

# 892 Søk etter heroringvinge *Coenonympha hero* i Norge i 2012

NINA Rapport

Anders Endrestøl  
Roald Bengtson



## **NINAs publikasjoner**

### **NINA Rapport**

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

### **NINA Temahefte**

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

### **NINA Fakta**

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

### **Annen publisering**

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

# Søk etter heroringvinge *Coenonympha hero* i Norge i 2012

Anders Endrestøl  
Roald Bengtson

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

Oslo, 26. oktober 2012

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2491-8

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

Anders Endrestøl

KVALITETSSIKRET AV

Erik Framstad

ANSVARLIG SIGNATUR

Forskningssjef Erik Framstad (sign.)

OPPDRAGSGIVER(E)

Fylkesmannen i Hedmark

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Ståle Sørensen

FORSIDEBILDE

Heroringvinge *Coenonympha hero* fra Hvamshaugen, Nes i  
Akershus 20. juni 2012. Foto: Anders Endrestøl

NØKKEWORD

- Norge
- Heroringvinge
- *Coenonympha hero*
- kartlegging

KEY WORDS

- Norway
- Scarce Heath
- *Coenonympha hero*
- survey

KONTAKTOPPLYSNINGER

**NINA hovedkontor**

Postboks 5685 Sluppen  
7485 Trondheim  
Telefon: 73 80 14 00  
Telefaks: 73 80 14 01

**NINA Oslo**

Gaustadalléen 21  
0349 Oslo  
Telefon: 73 80 14 00  
Telefaks: 73 80 14 01

**NINA Tromsø**

Framsenteret  
9296 Tromsø  
Telefon: 77 75 04 00  
Telefaks: 77 75 04 01

**NINA Lillehammer**

Fakkeltgården  
2624 Lillehammer  
Telefon: 73 80 14 00  
Telefaks: 61 22 22 15

---

## Sammendrag

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

Dagsommerfuglen heroringvinge *Coenonympha hero* (Linnaeus, 1761) er en typisk kulturmarksart som har hatt en klar tilbakegang i Norge. Dette har ført til reduserte og fragmenterte populasjoner som videre er grunnen til at arten ble rødlistet som sterkt truet (EN) i Norge, både i 2006 og 2010 (Aarvik & Berggren 2006, 2010). Arten er oppført på Bernkonvensjonens liste II og ble fredet i Norge i desember 2001. Et faglig grunnlag for en handlingsplan for heroringvinge ble utarbeidet av Norsk institutt for naturforskning (NINA) og oversendt Direktoratet for naturforvaltning (DN) i 2010. Dette faglige grunnlaget er senere publisert som en egen NINA-rapport (se Endrestøl & Bengtson 2012 i litteraturlisten).

Denne rapporten omhandler en kartlegging av perifere og gamle lokaliteter for heroringvinge i Norge, samt noen (nye) potensielle lokaliteter, i 2012. Det vil si at vi ikke har prioritert å påvise arten i Kongsvinger–Eidskog eller øst i Østfold. I enkelte tilfeller har vi også inkludert lokaliteter med funn fra 2000-tallet, dersom de anses som geografisk viktige eller perifere. De lokalitetene som er undersøkt, fordeler seg på fem ulike regioner: Oslofjorden vest, indre Oslofjord, Oslofjorden øst, Akershus nord og Hedmark sørvest.

Av samtlige undersøkte lokaliteter ble heroringvinge kun påvist på én lokalitet: tre eksemplarer ble funnet ved Hvamshaugen i Nes kommune 20. juni 2012. Vi hadde forventet at resultatet skulle være mer positivt, spesielt kanskje i indre Oslofjord.

Vi vil anbefale en oppfølgende kartlegging av de samme områdene i 2013–2014, for å få sikrere data på hvorvidt arten finnes på flere lokaliteter eller om den faktisk er forsvunnet fra såpass mange som det her tilsynelatende ser ut som.

**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. 2012. A survey of the Scarce Heath *Coenonympha hero* in Norway in 2012– NINA Report 892. 38 pp.

The Scarce Heath *Coenonympha hero* (Linnaeus, 1761) is a butterfly typically found in cultivated meadows, and it has had a clear decline in Norway. This butterfly has reduced and fragmented populations, which is also the reason why the species was listed as endangered (EN) in the Norwegian Red List, both in 2006 and 2010. The species is listed on the Bern Convention appendix II “strictly protected fauna species-list” and was also protected by law in Norway in December 2001. A scientific basis for a management action plan for the Scarce Heath was compiled by the Norwegian Institute for Nature Research (NINA) for the Norwegian Directorate for Nature Management (DN) in 2010. This scientific basis is later published as a NINA-report (see Endrestøl & Bengtson 2012 in references).

This report concerns a survey from 2012 of peripheral and old localities for the Scarce Heath in Norway, as well as some potential new locations. This means that we have excluded Kongsvinger and Eidskog municipalities and areas east in Østfold county, as the species is more common there. In some cases we have also included sites with findings from the 2000s, if they are considered peripheral or geographically important. The sites that have been investigated are distributed in five regions; Oslo fjord west, inner Oslo fjord, Oslo fjord east, Akershus county north and Hedmark county southwest.

Of all the investigated sites, the Scarce Heath was found only at one site: three specimens were found at Hvamshaugen in Nes municipality in Akershus county on 20 June 2012. We had expected that the outcome would be more positive, especially perhaps in the inner Oslofjord area.

We will recommend a follow-up survey of the same areas in 2013–2014, to secure data on whether the species can be found at several of the locations or whether it has actually disappeared from so many sites as appears here.

**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>
1. Oslofjorden vest (Horten) .....	10
2. Indre Oslofjord (Asker og Bærum).....	11
3. Oslofjorden øst (Våler og Ås) .....	15
4. Akershus nord (Sørum, Nes, Ullensaker, Aurskog-Høland) .....	19
5. Hedmark sørvest (Sør-Odal, Nord-Odal, Hamar).....	26
<b>4 Diskusjon .....</b>	<b>31</b>
<b>5 Referanser .....</b>	<b>32</b>
<b>Vedlegg 1 .....</b>	<b>33</b>

## Forord

Rapporten er skrevet på oppdrag fra Fylkesmannen i Hedmark (FMHE), der Norsk institutt for naturforskning (NINA) fikk i oppdrag å kartlegge enkelte perifere lokaliteter for heroringvinge *Coenonympha hero* i 2012.

Arbeidet er en oppfølging av forslag til faglig grunnlag for handlingsplan som er under videre bearbeidelse hos Direktoratet for naturforvaltning (DN).

Takk til Ove Bergersen, Morten Brandsnes, Geir Gogstad, Anders Hangård, Lars Ove Hansen, Harald Hjelde, Antonio Poléo, Heimo O. Pöyhönen, Bjørn Einar Sakseid, Roar Solheim, Christian Steel og Ove Sørlibråten for bidrag med informasjon om enkelte lokaliteter.

Takk også til kontaktperson og ansvarlig hos FMHE, Ståle Sørensen, for godt samarbeid.

Oslo, 26. oktober 2012

Anders Endrestøl  
*prosjektleder*



# 1 Innledning

Dagsommerfuglen heroringvinge *Coenonympha hero* (Linnaeus, 1761) er en typisk kulturmarksart som har hatt en klar tilbakegang i Norge. Dette har ført til reduserte og fragmenterte populasjoner som videre er grunnen til at arten ble rødlistet som sterkt truet (EN) i Norge, både i 2006 og 2010 (Aarvik & Berggren 2006, 2010). Arten er oppført på Bernkonvensjonens liste II og ble fredet i Norge i desember 2001. Et faglig grunnlag for en handlingsplan for heroringvinge ble utarbeidet av Norsk institutt for naturforskning (NINA) og oversendt Direktoratet for naturforvaltning (DN) i 2010. Dette faglige grunnlaget er senere publisert som en egen NINA-rapport (Endrestøl & Bengtson 2012).

I Endrestøl & Bengtson (2012) pekes det på en rekke årsaker til at arten har hatt en tilbakegang i Norge. Hovedårsaken kan nok tilskrives endrete driftsformer i landbruket, med både gjengroing og intensivert drift som resultater. Dette, sammen med andre typer arealendringer (både nedbygging, granplanting og grøfting med mer), vil resultere i et landskap som på mange måter er mer homogent ved at drevete jordbruksarealer er større og mer ensartede, mens de mellomliggende arealene vil være skog eller på andre måter uegnet som habitat for heroringvinge.

I Endrestøl & Bengtson (2012) diskuteres også en rekke tiltak for å hindre en fortsatt nedgang i heroringvinge-populasjonene. Det går i første rekke ut på å skjømte og ta vare på allerede kjente og godt dokumenterte lokaliteter, for å hindre at disse gror igjen eller utsettes for andre typer påvirkninger som medfører at de blir uegnet som levested for heroringvinge.

Videre påpekes det at heroringvinge er en art vi trenger mer kunnskaper om. Dette gjelder artens biologi/økologi i vid betydning (i praksis alt som kan tenkes å regulere artens forekomst). Eksempler er hvilke biotoppreferanser den har, hvilke gressarter larven lever på, spredningsstrategier, genetikk og en rekke andre faktorer i sommerfuglens levesett som gjør oss i stand til å forstå og forvalte den på en fornuftig måte.

Det andre vi mangler kunnskaper om er artens reelle (nåværende) utbredelse. Utbredelsen til heroringvinge er redegjort for i Hansen (1993), og med oppdatert kunnskap i Steel et al. (2010) og Endrestøl & Bengtson (2012). Man må imidlertid huske på at slike statusrapporter gjerne fremstiller summen av alle historiske data, og derfor kan presentere noe ganske annet enn dagens status og utbredelse. De nevnte rapporter gir uansett et godt grunnlag for oppfølgende undersøkelser, som for øvrig er helt nødvendig dersom man har ambisjoner om å oppfylle intensjonene i handlingsplanen.

De historiske data er selvfølgelig også grunnlaget for at man hevder at arten er gått tilbake i Norge (Aarvik & Berggren 2006, 2010). I noen tilfeller kan man ha erfaring som tilsier at enkelte lokaliteter har utviklet seg på en slik måte at det umulig fortsatt kan være heroringvinge der. I andre tilfeller kan det skyldes at man ikke har undersøkt gamle lokaliteter på nytt, og det kan dermed ikke utelukkes at arten fortsatt finnes der. Utbredelseskartene i Endrestøl & Bengtson (2012) tegner likevel et ganske entydig bilde, der arten tilsynelatende er forsvunnet fra begge sider av Oslofjorden, og kun finnes på noen få lokaliteter i indre Oslofjord når vi forholder oss til Oslo og Akershus. Videre er arten på de nordligste aktuelle stedene (i Odal og i Hamar) ikke gjenfunnet etter år 2000. Det samme gjelder de aller fleste funnene i Sørum og Ullensaker kommuner (Akershus). Det er videre klart at hovedutbredelsen for heroringvinge i Norge i dag er langs svenskegrensa fra Kongsvinger til Rømskog med et klart tyngdepunkt i Eidskog.

Det var og er fortsatt et behov for å sette i gang en oppfølgende kartlegging av gamle og perifere lokaliteter, for å forsøke å påvise arten og for å vurdere hvorvidt lokalitetene fremdeles er egnet for heroringvinge (Endrestøl & Bengtson 2012). En del lokaliteter med positive og negative funn er dessuten behandlet i Steel et al. 2010.

## 2 Materiale og metoder

Denne rapporten omhandler en kartlegging av perifere og gamle lokaliteter for heroringvinge i Norge, samt noen nye potensielle, i 2012. Det vil si at vi ikke har prioritert å påvise arten i traktene Kongsvinger–Eidskog eller øst i Østfold der arten har en relativt hyppig forekomst. I enkelte tilfeller har vi i tillegg inkludert lokaliteter med funn fra 2000-tallet, dersom de ble ansett som geografisk viktige eller perifere. For samtlige lokaliteter ble det gjort forundersøkelser på flyfoto for å identifisere aktuelle arealer, enten på oppgitt lokalitet eller i umiddelbar nærhet.

Vi har fordelt undersøkelsene på følgende regioner, som også representerer den tilsynelatende noe "klumpvise" regionale utbredelsen av heroringvinge i Norge (**figur 1**), (se Endrestøl & Bengtson 2012):

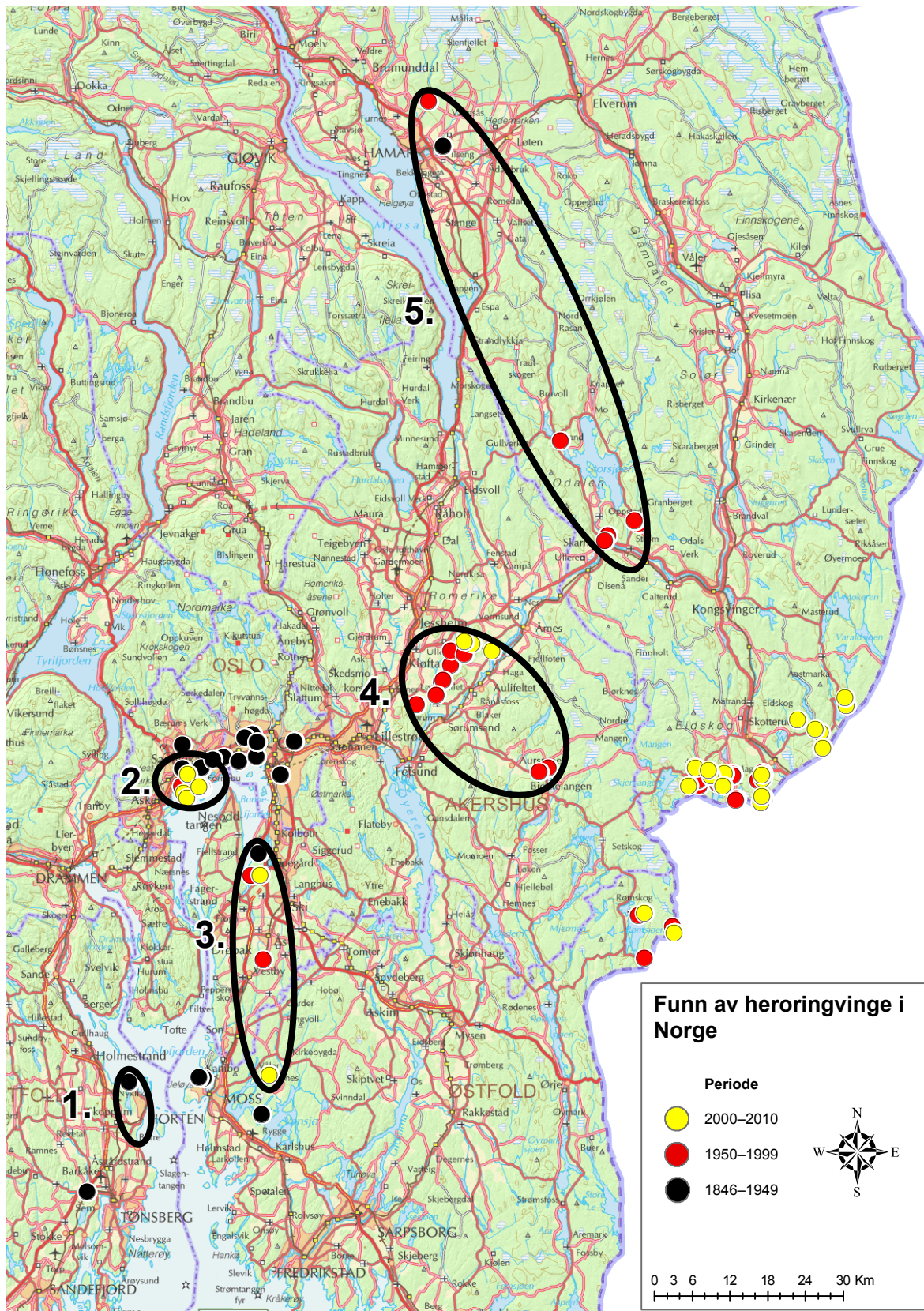
1. Oslofjorden vest (Horten)
2. Indre Oslofjord (Asker og Bærum)
3. Oslofjorden øst (Våler og Ås)
4. Akershus nord (Sørumsnes, Nes, Ullensaker og Aurskog-Høland)
5. Hedmark sørvest (Sør-Odal, Nord-Odal, Hamar)

Vi brukte i snitt én feltdag pr. region. Feltundersøkelsene fant sted i perioden 13.–30. juni 2012. Vi undersøkte de nordlige lokalitetene sist i perioden siden flygetiden for heroringvinge er antatt å være senere jo lenger nord man kommer. Via andre visste vi at heroringvinge allerede var på vingene den 10. juni 2012 på Brønnøya i Asker (B.E. Sakseid pers. medd.), og undersøkelsesperioden skulle derfor være innen flygetiden dette året.

Værmessig hadde vi ganske gode forhold på de aller fleste lokalitetene, unntatt spesielt i Hamar der vi fikk en del regn. For øvrig må det legges til at sommeren 2012 var et dårlig år for sommerfugler generelt, og at det fra flere hold rapporteres om uvanlig lite dagsommerfugler, noe som også er vår erfaring. Det tilsynelatende dårlige sommerfuglåret skyldes høyst sannsynlig værforholdene i 2012. Også dette må legges til grunn for tolkningen av resultatene.

For dårlig geografisk angitte lokaliteter må man for en stor del basere seg på flyfoto. I mange tilfeller viser dette seg å treffe svært bra, men i andre tilfeller ikke. Samtidig ser man områder ved befaring som man ikke hadde forhåndsdefinert via flyfoto. Det er derfor ofte slik at man undersøker en rekke områder, enten man kan avskrive de fra bilvinduet eller man stopper for å gjøre nærmere betraktninger. I praksis er følgelig en rekke områder undersøkt utover det som rapporteres. Spesielt vil uegnede, avskrevne lokaliteter i liten grad rapporteres dersom det ikke er tidligere funn av den aktuelle arten derfra. Dette gjelder svært mange lokaliteter man passerer underveis.

Vi hadde tillatelse fra Direktoratet for naturforvaltning til innsamling av arten, men for praktiske formål er det generelt ikke behov for å ta belegg. Fotodokumentasjon er tilstrekkelig. I noen tilfeller, på perifere lokaliteter eller fra antatt sterke populasjoner, kan det være hensiktsmessig å ta belegg for molekylære analyser.



**Figur 1.** Kart over utbredelsen til heroringvinge *Coenonympha hero* i Norge. For overlappende funn vises de nyeste øverst. Innringet er de regionene vi valgte å undersøke i 2012. 1 = Oslofjorden vest, 2 = Indre Oslofjord, 3 = Oslofjorden øst, 4 = Akershus nord, 5 = Hedmark sørvest. Kilde: Endrestøl & Bengtson 2012.

### 3 Resultater

Under gjennomgåås samtlige lokaliteter som inngikk i undersøkelsen i 2012 sortert etter regionene oppgitt i kapittel 2. Beskrivelser av tidligere funn og utbredelse er for en stor del basert på Endrestøl & Bengtson (2012).

#### 1. Oslofjorden vest (Horten)

Arten er oppgitt fra Vestfold av Schøyen (1893), Haanshus (1933) og Nordström (1955).

Nordström (1955) oppgir arten fra "VE Sene [Sem], leg. KHM". Sannsynligvis samlet på slutten av 1930-tallet, men individet er ikke bevart. Fra Vestfold foreligger altså kun ett verifisert funn; fra Horten (Falkensten) i 1937.

##### *Falkensten og omegn, Horten kommune*

Området ble undersøkt ved et par anledninger. Falkensten–Åsen (32VNL7936489294) ble undersøkt 22. juni 2012 av Anders Endrestøl (AE) og 27. juni 2012 av AE og Roald Bengtson (RB) (32VNL8084989961–32VNL7941990884). Sistnevnte område er det mest potensielle og sannsynligvis i nærheten av der arten ble tatt i 1937, men vi var innom der ganske sent på kvelden. Fra Falkensten, langs Varnesveien til Singelbukta, som totalt er en strekning på rundt 1,8 km, er det mange steder store og lovende arealer for heroringvinge. Dette gjelder også kantene i tilknytning til jordbruksarealene i begynnelsen av strekningen (**figur 2**). Området kan beskrives som bestående av stedvis rike engarealer, noen hogstflater og til dels rike/frodige veikanter. Mot fjellet (Slettefjell) er det bratt, skogkledt og ikke aktuelt for heroringvinge. De sjønære arealene er også mindre potensielle som habitat for heroringvinge, og er stedvis nedslitt etter høy menneskelig aktivitet (rekreasjon). Heroringvinge ble ikke funnet på noen av de undersøkte lokalitetene.

