, I. (red.) 2010. The 2010 Red List of Finnish Species. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 685 s.



- Tvedestrandsposten 2015. Se våre bilder fra Dypvåg i gamle dager. <https://www.tvedestrandsposten.no/gamle-dager/dypvag/se-vare-bilder-fra-dypvag-i-gamle-dager/s/5-52-20535>
- 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.
- Aarvik, L., Elven, H. & Berggren, K. 2015. Sommerfugler – I: Henriksen, S. & Hilmo, O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge. S. 122–134.



*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 fors–kning og utredning, miljøovervåking, rådgivning og evaluering. NINA har stor bredde i kompetanse og erfaring med både naturvitere og sam–funnsvitere i staben. Vi har kunnskap om artene, naturtypene, samfunnets bruk av naturen og sammenhenger med de store drivkreftene i naturen.*

ISSN:1504-3312  
ISBN: 978-82-426-3197-8

## 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](mailto:firmapost@nina.no)

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger