

799

NINA Rapport

Merking av oter i innlandet i Norge – et pilotstudium

Jiska van Dijk



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.

Merking av oter i innlandet i Norge – et pilotstudium

Jiska van Dijk

Van Dijk, J. 2012. Merking av oter i innlandet i Norge – et pilotstudium - NINA Rapport 799. 14 s.

Trondheim, januar 2012

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-2394-2

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

REDAKSJON

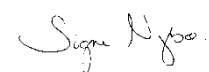
Jiska van Dijk

KVALITETSSIKRET AV

Kristine Ulvund

ANSVARLIG SIGNATUR

Signe Nybø (sign.)



OPPDRAGSGIVER(E)

Direktoratet for natur forvaltning, CEDREN

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER

Erik Lund (DN), Atle Harby (CEDREN)

FORSIDEBILDE

Roger Meås

NØKKEWORD

- Norge, Sør Trøndelag og Møre og Romsdal
- Oter (*Lutra lutra*)
- Merking med GPS utstyr

KEY WORDS

- Norway, Sør Trøndelag and Møre og Romsdal county
- Otter (*Lutra lutra*)
- GPS marking

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: 22 60 04 24

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

Van Dijk, J. 2012. Merking av oter i innlandet i Norge – et pilotstudium. -NINA Rapport 799. 14 s.

EnviPEAK-prosjektet ser nærmere på effekter av raske vannstandsendringer i forbindelse med vannkraftproduksjon. I forbindelse med EnviPEAK-prosjektet ble det i oktober 2011 fanget tre otere (*Lutra lutra*) ved bruk av 'soft leg traps' for merking med GPS-sender (GPS-senderen som ble benyttet er utformet som en ryggsekk). Det ble fanget 2 hunnote-re på Lundesokna (Sør-Trøndelag) og 1 hunnoter på Surna (Møre og Romsdal). Rapporten gir en oversikt over den første merkingen av oter i innlandet i Norge.

Jiska van Dijk, Norsk institutt for naturforskning, Tungasletta 2, 7485 Trondheim, Norge.
jiska.van.dijk@nina.no

Abstract

Van Dijk, J. 2012. Merking av oter i innlandet i Norge – et pilotstudium - NINA Rapport 799. 14 s.

The project EnviPEAK develops knowledge and tools to analyze, predict and mitigate environmental impacts from rapid and frequent changes in hydropower production regimes. Within the project 3 Eurasian otters (*Lutra lutra*) were caught with using 'soft leg traps'. 2 female otters were caught along the river Lundesokna (Sør-Trøndelag) and 1 female otter along the river Surna (Møre og Romsdal). This report gives an overview of the first freshwater otter marking activities carried out in Norway.

Jiska van Dijk, Norwegian Institute for nature research, Tungasletta 2, 7485 Trondheim, Norway. jiska.van.dijk@nina.no

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Innhold.....	5
Forord	6
1 Bakgrunn og mål	7
2 Gjennomføring	8
3 Resultat.....	10
4 Oppfølging.....	12
5 Referanser	13
Appendiks 1	14

Forord

Siden oteren ble fredet i Norge på 1970- og 80-tallet har oterbestanden gradvis spredt seg nord- og sørover fra restbestanden i Nordland. Det er spesielt langs kysten at oteren har økt i utbredelse og antall, men også det lave antall oter på Østlandet har utbredd seg de siste årene. Observasjoner av oterspør i områder som ligger over 500 moh., selv om vinteren, er ikke lenger uvanlig. Hvordan innlandsoteren overlever Norges kalde vintrer når de fleste bekker og elver fryser er ukjent. Reproduksjonssyklus og den sosiale strukturen kan også være helt ulik fra oter langs kysten. Vannkraftutbygging og økende vannkraftproduksjon i Norge kan ha skapt nye, egnede oterhabitat om vinter og slik bidratt til økt utbredelse for oter i innlandet. Ved å fange otere i delprosjektet på fugl og pattedyr innen Gjennom EnviPEAK prosjektet har vi bygd opp kompetanse på fangst og merking av oter samt ny teknologi for merking av vannlevende pattedyr.

Dette er et stort skritt framover også mot bedre kunnskap om oterbestanden både i innlandet og i Norge i sin helhet.

Prosjektet ble finansiert av CEDREN og Direktoratet for naturforvaltning.

Trondheim, 28. januar 2012. Jiska van Dijk

1 Bakgrunn og mål

I 2010 startet oterprosjektet ved Norsk institutt for naturforskning (NINA) med å kartlegge oteraktivitet langs forskjellige vassdrag i Trøndelag og Møre og Romsdal for å se nærmere på effekter av raske vannstandsendringer i forbindelse med vannkraftproduksjon. Prosjektet er en del av EnviPEAK¹-prosjektet og er utført i samarbeid med Sintef. EnviPEAK er koordinert av CEDREN². Kartleggingsmetoden er basert på funn av sportegn og registrering av oteraktivitet ved hjelp av kamerafeller. Kartleggingen har resultert i en god oversikt over blant annet markeringsplasser i relasjon til elvestrekninger som er mer eller mindre berørt av raske vannstandsendringer. Likevel gir kartleggingen ingen innsikt i frekvensen av oterens bruk av ulike elvestrekninger. Ved å merke oter med GPS-sendere er det mulig å se nærmere på endringer i habitatbruk langs forskjellige effektkjørte vassdrag, og dermed indikere noe om hvordan effektkjøring påvirker oter. Ved siden av problemstillingen rundt vannkraftproduksjon, gir merking med GPS-sendere også muligheten til å innhente systematisk kunnskap om innlandsoterens områdebruk. Vi vet i dag svært lite om innlandsoter i Norge.