Vår konklusjon er at området generelt sett ser veldig lovende ut og at det bør undersøkes igjen ved en senere anledning.



**Figur 2.** Langs jordekantene ved Falkensten er det fine åpne eng- og buskengarealer som kan være egnet for heroringvinge (27. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl

## 2. Indre Oslofjord (Asker og Bærum)

Det foreligger en rekke funn fra Oslo, Asker og Bærum (se detaljer i Endrestøl & Bengtson 2012). Vi anser det som høyst usannsynlig at arten finnes i Oslo nå, og valgte derfor å undersøke et par sentrale lokaliteter i Asker og Bærum. Når det gjelder Asker, er arten ifølge Endrestøl & Bengtson (2012) i nyere tid dokumentert fra Brønnøya både i 2009 og 2010. I 2011 hadde RB 5 eksemplarer ved Sandbukta 30. mai 2011. Undertegnede (AE og RB) undersøkte dessuten Brønnøya 8. juni 2011, og fant arten på følgende steder; 32VNM8567536655 (5 eks.), Sandbukta 32VNM8570136528 (2 eks.) og ved idrettsanlegget 32VNM8626736402 (15 eks.). Disse funnene fra 2011 er ikke tidligere rapportert. Spesielt interessant på sistnevnte lokalitet var at vi fant arten helt frem til klokken 20.50, til og med etter et regnskyll tidligere på kvelden. Ekstra oppsiktsvekkende var det at noen individer tok til vingene framfor å slippe seg ned i vegetasjonen når de ble skremt under disse forholdene såpass sent om kvelden.

### *Brønnøya, Asker kommune*

Brønnøya ble undersøkt i år (2012) første gang 21. mai (RB). Arten kan nok være på vingene så tidlig på øya, men det var ingen mulighet for det i 2012 gitt værstatistikken (klimaet) fram til da. Det står ikke bra til i Sandbukta der vi hadde flere individer av heroringvinge i 2011. Det er slått for mye der og området framsto nærmest som en plen. Det så imidlertid fint ut på lokaliteten ved 32VNM8567536655 (nevnt over). Arten ble senere rapportert fra Brønnøya 10. juni 2012 (1–2 eks. sett og fotografert av B.E. Sakseid, pers. medd.). Mange nye funn fra Brønnøya tilsier at det er en livskraftig populasjon av heroringvinge der, men på flere av biotopene er det åpenbare trusler (som for eksempel svartelistplanten kanadagulliris).

### *Grimløya, Bærum kommune*

Heroringvinge er aldri rapportert fra Grimsøya, men basert på tidligere feltbefaringer til øya er det vurdert å være potensielle lokaliteter der for arten. Grimsøya ble blant annet undersøkt av undertegnede den 8. juni 2011 uten at heroringvinge ble påvist. Øya ble i år (2012) undersøkt 15. juni. Grimsøya ligger i umiddelbar nærhet av Ostøya; mellom denne og Snarøya. Den har en spredt bebyggelse, med tilsynelatende store tomter som gjør at det er flere åpne engarealer i tilknytning til bebyggelse. Store deler av øya er skogkledd, men det er også åpninger i skogsjiktet flere steder (**figur 3**). Spesielt nærheten til Ostøya bidrar til å høyne potensialet til Grimsøya. Heroringvinge ble ikke funnet, men konklusjonen er at øya har noen potensielle områder, og helhetlig sett en brukbar mosaikk av egnede habitater.



**Figur 3.** Flere steder på Grimsøya er det åpne arealer som skogglenner eller enger som kan være egnet for heroringvinge (15. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl

### *Ostøya, Bærum kommune*

Heroringvinge er rapportert fra Ostøya en rekke ganger, og oppgitt å være vanlig på øya på midten av 1980-tallet (Midtgaard & Aarvik 1984). Videre ble det oppgitt å være bra med arten der også tidlig på 1990-tallet (Hansen 1993). Likevel er arten i løpet av de siste 15 år kun påvist på øya én gang (i 2005). Det er påfallende at ikke flere har funnet arten på Ostøya på 2000-tallet. Det kan ha noe å gjøre med at sommerfuglen ble fredet i 2001 og slik sett er underrapportert av samlere. Likevel har vi grunn til å tro at om den hadde vært observert der de senere år, ville dette om ikke annet bli muntlig kommunisert. Vi så uansett behovet for å lete etter arten under godt vær og klart innen flygeperioden, for å ha en god sjanse til å påvise den på Ostøya. Vi besøkte øya først 15. juni 2012. Da vi fikk knapt med tid til å undersøke hele øya grundig, dro vi tilbake igjen 19. juni 2012. Vi hadde totalt omtrent en og en halv dag på Ostøya, midt i flygetiden og med strålende vær, uten å påvise heroringvinge. Vi mener det fortsatt er gode habitater for heroringvinge på Ostøya, og synes det er underlig at sommerfuglen ikke ble påvist. Vi lette også spesielt der hvor arten ble påvist i 2005. Dette var i en liten lysning i skogen ca. 50 m langs stien fra golfbanen mot fergekaia på vestsiden (32VNM8794537707±100 m) (A. Hangård pers. medd.). Det kan for øvrig legges til at det generelt ble sett påfallende lite dagsommerfugler på tross av fine biotoper, tidspunkter og gunstig vær.

På Ostøya finner man fortsatt flere typer åpne engarealer som burde kunne være egnet som levested for heroringvinge. Selve golfbanen har rause og rike kanter flere steder (**figur 4**). Et usikkerhetsmoment med henblikk på dette er imidlertid skjøtselsregimet med sprøyting og slått. Ellers er det åpne lysninger i skogen (tidligere hogstflater), noe mer kystnære tørre enger, fukt-/sump-områder ved Ringerikshaugene, kanter langs jordbruksarealer ved Prestevikjordet (**figur 5**) og store tilsynelatende urørte engarealer (Prinsen og Dronninga) (**figur 6**).

Det anbefales å gjøre oppfølgende kartlegginger på Ostøya i kommende sesonger for om mulig å påvise heroringvinge. Ostøya med sin størrelse, struktur og plassering er sannsynligvis svært viktig som lokalitet for å opprettholde en god populasjon av heroringvinge i indre Oslofjord.



**Figur 4.** Fine kanter langs golfbanen på Ostøya (19. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl



**Figur 5.** Engarealer langs jordbruksområder ved Prestevikjordet på Ostøya (19. juni 2012).  
Foto: Anders Endrestøl



**Figur 6.** Engarealer ved Prinsen på Ostøya (15. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl

*Nesøya, Asker kommune*

Området sør for Margretesvei mot Nesøytjern og videre ved Borgen og Nesøya hovedgård ble undersøkt 21. juni 2012 under fine værforhold (AE). Dette er for øvrig i nærheten av der arten ble funnet sist på øya (i 1993, leg. J. Engdal). Heroringvinge ble ikke påvist 21. juni 2012, og det er kanskje mindre sannsynlig at arten finnes her. Områdene er preget av mye utbygging og skrote-mark, og gjenværende aktuelle arealer antas å være små og fragmenterte. En del tidligere mulig potensielle engarealer er nå overgrodd med blant annet svartelistarten kanadagullris (**figur 7**).



**Figur 7.** Engarealer overgrodd med blant annet fagerfredløs og kanadagullris ved Margretesvei på Nesøya (21. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl



### 3. Oslofjorden øst (Våler og Ås)

Heroringvinge er nevnt i Siebkes *Enumeratio* fra *Oppegaard in Bundefjord* (Sparre Schneider 1876). Den er også funnet en gang på 1970-tallet ved Kjærnes i Ås (ved Bunnefjorden). Det foreligger flere observasjoner (1982–83 og 2001) av heroringvinge fra nordenden av Pollevannet i Ås (Endrestøl & Bengtson 2012). Det foreligger i tillegg en udokumentert observasjon fra Sanderød i Våler noen få kilometer nordøst for Moss på Artsobservasjoner.no fra 6. juni 2010. Dette er i så fall en isolert forekomst, kun med selskap av over 100 år gamle funn fra Jeløya, Moss i nærheten.

#### *Kjærnes brygge, Ås kommune*

Siden Kjærnes er oppgitt som en gammel lokalitet for heroringvinge, undersøkte vi flere arealer rundt Kjærnes og Kjærnes brygge 13. juni 2012. En eng i nærheten av Kjærnes brygge (32VNM9709324627) så nokså bra ut (**figur 8**). Her hadde vi minst syv eksemplarer av perleringvinge *Coenonympha arcania*. Vi undersøkte også et engareal langs Kjærnesveien ved 32VNM9775823013, uten at dette så veldig lovende ut.



**Figur 8.** Fine engarealer i nærheten av Kjærnes brygge i Ås kommune (13. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl

#### *Pollevannet, Ås kommune*

Nordenden av Pollevannet ble undersøkt 13. juni 2012. Her er det et stort åpent engareal omkranset av varmekjær edelløvskog og med Pollevannet i sør. Store deler av engarealet er til dels sumpaktig og med høyvokst vegetasjon av blant annet mjødukt (se **figurene 9–10**). Slik sett er også de sentrale og største delene av enga ubrukelig for heroringvinge. Det største potensialet finnes langs kantene i nord, men heller ikke her ble det ansett å være spesielt egnet for heroringvinge nå. Vi er usikre på om det fortsatt generelt er særlig aktuelt for heroringvinge ved Pollevannet, noe som blant annet avhenger av hvor mye det har grodd igjen her de siste 10–20 årene. Vi fant ikke heroringvinge, men hadde flere eksemplarer av perleringvinge her.



**Figur 9.** Fra "Fløyta" ved Pollevannet i Ås kommune med sikt sørover (13. juni 2012).  
Foto: Anders Endrestøl



**Figur 10.** Fra nordenden av Pollevannet med sikt nordover mot "Fløyta" (13. juni 2012).  
Foto: Anders Endrestøl



**Figur 11.** Engarealene nord for riksvei 115 ved Krosseng bru ved Sanderød i Våler (13. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl



**Figur 12.** Engarealene nord for riksvei 115 ved Krosseng bru ved Sanderød i Våler (13. juni 2012). Sanderød gård skimtes i bakgrunnen. Foto: Anders Endrestøl

*Sanderød, Våler kommune*

Områdene rundt Sanderød ble undersøkt 13. juni 2012. Etter å ha sett rundt selve gården Sanderød og omegn (som virket middelmådig for heroringvinge), undersøkte vi engarealene nord for riksvei 115 ved Krosseng bru. Sistnevnte område er i nærheten av der heroringvinge er oppgitt fra på Artsobservasjoner.no 6. juni 2010. Det var flotte skogsengarealer her, og tilsynelatende bra egnet for heroringvinge (se **figurene 11–12**). Vi fant ikke heroringvinge i noen deler av området, men hadde minst fem individer av perleringvinge her.

Vi undersøkte også en brei veikant ved Kure lenger nord i Våler, men også her var det kun heroringvingens nære slektning perleringvinge vi fant (**figur 13**).



**Figur 13.** Perleringvinge *Coenonympha arcania* i parring ved Kure i Våler kommune (13. juni 2012). Legg merke til en viss likhet med heroringvinge (bakvingeundersidene). Foto: Anders Endrestøl

#### 4. Akershus nord (Sørum, Nes, Ullensaker, Aurskog-Høland)

Det finnes en rekke funn av heroringvinge i nordre Akershus. Mange av funnene er gjort i kommunene Sørum, Ullensaker og Nes, mens noen få funn er gjort lenger sørøst ved Lierfoss i Aurskog-Høland. De fleste av disse er små spredte lokaliteter med sporadiske funn som det vil være viktig å få undersøkt på nytt.

##### *Sørum kommune*

Her er det funn fra tre lokaliteter på 1990-tallet; Egner, Dammyra og Gjester (Sørlibråten 1993). I 2008 fikk denne kommunen, i likhet med Eidskog kommune, heroringvinge på et postkort fra daværende miljø- og utviklingsminister Erik Solheim med en oppfordring om å ta vare på arten.

Dammyra ble undersøkt ved to anledninger i 2012 (20. juni og 30. juni). Det er ei ca. 700 x 100 m lang myr, orientert i nord-sør med en 200 m høy, bratt ås i sørenden (Sørlibråten 1993). Heroringvinge er funnet på en liten lokalitet innerst i området, som for øvrig på grunn av åsen i sydenden er noe skyggefull – og heroringvinge har derfor noe senere flygetid her (O. Sørlibråten pers. medd.). I tilknytning til skytebanen og Dammyra er det både nye og gamle hogstflater og noen veikanter. Et areal øst for enden av skytebanen i sør virket greit (32VPM2120553677), selv om dette er sør for der heroringvinge tidligere er påvist (O. Sørlibråten pers. medd.) (**figur 14**).



**Figur 14.** Sørvest av Dammyra i Sørum kommune (30. juni 2012). I tilknytning til skytebanen og Dammyra er det både nye og gamle hogstflater og noen veikanter. Foto: Anders Endrestøl



**Figur 15.** Gjester i Sørum kommune (20. juni 2012). Bildet er fra den gamle heroringvinge-lokaliteten, men det er også store arealer i tilknytning til denne mot vest. Foto: Anders Endrestøl

Ved Gjester er heroringvinge funnet ved flere anledninger. Lokaliteten er nord-nordøst for Gjester gård ved 32VPM2509357967 (**figur 15**). Fra denne lokaliteten og vestover er det flere flotte, frodige enger i tilknytning til jordbruksarealer. Her er det blant annet rikelig med skogstorkenebb og (eng)soleie. Området ble undersøkt 20. juni 2012 og så meget lovende ut, spesielt tatt i betraktning utstrekningen totalt sett. Likevel ble ikke heroringvinge påvist her heller.

#### *Ullensaker kommune*

Sporadiske funn fra 1990-tallet, blant annet fra Holtsetra og Rømua (Dromsrud) (Hansen 1993). Arten er også dokumentert fra Vettal. Heroringvinge er funnet flere steder på vestsiden av Rømua fra Dromsrud og sørover (O. Sørlibråten og L.O. Hansen pers. medd.). Holtsetra er undersøkt av Steel et al. (2010) både i 2007 og 2010 uten at heroringvinge ble funnet. Vettal ble undersøkt den 20. juni 2012. Funnet fra 2001 ble gjort i tilknytning til speiderhytta her. Hytta står i relativt tett gran- og furuskog (32VPM2807164623), og mulige heroringvingelokaliteter er små. En skogsbilvei som går i retning Hvamsetertjern er ganske rik, og noen mindre engarealer i tilknytning til jordbruksarealene er også brukbare, men helhetlig sett er det lite trolig at heroringvinge (fortsatt) finnes på denne lokaliteten (**figur 16**).

#### *Nes kommune*

Eneste observasjoner fra kommunen er ved Hvamshaugen og Hvamsæter (ett funn på hvert sted i 2001). Hvamsæter ligger på østsiden av Hvamsetertjernet. Lokaliteten ligger kun en kilometer i luftlinje øst for Vettal. Hvamsæter har vært brukt som seter og som husmannsplass fra 1600-tallet og til langt utpå 1900-tallet. I dag er det Hvam videregående skole som leier området til beite.



**Figur 16.** Vettal i Ullensaker kommune (20. juni 2012). I bakgrunnen er speiderhytta hvor heroringvinge ble funnet i 2001. Foto: Anders Endrestøl



**Figur 17.** Ved Hvamsæter i Nes kommune (20. juni 2012). Her ble heroringvinge sist observert i 2001. Foto: Anders Endrestøl

Ved Hvamsæter er det store, frodige engarealer i tilknytning til hogstflater. Området ser veldig lovende ut for heroringvinge, med mye soleie og maure, og rikelig med ulike grasarter (**figur 17**). Det er ingen åpenbar grunn til at heroringvinge ikke skulle finnes her fremdeles.

Hvamshaugen er en husmannsplass i tilknytning til Gamle Hvam gård (**figur 18**). Husplassen ligger sør for gården ned mot Glomma. Her er det engarealer med lettere beite som går nordvestover og skrår bratt ned mot Glomma. Lokaliteten ble undersøkt 20. juni 2012, og her fant vi heroringvinge. Et individ ble funnet ca. kl. 18.00 ved 32VPM3231963632 (**figur 19**) og et annet kl. 18.05 (rundt 30 m lenger nede enn det første). Et tredje individ ble funnet kl. 18.45 ved 32VPM3245863550 (**figur 20**).

Lokaliteten ligger ca. 3,5 km unna nærmeste andre kjente lokalitet for heroringvinge (Hvamsæter). Det er likevel ikke usannsynlig at det finnes andre lokaliteter med heroringvinge i tilknytning til Glomma, ovenfor eller nedenfor de nevnte lokalitetene. Arten er jo blant annet rapportert fra Skarnes som ligger 25 km videre oppover langs Glomma.

For øvrig er det nylig hogd ut et stort plantefelt i nærheten av Hvamshaugen (**figurene 22–23**). Sannsynligvis vil dette kunne være positivt for heroringvinge når bunnvegetasjonen får etablert seg der.





**Figur 18.** Ved Hvamshaugen i Nes kommune (20. juni 2012). Litt nordvest for husmannsplassen ble tre individer av heroringvinge påvist. Foto: Anders Endrestøl



**Figur 19.** Ved Hvamshaugen i Nes kommune (20. juni 2012). Beiteområder hvor heroringvinge ble påvist. Foto: Anders Endrestøl



**Figur 20.** To individer av heroringvinge funnet ved Hvamshaugen i Nes kommune på omkring 32VPM3231963632 (20. juni 2012). Midlertidig oppbevart. Foto: Anders Endrestøl



**Figur 21.** Det tredje individet av heroringvinge funnet ved Hvamshaugen i Nes kommune ved 32VPM3245863550 (20. juni 2012). Midlertidig oppbevart. Foto: Anders Endrestøl



**Figur 22.** Hvamshaugen i Nes kommune med hogstfeltet i bakgrunnen (20. juni 2012).  
Foto: Anders Endrestøl



**Figur 23.** Hogstfelt ved Hvamshaugen i Nes kommune (20. juni 2012). Hvamshaugen er på toppen av kollen midt i bildet. Foto: Anders Endrestøl



**Figur 24.** Granplantefelt sørvest for Dyrudtjennet ved Våler i Aurskog-Høland hvor heroringvinge angivelig er funnet for 20–30 år siden (foto tatt 20. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl

#### *Aurskog-Høland kommune*

Heroringvinge er funnet et par ganger på begynnelsen av 1990-tallet ved Lierfoss og Våler (Hansen 1993). Områdene ble undersøkt 20. juni 2012. Vi undersøkte deler av Liermåsan/Blikrudmåsan, Vålermåsan og området sørvest for Dyrudtjennet. Ingen av områdene virket egnet som habitat for heroringvinge. Her er det også dokumentert at granplanting har ødelagt en av de gamle lokalitetene (sørvest for Dyrudtjennet). Det er tvilsomt om arten finnes på de undersøkte lokalitetene, men vi holder det som sannsynlig at den kan finnes på andre lokaliteter i kommunen. Noen undersøkte lokaliteter fra Aurskog-Høland er også oppgitt i Steel et al. (2010).

## **5. Hedmark sørvest (Sør-Odal, Nord-Odal, Hamar)**

Det finnes noen sporadiske og tildels geografisk upresise funn av heroringvinge fra Sør-Odal og nordover til Hamar. Flere av disse lokalitetene og tilgrensende områder ble undersøkt 30. juni 2012 under jevnt over ikke bra værforhold.

#### *Sør-Odal kommune*

Heroringvinge ble først observert i kommunen på 1960-tallet (H. Hjelde pers. medd.). Siden er den dokumentert flere ganger på 1970- og 1980-tallet og tidlig på 1990-tallet, blant annet ved Skarnes og Slåstad (Hansen 1993). Fordi de fleste av disse funnene er gamle og geografisk upresist angitt, må man ta utgangspunkt i flyfoto og befaringer for å lete på steder som i dag ser egnet ut. Vi undersøkte flere steder i traktene Skarnes–Slåstad, der noen så bra ut for heroringvinge. Blant annet langs Osvegen inn mot Igløtjenn og Nustmellem var det fint flere steder (for eksempel 32VPM4897784373) – i form av rike veikanter, hogstflater og enger.



**Figur 25.** Eng i gjengroing sør ved Dølisjøen i Sør-Odal (30. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl

Det foreligger også en observasjon fra Dølisjøen, men uvisst hvor i tilknytning til denne. Det kan tenkes å være i nærheten av funnene oppgitt fra Slåstad. Det er i alle fall trolig at det er på vestsiden av sjøen, siden det der er tilgjengelig bilvei langs hele vannet. Vi kjørte hele vestsiden av Dølisjøen og undersøkte lokaliteter vi mente så bra ut. Blant annet var det en lokalitet nokså langt sør (litt nord for Nabben) som så meget lovende ut (32VPM5499284094). Her var det rik buskeng, tydelig i gjengroing. Vi fant uansett ikke heroringvinge her.

#### *Nord-Odal kommune*

Det foreligger ett enkelt funn fra Sand (1983), sannsynligvis i nærheten av Evja (I. Jahren pers. medd.). Vi befarte hele området fra Sand langs kirkevegen til Svennebyvika og Bunes, videre til Fjell og langs Movegen ned igjen til Sand. Langs Sollauståa ved 32VPM3927998312 var det på et par lokaliteter på begge sider av Hamarvegen enormt med hanekam og soleie. Her så det stedvis fint ut for heroringvinge.

#### *Stange kommune*

Fra Sand til Hamar på riksvei 24 kjører man forbi flere steder som kan være aktuelle for heroringvinge, men arten er aldri påvist i kommunen. Blant annet ved Malungen, på nordsiden av Malungtjernet, er det et stort beiteareal som ser fint ut. Også på nordsiden av Harasjøen rundt Støa er det flere fine arealer som kan være egnet for heroringvinge.



**Figur 26.** Eng i gjengroing litt nord for Sand langs Sollauståa i Nord-Odal kommune (30. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl



**Figur 27.** Beiteareal ved nordsiden av Malungtjernet i Stange kommune (30. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl

### *Hamar kommune*

Norges nordligste funn av heroringvinge er fra Hamar kommune. Tre individer er belagt fra Hjellum (1905–1906). Vi undersøkte noe i nærheten av Hjellum 30 juni 2012, men fant ingen egnede lokaliteter her. Det er mulig det kan være noe egnet i tilknytning til Åkersvika naturreservat, men dette ble ikke undersøkt.

De nyeste belagte individene fra Hamar kommune er fra Bjørgedalen (1974–1975). Det er noe usikkert hvilken utstrekning navnet Bjørgedalen hadde i tidligere tider, og det ser ikke ut til at dette er et navn som forekommer på kartverk. Derimot ble det i år 2000 opprettet et naturreservat "Bjørgedalen". Reservatet har Flakstadelva rennende sentralt og består ellers først og fremst av edelløvskog. Reservatet utgjør ca. en kilometer av Flakstadelva rundt Bjørge bru og omkringliggende edelløvskog. Området rundt Bjørgedalen og Narmo ble undersøkt 30. juni 2012, og det var enkelte områder som så fine ut, men totalt sett mindre egnet. Vi hadde dessverre dårlig vær her, slik at områdene fra Holmen og nordover langs Flakstadelva ble dårlig undersøkt. Lokaliteter som ble undersøkt: Liertoppen skisenter, Holmen, enkelte områder i tilknytning til Narmo betong, og dessuten områdene langs Narmovegen og Arnkvernvegen. I ettertid har det vist seg at vi kanskje var noe for langt nord siden vi baserte oss på navnet "Bjørgedalen". Ifølge R. Solheim (pers. medd.) fanget han trolig sine individer av heroringvinge ved en travbane mellom Vendkvern og Trehørningen. Han mener også det kunne være aktuelle lokaliteter sør for Trehørningen. De fleste av lokalitetene vi undersøkte var derfor noe lenger nord enn dette.



**Figur 28.** Holmen i Bjørgedalen i Hamar kommune (30. juni 2012). Foto: Anders Endrestøl



**Figur 29.** Utsyn utover Bjørgedalen naturreservat og Flakstadelva fra Liertoppen skisenter i Hamar kommune (30. juni 2012). Naturreservatet utgjøres av et særpreget gjel og edelløvkog, og er derfor kanskje ikke spesielt egnet for heroringvinge. De aktuelle heroringvinge-lokalitetene er lenger sør og øst for Flakstadelva. Foto: Anders Endrestøl



## 4 Diskusjon

Heroringvinge har ifølge rødlista hatt en kraftig tilbakegang i Norge (Aarvik & Berggren 2010). Vi vet for øvrig at arten tilsynelatende fremdeles har gode populasjoner i Eidskog, Kongsvinger og Rømskog kommuner (Endrestøl & Bengtson 2012). Tilbakegangen må dermed først og fremst ha skjedd vestfra mot svenskegrensa i øst, noe som også kanskje er naturlig tatt i betraktning av at den norske bestanden av heroringvinge regnes for å utgjøre ytterkanten av en større midtsvensk bestand (Elven 2010).

Samtidig er mange av de perifere lokalitetene ikke undersøkt systematisk tidligere, og mange funn daterer seg tilbake til midten av 1990-tallet. Vi har derfor i 2012 undersøkt en rekke lokaliteter som ligger vest for dagens kjente hovedutbredelse av heroringvinge, og som strekker seg fra Horten i sør til Hamar i nord. Av samtlige lokaliteter som ble undersøkt fant vi heroringvinge kun på én; Hvamshaugen i Nes kommune i Akershus. Dette gir til en viss grad et noe dystert bilde av populasjonsutviklingen til heroringvinge, og underbygger vurderingene gjort i rødlista (Aarvik & Berggren 2010).

Selv om det sannsynligvis finnes relativt få målrettede søk etter arten utenfor kjerneområdet etter 2000 (se for øvrig Steel et al. (2010) for unntak i perioden 2007–2010), er det påfallende at arten ikke har vært rapportert fra flere lokaliteter der den tidligere er funnet. At den ble fredet i 2001 har nok hatt negativ betydning for dokumentasjon av beleggsmateriale (jf. samlere), men det finnes også påfallende få fotografier eller muntlig (pers. medd.) dokumentasjon etter år 2000 fra de perifere lokalitetene. Fra kjerneområdet er det bare i år (2012) rapportert inn heroringvinge fra en rekke lokaliteter i Eidskog og Rømskog på Artsobservasjoner.no (se vedlegg 1). Dette underbygger også at arten har hatt en reell tilbakegang.

Man skal ikke utelukke at større regionale faktorer, først og fremst klimatiske, kan ha medført at heroringvinge har fått reduserte populasjoner i hele det aktuelle utbredelsesområdet, og at dette naturlig nok har vært mer alvorlig for små og perifere lokaliteter, som kan ha forsvunnet. Man må også ta i betraktning den generelt dårlige sommerfuglseasonen i 2012. Inntrykket er at vi kunne hatt problemer med å påvise selv vanligere arter flere steder, på tross av godt vær og gunstige datoer under årets undersøkelser. Dette har sannsynligvis en sammenheng med svingningene i vårtemperaturen og skyldes kanskje også effekter av fjorårets værforhold.

Effekter av lokale arealendringer, som eksempelvis nedbygging og gjengroing, kan selvfølgelig forsterkes av klimatiske forhold slik at allerede små og perifere populasjoner blir ekstra utsatt. Det er mye som tyder på at robuste populasjoner av heroringvinge er av en type metapopulasjonsstruktur og at en reduksjon av antall delpopulasjoner (gjennom tap av dellokaliteter) i et slikt nettverk også reduserer populasjonens mulighet til å overleve over tid på større skala (se referanser i Endrestøl & Bengtson 2012).

Mye av det nevnte medfører at det er utilstrekkelig å bare legge lokale vurderinger til grunn. Dette kan skyldes at godt stedfestede lokaliteter vurderes for isolert, og at en tilsynelatende god kvalitet på den aktuelle lokaliteten isolert sett er av mindre betydning for tilstedeværelsen av heroringvinge enn denne sett i sammenheng med de omkringliggende områdene. For andre lokaliteter kan en dårlig stedsangivelse problematisere en vurdering ytterligere.

Både i Horten og indre Oslofjord er det tilsynelatende lite vedrørende habitatkvaliteter som forklarer hvorfor vi ikke finner arten. Dette er likevel regioner hvor det vært en stor endring i arealbruk på større skala, som muligens kan forklare noe av bildet. I Akershus nord virker flere av lokalitetene mindre egnet (eksempelvis Dammyra og Vettal), selv om det også der er lokaliteter som virker veldig bra (eksempelvis Hvamsæter). Nordover mot Hamar er det vanskeligere å vurdere siden det kun foreligger spredte, gamle og dårlige stedfestede funn. Arten har neppe vært vanlig nord for Skarnes (basert på historiske data), selv om det kanskje har vært, og fremdeles er, egnede habitater der.

Selv om heroringvinge ikke er påvist på mange av de undersøkte lokalitetene, kan vi ikke utelukke at arten er tilstede der. Overnevnte faktorer kan ha medført at populasjonene kun er reduserte (og ikke forsvunnet), og at arten dermed er mer lokal og med færre antall individer enn tidligere. Arten er som nevnt funnet flere steder innenfor kjerneområdet i år (2012), men det er samtidig rapportert inn flere negative observasjoner derfra ([Artsobservasjoner.no](http://Artsobservasjoner.no)).

Det er positivt at vi klarte å påvise arten i Nes kommune. At den fremdeles er i Akershus nord betyr en økt sannsynlighet for at den også kan finnes flere steder i nærheten, og at den i gode år kan spre seg videre til nye lokaliteter. Men det betyr sannsynligvis også at den nå er ekstra sårbar i dette området, siden den tilsynelatende er marginalisert.

På samtlige lokaliteter i Oslofjorden øst fant vi heroringvingens relativt like slektning, perleringvinge. Dette er en art som er i spredning sørøstfra, og som nå kan finnes nord til Oslo–Fetsund. Man skal derfor være ekstra varsom når det gjelder observasjoner av heroringvinge der også perleringvinge finnes, og observasjoner bør alltid dokumenteres med foto. Siden perleringvinge er i spredning bør man heller ikke legge "elimineringmetoden" til grunn for lokaliteter lenger nord enn Oslo. I Endrestøl & Bengtson (2012) er det dessuten vurdert om heroringvinge og perleringvinge, som historisk sjeldent har delt lokaliteter, nå kan oppleve et økt konkurranseforhold når perleringvinge etter hvert sprer seg enda lenger nord.

Oppsummert kan man si at heroringvinge fortsatt har levedyktige populasjoner i Norge, men at den åpenbart har hatt en tilbakegang på perifere lokaliteter. Det er mye som tyder på at den har "trukket seg tilbake" til øst i Hedmark og Østfold. De perifere lokalitetene som fortsatt eksisterer (kanskje bare Brønnøya og Hvamshaugen?) anses for å ha svake bestander og med en reell risiko for at heroringvinge forsvinner. Det bør derfor også fokuseres spesielt på disse lokalitetene i lokal forvaltning for å sikre at heroringvinge fortsatt har populasjoner innenfor sitt naturlig utbredelseområde.

Vi vil anbefale en oppfølgende kartlegging av de samme områdene fra og med 2013, for å få sikrere data på hvorvidt arten finnes på flere lokaliteter eller om den faktisk har forsvunnet fra såpass mange som det her tilsynelatende ser ut som. Samtidig kan det være hensiktsmessig også å undersøke nærliggende områder av dagens kjente utbredelse, for å få et bedre bilde av lokal utbredelse (for eksempel ved Hvamshaugen).

---

## 5 Referanser

- Endrestøl, A. & Bengtson, R. 2012. Faglig grunnlag for handlingsplan for heroringvinge *Coenonympha hero* – NINA Rapport 860. 45 s.
- Elven, H. 2010. Heroringvinge *Coenonympha hero*. Artsdatabankens faktaark ISSN1504-9140 nr. 121: 1–3.
- Hansen, L.O. 1993. Status for apollosommerfugl (*Parnassius apollo*) og herosommerfugl (*Coenonympha hero*) i Norge. NINA Utredning 046: 1–43.
- Midtgaard, F. & Aarvik, L. 1984. Insektinventeringen på Ostøya og Håøya 1983. Miljøverndepartementet rapport, T-576. 34 s.
- Schøyen, W.M. 1893. Fortegnelse over Norges Lepidoptera. - *Christ. Vid.-Selsk. Forh.* 1893, 13: 1–54.
- Sparre Schneider, H.J. 1876. Catalogum Lepidopterorum Continentem. I: Siebke, J.H.S. (red.) Enumeratio Insectorum Norvegicorum. Christiania. 188 s.
- Steel, C., Bengtson, R. & Olsen, K.M. 2010. Feltsøk etter heroringvinge *Coenonympha hero* 2007–2010. Notat. 11 s.
- Sørlibråten, O. 1993. Sommerfugler fra Sørums kommun, Akershus (AK). *Insekt-Nytt* 18 (2): 23–30.
- Aarvik, L. & Berggren, K. 2006. Sommerfugler – I: Kålås, J. A., Viken, Å. & Bakken, T. (red.) 2006. Norsk Rødliste, s. 267–284.
- 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.

## Vedlegg 1

**Tabell 1.** Totalt antall funn av heroringvinge i Norge 1846–2012. Dataene er først og fremst hentet fra Artskart og Artsobservasjoner. I tillegg er noe hentet fra diverse litteratur og personlige meddelelser. Data som er dokumentert med belegg eller foto er data av god kvalitet. Gamle data fra litteraturen eller nyere observasjoner fra Artsobservasjoner som ikke er dokumentert må vurderes enkeltvis, men er prinsipielt data av lavere kvalitet siden de ikke kan etterprøves, og i denne sammenhengen mest interessante med henblikk på å indikere tidligere eller ny utbredelse.

Forkortelser i klammeparentes beskriver hvor individet er oppbevart eller hvordan det er dokumentert. NHM = Naturhistorisk museum, Oslo; ZMB = Universitetsmuseet i Bergen; TM = Tromsø Museum; RFM = Randsfjordmuseene; VT = NTNU Vitenskapsmuseet Trondheim; VT\* = NTNU Vitenskapsmuseet (genetikkpreparater); privat = individet befinner seg i privat samling; foto = individet er fotodokumentert; obs = bare observasjon. Dersom flere forkortelser er oppgitt i klammeparentesen betyr det at flere individer er samlet inn til en eller flere samlinger og/eller dokumentert på annen måte. Koordinatene er ikke alltid originalt oppgitt så fullstendig som det fremkommer i tabellen, men må her vurderes som senter i et areal definert av presisjonen som radius.

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM (wgs84)	Presisjon	Dato	Leg. [Coll./Dok.]
Ø	(flere)	Vansjø	1	32VPL0267786883	10000	26.06.1926	Jensen, F. [NHM]
Ø	(flere)	"Smaalenene"	1	32VPL4076980441	25000	1910	Barca, E. [obs]
Ø	Moss	Skovly, Jeløya	1	32VNL9292091757	10000	08.07.1908	Barca, E. [NHM]
Ø	Moss	Ramberg, Jeløya	1	32VNL9224391841	250	25.06.1908	Barca, E. [ZMB]
Ø	Rømskog	Enga	1	32VPM6035524265	10	06.07.2010	Steel, C. [foto]
Ø	Rømskog	Enger	1	32VPM6101217077	100	21.06.1998	Iversby, S. & Pettersen, M. [obs]
Ø	Rømskog	Kurøen	1	32VPM5934023806	100	25.06.1995	Krog, O.W. & Løfall, B.P. [obs]
Ø	Rømskog	Kurøen	1	32VPM5934023806	100	08.06.1998	Krog, O.W. & Hardeng, G. [privat]
Ø	Rømskog	Ringsby, nedre	1	33VUG2319721938	10	26.06.2012	Steel, C. [foto]
Ø	Rømskog	Ringsby, nedre	1	33VUG2327921840	10	26.06.2012	Steel, C. [foto]
Ø	Rømskog	Ringsby, øvre	3	33VUG2333721925	10	26.06.2012	Steel, C. [foto]
Ø	Rømskog	Ringsby, øvre	1	33VUG2330321888	10	26.06.2012	Steel, C. [foto]
Ø	Rømskog	Teigen	15	32VPM6500722409	100	21.06.1998	Iversby, S. & Pettersen, M. [obs]
Ø	Rømskog	Østtukun	22	32VPM6530221482	100	10.07.1997	Iversby, S. & Pettersen, M. [obs]
Ø	Rømskog	Østtukun	1	32VPM6530221482	100	21.06.1998	Iversby, S. & Pettersen, M. [obs]
Ø	Rømskog	Østtukun	1	32VPM6545521555	100	16.06.2003	Buertange, P.A. [NHM]
Ø	Rømskog	Østtukun	1	32VPM6525521555	10	06.07.2010	Steel, C. [foto]
Ø	Våler	Sanderød	1	32VPL0327993309	100	06.06.2010	Nilsen, M. [obs]
VE	Horten	Falkensten	1	32VNL8115590055	500	1937	Kielland, J. [NHM]
VE	Tønsberg	Sem	1	32VNL7607272140	1000	~1935	Kvalheim, O. [obs]
AK	Asker	Brønnøya	3	32VNM8620536595	1000	06.07.1981	Svendsen, S. [NHM]
AK	Asker	Brønnøya	1	32VNM8620536595	1000	06.06.1984	Midtgaard, F. [NHM]
AK	Asker	Brønnøya	20	32VNM8620536595	1000	24.06.1985	Myhr, K. [RFM]
AK	Asker	Brønnøya	4	32VNM8593736357	100	07.06.1997	Gogstad, G. [Privat]
AK	Asker	Brønnøya	1	32VNM8588136457	250	07.06.2009	Mortensen, Ø. [obs]
AK	Asker	Brønnøya (Sandbukta)	1	32VNM8568436528	10	04.06.2010	Elven, H. [foto]
AK	Asker	Brønnøya (Sandbukta)	5	32VNM8570136528	10	30.05.2011	Bengtson, R. [foto]
AK	Asker	Brønnøya	5	32VNM8590636062	25	30.05.2011	Bengtson, R. [foto]
AK	Asker	Brønnøya	5	32VNM8567536655	10	08.06.2011	Endrestøl, A. & Bengtson, R. [foto]
AK	Asker	Brønnøya (Sandbukta)	2	32VNM8570136528	10	08.06.2011	Endrestøl, A. & Bengtson, R. [foto]
AK	Asker	Brønnøya	15	32VNM8626736402	10	08.06.2011	Endrestøl, A. & Bengtson, R. [foto]
AK	Asker	Brønnøya	1–2	32VNM8570136528	10	10.06.2012	Sakseid, B.E. [foto]
AK	Asker	Nesøya	3	32VNM8527537616	1000	1968–69	Anonym [ZMB]
AK	Asker	Nesøya	7	32VNM8591937454	25	17.06.1982	Hansen, L.O. [privat]
AK	Asker	Nesøya	1	32VNM8527537616	1000	11.06.1988	Berg, Ø. [privat]
AK	Asker	Nesøya	2	32VNM8527537616	1000	30.05.1993	Buertange, P.A. [NHM]
AK	Asker	Nesøya	1	32VNM8605538155	100	06.06.1993	Engdal, R. [privat]
AK	Asker	Langåra	1	32VNM8632035864	10	23.06.2010	Bengtson, R. [obs]

Fortsettelse tabell 1.

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM (wgs84)	Presisjon	Dato	Leg. [Coll./Dok.]
AK	Aurskog-Høland	Vålermosen, Holmen	1	32VPM4301145743	250	14.06.1990	Fjellstad, B.M. [privat]
AK	Aurskog-Høland	Lierfoss	1	32VPM4160445075	250	11.06.1992	Hansen, L.O. [obs]
AK	Bærum	Borøya	1	32VNM8710638901	500	25.06.1983	Wiig, G. [Privat]
AK	Bærum	Borøya	1	32VNM8710638901	500	24.06.1985	Myhr, K. [RFM]
AK	Bærum	Høvik	1	32VNM8817140757	1000	28.06.1878	Schøyen, W.M. [NHM]
AK	Bærum	Kalvøya	1	32VNM8603239600	10	09.06.2009	Bengtson, R. [NHM]
AK	Bærum	Kolsås	1	32VNM8483044084	2500	~1870	Sparre Schneider, H.J. [obs]
AK	Bærum	Lysaker	1	32VNM9142942834	1000	06.1889	Sparre Schneider, H.J. [TM]
AK	Bærum	Lysaker	4	32VNM9142942834	1000	1917	Rygge, J. ? [TM]
AK	Bærum	Lysaker	1	32VNM9142942834	1000	10.06.1917	Rygge, J. [NHM]
AK	Bærum	Lysaker	1	32VNM9142942834	1000	20.06.1917	Lühr, C.F. [NHM]
AK	Bærum	Lysaker	3	32VNM9142942834	1000	10.06.1917	Lühr, C.F. [VT]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8823537556	750	12.06.1949	Opheim, M. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8823537556	750	25.06.1964	Ræder, P. [obs]
AK	Bærum	Ostøya	x	32VNM8823537556	750	03.07.1964	Seglen, P.O. [privat]
AK	Bærum	Ostøya	5	32VNM8823537556	750	27.06.1965	Lühr, C.F. [VT]
AK	Bærum	Ostøya	x	32VNM8823537556	750	27.06.1965	Seglen, P.O. [privat]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8823537556	750	27.06.1965	Ræder, P. [obs]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8823537556	750	17.07.1965	Ræder, P. [obs]
AK	Bærum	Ostøya	21	32VNM8823537556	750	24.–27.06.1969	Anonym [ZMB]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8823537556	750	13.06.1970	Ræder, P. [obs]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8823537556	750	19.06.1982	Dale, S. [privat]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8823537556	750	20.06.1982	Ræder, P. [privat]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8823537556	750	16.06.1985	Berg, Ø. [privat]
AK	Bærum	Ostøya	2	32VNM8823537556	750	16.06.1985	Christensen, R. [privat]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8855537655	750	08.06.1986	Hjelde, H. [privat]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8855537655	750	04.06.1988	Lønne, O. [NHM]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8855537655	750	17.06.1989	Myhr, K. [RFM]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8823537556	750	06.06.1992	Ræder, P. [obs]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8753537785	750	26.06.1993	Hansen, S.K. [privat]
AK	Bærum	Ostøya	4	32VNM8760037800	750	16.06.1996	Hansen, L.O. [VT*]
AK	Bærum	Ostøya	19	32VNM8760037800	750	06.07.1996	Hansen, L.O. [VT*]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8823537556	750	05.06.1997	Christensen, R. [privat]
AK	Bærum	Ostøya	1	32VNM8794537707	100	15.07.2005	Hangård, A. [foto]
AK	Bærum	Sandvika	1	32VNM8511140383	1000	13.06.1900	Sparre Schneider, H.J. [TM]
AK	Bærum	Stabekk	1	32VNM8985042309	1000	16.06.1900	Siebek, J.H.S. [TM]
AK	Oslo	Bygdøy	3	32VNM9398842365	1000	14.06.1849	Esmark, L.M. [NHM]
AK	Oslo	Gaustad	1	32VNM9569346766	750	21.06.1913	Anonym [ZMB]
AK	Oslo	Gaustad	1	32VNM9569346766	750	14.06.1914	Rygge, J. [VT]
AK	Oslo	Gaustad	2	32VNM9569346766	750	14.06.1914	Rygge, J. [TM]
AK	Oslo	Gaustad	1	32VNM9569346766	750	14.06.1914	Rygge, J. [NHM]
AK	Oslo	Gaustad	1	32VNM9569346766	750	09.06.1917	Lühr, C.F. [VT]
AK	Oslo	Grimelund	1	32VNM9456546238	500	21.06.1876	Anonym [VT]
AK	Oslo	Grimelund	1	32VNM9456546238	500	21.06.1900	Anonym [TM]
AK	Oslo	Hovedøya	1	32VNM9677540973	500	07.07.1876	Sparre Schneider, H.J. [obs]
AK	Oslo	Linderud	1	32VPM0242346298	500	13.06.1846	Siebek, J.H.S. [NHM]
AK	Oslo	Linderud	3	32VPM0242346298	500	03.07.1847	Siebek, J.H.S. [NHM]
AK	Oslo	Kristiania	1	32VNM9670943405	2000	06.06.1875	Anonym [VT]
AK	Oslo	Kristiania	1	32VNM9670943405	2000	~1900	Sparre Schneider, H.J. [TM]
AK	Oslo	Kristiania	2	32VNM9670943405	2000	~1900	Schøyen, W.M. [NHM]
AK	Oslo	Ryenbjerg	1	32VPM0077840803	500	29.06.1849	Siebek, J.H.S. [NHM]
AK	Oslo	Ryenbjerg	1	32VPM0077840803	500	20.06.1875	Sparre Schneider, H.J. [ZMB]
AK	Oslo	Ryenbjerg	1	32VPM0077840803	500	20.06.1875	Sparre Schneider, H.J.? [VT]
AK	Oslo	Ryenbjerg	3	32VPM0077840803	500	20.06.1875	Sparre Schneider, H.J. [TM]

Fortsettelse tabell 1.

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM (WGS84)	Presisjon	Dato	Leg. [Coll./Dok.]
AK	Oslo	Vestre Aker	1	32VNM9655245634	500	21.06.1876	Sparre Schneider, H.J. [NHM]
AK	Oslo	Vestre Aker	3	32VNM9655245634	500	19.06.1899	Sparre Schneider, H.J. [TM]
AK	Oslo	Vestre Aker	2	32VNM9655245634	500	14.06.1914	Rygge, J. (?) [TM]
AK	Sørum	Dammyra, Sørliløkka	1	32VPM2125153891	250	16.06.1993	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Sørum	Dammyra, Sørliløkka	1	32VPM2125153891	250	16.06.1993	Hansen, L.O. [NHM]
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	2	32VPM2615560655	250	24.06.1991	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	1	32VPM2615560655	250	09.06.1992	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	1	32VPM2615560655	250	12.06.1992	Sørlibråten, O. [Privat]
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	1	32VPM2615560655	250	12.06.1992	Elven, H. [Privat]
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	1	32VPM2615560655	250	13.06.1993	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Sørum	Egner, Lørenfallet	2	32VPM2615560655	250	15.06.1993	Christensen, R. [privat]
AK	Sørum	Gjester, Lørenfallet	1	32VPM2509357967	100	30.06.1991	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Sørum	Gjester, Lørenfallet	4	32VPM2509357967	100	01.07.1998	Lønnve, O. [privat]
AK	Sørum	Lørenfallet	1	32VPM2427955707	1000	17.06.1994	Christensen, R. [privat]
AK	Nes	Hvamsæter	1	32VPM2918364359	250	23.06.2001	Bergersen, O. [obs]
AK	Nes	Hvamshaugen	2	32VPM3243763554	250	23.06.2001	Bergersen, O. [obs]
AK	Nes	Hvamshaugen	3	32VPM3231963632	50	20.06.2012	Endrestøl, A. & Bengtson, R. [foto]
AK	Ullensaker	Dromsrud (Rømua)	3	32VPM2584862913	250	18.06.1992	Hansen, L.O. [NHM]
AK	Ullensaker	Holtsætra	2	32VPM2808362485	100	10.06.1998	Sørlibråten, O. [NHM]
AK	Ullensaker	Vettal [S], speiderhytta	2	32VPM2793464637	100	16.06.2001	Bergersen, O. [foto]
AK	Vestby	Tveter	1	32VPM0062511372	1000	21.06.1975	Fjeldalen, J. [NHM]
AK	Ås	Kjæmes, Bunnefjorden	1	32VNM9753324459	500	27.06.1976	Fjeldalen, J. [NHM]
AK	Ås	Pollevannet	3	32VNM9893124706	250	30.06.2001	Bergersen, O. [obs]
AK	Ås	Pollevannet	2	32VNM9893124706	250	1982–1983	Rør, J.E. [obs]
AK	Oppegård	Bunnefjorden	1	32VNM9839828042	2500	~1870	Sparre Schneider, H.J. [obs]
HES	Eidskog	Aurbakke	10	33VUG4194343160	100	10.06.2008	Steel, C. & Bengtson, R. [foto]
HES	Eidskog	Aurbakke	4	33VUG4192543205	10	22.06.2012	Steel, C. & Bengtson, R. [foto]
HES	Eidskog	Aurbakke	1	33VUG4198542865	10	22.06.2012	Steel, C. & Bengtson, R. [foto]
HES	Eidskog	Aurbakke	1	33VUG4199542685	10	22.06.2012	Steel, C. & Bengtson, R. [foto]
HES	Eidskog	Brenna, Vestmarka	2	32VPM6716445176	250	17.06.1992	Hansen, L.O. [NHM]
HES	Eidskog	Delbekk	1	32VPM6614847981	10	25.06.2009	Steel, C. & Bengtson, R. [foto]
HES	Eidskog	Delbekk	1	32VPM6614847981	10	27.06.2009	Steel, C. & Bengtson, R. [foto]
HES	Eidskog	Elvevoll [NV]	1	33VUG5094553705	10	28.06.2008	Bengtson, R. & Olsen, K.M. [foto]
HES	Eidskog	Finnsrud	3	33VUG5016454186	1000	18.06.2007	Nysveen, M. [foto]
HES	Eidskog	Gaustadsætra, Magnor	2	33VUG4177747292	250	19.06.1992	Hansen, L.O. [NHM]
HES	Eidskog	Glingeråsen [N]	2	32VPM6634547875	10	27.06.2009	Steel, C. & Bengtson, R. [NHM, privat]
HES	Eidskog	Grorud, Magnor	4	33VUG4191246985	250	19.06.1992	Hansen, L.O. [NHM]
HES	Eidskog	Helgesjøen	5	33VUG3455545555	1000	15.06.1974	Lühr, C.F. [VT]
HES	Eidskog	Helgesjøen	3	33VUG3455545555	1000	16.06.1974	Lühr, C.F. [VT]
HES	Eidskog	Helgesjøen	1	33VUG3455545556	1000	27.06.1974	Lühr, C.F. [VT]
HES	Eidskog	Helgesjøen	1	33VUG3455545557	1000	12.06.1976	Aarvik, L. [NHM]
HES	Eidskog	Helgesjøen	7	33VUG3455545558	1000	16.–18.06.1976	Aarvik, L. [privat]
HES	Eidskog	Helgesjøen	7	33VUG3455545559	1000	07.06.1992	Christiansen, C. [NHM]
HES	Eidskog	Helgesjøen	1	33VUG3455545559	1000	13.06.1996	Hjelde, H. [privat]
HES	Eidskog	Holtet	1	33VUG4178543086	25	27.06.2012	Poléo, A. [obs]
HES	Eidskog	Høgbakken	1	33VUG3700047000	250	09.07.1995	Hansen, L.O. [VT*]
HES	Eidskog	Høgbakken	1	33VUG3700047000	250	11.07.1995	Hansen, L.O. [VT*]
HES	Eidskog	Høgbakken	18	33VUG3700047000	250	10.07.1996	Hansen, L.O. [VT*]
HES	Eidskog	Ingelsrudsjøen	4	33VUG3697046840	250	10.07.1996	Hansen, S.K. [privat]
HES	Eidskog	Jerpsethagen nordre	4	33VUG3129449672	100	20.06.2012	Poléo, A. [obs]
HES	Eidskog	Kulbliksætra	1	33VUG3398545775	10	25.06.2011	Engan, G. & Olsen, K.M. [foto]
HES	Eidskog	Langsrud	2	32VPM6553945016	100	27.06.2009	Steel, C. & Bengtson, R. [NHM, privat]

Fortsettelse tabell 1.

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM (wgs84)	Presisjon	Dato	Leg. [Coll./Dok.]
HES	Eidskog	Langsrud	1	33VUG2996245196	100	20.06.2012	Poléo, A. [foto]
HES	Eidskog	Leirsjøen	1	33VUG4175543155	250	06.07.1985	Hjelde, H. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	1	33VUG4175543155	250	20.06.1989	Berg, Ø. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	1	33VUG4175543155	250	02.07.1991	Hjelde, H. [NHM]
HES	Eidskog	Leirsjøen	2	33VUG4175543155	250	19.06.1992	Hansen, L.O. [NHM]
HES	Eidskog	Leirsjøen	1	33VUG4175543155	250	21.06.1992	Christensen, R. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	8	33VUG4155542755	100	17.06.1993	Engdal, J. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	18	33VUG4175543155	250	29.06.1993	Hansen, L.O. [VT*]
HES	Eidskog	Leirsjøen	2	33VUG4107842709	250	03.07.1994	Nagypal, T. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	1	33VUG4175543155	250	08.07.1995	Iversby, S. & Pettersen, M. [obs]
HES	Eidskog	Leirsjøen	14	33VUG4160042500	250	11.07.1995	Hansen, L.O. [VT*]
HES	Eidskog	Leirsjøen	2	33VUG4134042570	100	10.07.1996	Hansen, S.K. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	2	33VUG4195542755	250	13.07.1996	Nedreberg, P.S. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	2	33VUG4195542755	250	23.06.1996	Hjelde, H. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	20	33VUG4195542755	250	30.06.1998	Nedreberg, P.S. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	2	33VUG4195542755	250	03.07.1999	Hjelde, H. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	4	33VUG4195542755	250	09.07.1999	Nedreberg, P.S. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	3	33VUG4195542755	250	25.06.2001	Nedreberg, P.S. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	2	33VUG4107842709	250	30.06.2001	Nagypal, T. [privat]
HES	Eidskog	Leirsjøen	tallrik	33VUG4145542655	100	16.06.2003	Engdal, J. [obs]
HES	Eidskog	Leirsjøen	~20	33VUG4145442522	100	22.06.2010	Ødegaard, F. [obs]
HES	Eidskog	Leirsjøen	~5	33VUG4145442522	100	27.06.2010	Ødegaard, F. [obs]
HES	Eidskog	Leirsjøen	2	33VUG4147542484	10	22.06.2011	Bengtson, R. & Endrestøl, A. [obs]
HES	Eidskog	Leirsjøen [V]	1	33VUG4146342529	50	27.06.2012	Poléo, A. [obs]
HES	Eidskog	Lia, Harstadsjøen	1	33VUG3276247970	10	22.06.2011	Bengtson, R. & Endrestøl, A. [obs]
HES	Eidskog	Linkjøldal	2	33VUG4175546655	100	17.06.1993	Engdal, J. [privat]
HES	Eidskog	Linkjøldal	3	33VUG4170346294	50	27.06.2012	Poléo, A. [obs]
HES	Eidskog	Linkjølen	1	33VUG4175546355	250	22.06.2003	Aarvik, L. [NHM]
HES	Eidskog	Lomtjenn [N]	5	33VUG3569047133	100	10.06.2008	Steel, C. & Bengtson, R. [foto]
HES	Eidskog	Lomtjenn [N]	18	33VUG3568547205	100	26.06.2009	Steel, C. & Bengtson, R. [1privat, 1NHM, foto]
HES	Eidskog	Magnor	1	33VUG4442547068	100	08.07.1999	Gogstad, G. [Privat]
HES	Eidskog	Momyra, Vestmarka	1	33VUG3525545455	250	19.06.1978	Søli, G.E.E. [privat]
HES	Eidskog	Morastsætra	3	33VUG4159943477	100	10.06.2008	Steel, C. & Bengtson, R. [foto]
HES	Eidskog	Myrenga	2	33VUG3345546855	100	17.06.1992	Hansen, L.O. [NHM]
HES	Eidskog	Myrenga	2	33VUG3350047000	100	09.07.1995	Hansen, L.O. [VT*]
HES	Eidskog	Myrenga	10	33VUG3346046700	50	23.06.2009	Haugan, R. [foto]
HES	Eidskog	Myrenga	2	33VUG3344046760	100	23.06.2010	Sæbø, O.K. [foto]
HES	Eidskog	Myrenga [N]	2	33VUG3324647078	100	20.6.2012	Poléo, A. [foto]
HES	Eidskog	Reppshusvangen	1	33VUG3760043200	100	09.07.1995	Hansen, L.O. [VT*]
HES	Eidskog	Reppshusvangen	1	33VUG3753542895	10	10.07.1996	Hansen, S.K. [privat]
HES	Eidskog	Slettmoen	1	33VUG3544145217	100	~1974	Bakke, A. [VT]
HES	Eidskog	Slettmoen	5	33VUG3542245240	100	26.06.2009	Steel, C. & Bengtson, R. [1NHM, 1privat, foto]
HES	Eidskog	Slettmoen	8	33VUG3545045250	100	20.6.2012	Poléo, A. [foto]
HES	Eidskog	Snipen	1	33VUG5123051180	1000	27.06.2007	Langbråten, J. [obs]
HES	Eidskog	Snipen	1	33VUG5123051180	1000	02.07.2007	Langbråten, J. [obs]
HES	Eidskog	Snipen	4	33VUG5126051140	100	23.06.2009	Nysveen, M. [foto]
HES	Eidskog	Snipen	4	33VUG5126051140	100	25.06.2010	Nysveen, M. [foto]
HES	Eidskog	Snipen	3	33VUG5126051140	100	05.06.2011	Nysveen, M. [obs]
HES	Eidskog	Snipen	2	33VUG5126051140	100	05.07.2012	Nysveen, M. [foto]
HES	Eidskog	Stangnessetra	2	33VUG3319547685	50	10.06.2008	Steel, C. & Bengtson, R. [foto]
HES	Eidskog	Vestlinkjølen	2	33VUG4105546055	100	09.06.1993	Buertange, P.A. [NHM]
HES	Eidskog	Vestlinkjølen – Brattli	10	33VUG4167546885	10	10.06.2008	Steel, C., Pöyhönen, H. & Bengtson, R. [foto]
HES	Eidskog	Vestmarka	1	33VUG3165547255	1000	19.06.1978	Søli, G.E.E. [NHM]

Fortsettelse tabell 1.

Region	Kommune	Lokalitet	Antall	UTM (wgs84)	Presisjon	Dato	Leg. [Coll./Dok.]
HES	Eidskog	Vestmarka [S]	2	32VPM6700046000	1000	17.06.1992	Hansen, L.O. [NHM]
HES	Eidskog	Vålvatnet	4	33VUG4735555655	10	28.06.2008	Bengtson, R. & Olsen, K.M. [foto]
HES	Eidskog	Østlinkjølen	2	33VUG4165045450	100	27.06.2012	Poléo, A. [obs]
HES	Hamar	Bjørgedalen	1	32VPM1437247166	100	12.06.1974	Solheim, R. [privat]
HES	Hamar	Bjørgedalen	1	32VPM1437247166	100	10.06.1975	Solheim, R. [privat]
HES	Hamar	Bjørgedalen	1	32VPM1437247166	100	18.06.1975	Brandsnes, M. [privat]
HES	Hamar	Bjørgedalen	1	32VPM1445549455	1000	22.06.1975	Thoresen, S. [privat]
HES	Hamar	Hjellum	2	32VPM1735542555	500	01.06.1905	Christie, W. [NHM]
HES	Hamar	Hjellum	1	32VPM1735542555	500	01.06.1906	Christie, W. [NHM]
HES	Hamar	Hjellum	1	32VPM1735542555	500	01.07.1906	Christie, W. [NHM]
HES	Kongsvinger	Vråna/Solheim	2	33VUG5507557965	10	29.06.2008	Bengtson, R. & Olsen, K.M. [foto]
HES	Kongsvinger	Åberg	7	33VUG5487559135	10	29.06.2008	Bengtson, R. & Olsen, K.M. [foto]
HES	Nord-Odal	Sand	1	32VPM4023397714	1000	10.07.1983	Jahren, A. & Jahren, I. [privat]
HES	Sør-Odal	Dølisjøen	1	32VPM5389585724	10000	11.07.1977	Jahren, A. [privat]
HES	Sør-Odal	Slåstad	1	32VPM5305586055	250	30.06.1975	Hjelde, H. [privat]
HES	Sør-Odal	Slåstad	1	32VPM5305586055	250	01.07.1975	Hjelde, H. [privat]
HES	Sør-Odal	Slåstad	1	32VPM5305586055	250	04.07.1984	Hjelde, H. [privat]
HES	Sør-Odal	Os gård, Skarnes	1	32VPM4906683445	500	~1964	Hjelde, H. [obs]
HES	Sør-Odal	Skarnes	1	32VPM4867182514	500	1990–1992	Mæhlum, A. [privat]







*Norsk institutt for naturforskning (NINA) er et nasjonalt og internasjonalt kompetansesenter innen naturforskning. Vår kompetanse utøves gjennom forskning, utredningsarbeid, overvåking og konsekvensutredninger.*

*NINAs primære aktivitet er å drive anvendt forskning. Stikkord for forskningen er kvalitet og relevans, samarbeid med andre institusjoner, tverrfaglighet og økosystemtilnærming. Offentlig forvaltning, næringsliv og industri samt Norges forskningsråd og EU er blant NINAs oppdragsgivere og finansieringskilder.*

*Virksomheten er hovedsakelig rettet mot forskning på natur og samfunn, og NINA leverer et bredt spekter av tjenester gjennom forskningsprosjekter, miljøovervåking, utredninger og rådgiving.*

ISSN:1504-3312  
ISBN: 978-82-426-2491-8

## Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Sluppen, NO-7485 Trondheim

Besøks/leveringsadresse: Tungasletta 2, NO-7047 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