Oter (*Lutra lutra*) er en kritisk komponent for fullstendige og godt funksjonerende akvatiske og semi-akvatiske økosystemer. Oteren er funksjonelt viktig for vassdragenes økosystem fordi oterens diett i hovedsak består av fisk. Oteren vil dermed påvirke fiskebestandene.

Forandringer i leveområde på grunn av raske vannstandsendringer påvirker oterens habitatbruk. Raske vannstandsendringer gir ofte lokale forandringer i fisketetthet, og kan føre til stranding av fisk og yngel, noe som igjen påvirker oterens furasjeringsstrategi. I tillegg kan vannstandsendringer motvirke isdannelse og dermed holde elver åpne om vinteren.

Disse to prosessene kan være positive for oteren da det skaper bedre muligheter for effektivt matsøk. I motsetning til disse mulige positive virkningene på oter, kan effektkjøring medføre voldsomme strømninger være negativ for oteren ved at elven blir lite attraktiv for oter fordi energitapet blir for høyt for å svømme oppstrøms.

Fra kartleggingen av sportegn i 2010 ser vi allerede en tendens til at otere unngår områdene rundt vannkraftutløp. Disse områdene blir kun brukt sent på høsten når laksen migrerer oppstrøms og om vinteren når elven forblir åpen for matsøk pga. hyppigere vannstandsendringer. Hvorvidt dette er reelle endringer i habitatbruken og om årsaken til endringene er effektkjøring av vassdragene, håper vi at data fra merkingen med GPS kan gi svar på.

¹EnviPEAK: Environmental impacts of Hydropeaking
(<http://www.cedren.no/Projects/EnviPEAK.aspx>)

²CEDREN: Centre for Environmental Design of Renewable Energy (<http://www.cedren.no>)

2 Gjennomføring

Tillatelse

Prosjektet fikk tillatelse fra Direktoratet for naturforvaltning til å merke maksimalt 10 otere (2 eller 3 på Lundesokna, 2 eller 3 på Surna, 2 på Fora og 2 på Sona). Denne rammen ble inkludert i søknaden til Forsøksdyrutvalget (FDU). Prosjektet fikk en del forsinkelse mht. planlegging og forberedelser da vi fikk avslag på søknaden i første omgang. FDU sitt argument for avslag var at utvalget ikke forstod hvordan studieopplegget kunne svare adekvat på studiespørsmålet. Etter en ny runde med oppklarende informasjon fikk vi godkjenning fra FDU (3.oktober 2011).

Informasjon til grunneiere og berørte

Før feltarbeidet startet ble det sendt ut brev til 26 grunneiere og berørte langs Lundesokna, 57 langs Sona og Fora, 38 langs Surna og 14 langs Nidelva for å informere om merkingsaktivitetene (se Appendiks 1). Det ble i brevet bedt om tilbakemelding fra grunneier dersom de ikke ønsket feller på sin eiendom. Prosjektet fikk ingen tilbakemeldinger. Under feltarbeidet søkte prosjektleder aktivt kontakt med grunneierne for å fortelle om prosjektet og for å be om tillatelse. Kun en gang fikk vi avslag pga. løs hund på gårdsplassen, og vi fant raskt et alternativt sted å sette fellene. Alle grunneierne og berørte vi snakket var med positive til prosjektet.

Kompetanseoverføring og opplæring

Fangst og merking har skjedd i samarbeid med Addy de Jongh, en svært erfaren oterspesialist og hans assistent Tjibbe de Jong fra Nederland, samt veterinær (Gundula Bartzke) og felttekniker (Roger Meås) fra NINA. Både Addy de Jongh og Tjibbe de Jong har årelang erfaring med merking av oter og Addy har kunnskap om den nyeste teknologien som brukes ved merking (se Quaglietta et al. 2012).

Vi kunne dra nytte av Jonghs kunnskap om riktig sted for å sette fellene effektivt, hvordan fellene skal settes opp, installasjon av alarmsystem, programmering av GPS-systemet, batterikobling, bygging av ryggsekk, teknikken rundt fiksering og fastholding av oteren før bedøving. Selve bedøvingen, håndtering av dyret, festing av ryggsekken og løslating ble etter hvert inkludert i opplæringsprosessen.

Innkjøp av utstyr og forberedelser før merking

Prosjektet har kjøpt inn 24 'Oneida Victor Soft Catch traps' (2 coil springs) fra USA og 9 'Nokia trap transmitters' (alarm på fellene). I tillegg har prosjektet kjøpt inn 10 VHF sendere, 10 GPS GSM transmitters, batterier og Telenor data SIM kort for å oversende GPS data fra GPS GSM transmitters til en serverplass som lagrer dataene i en database. For detaljer om GPS GSM utstyret se Quaglietta et al. 2012. I tillegg ble nødvendig veterinærutstyr og medisiner (Ketamine og Diazepam) samt lærtøy for ryggsekkene kjøpt inn (se bildet nedenfor).

Før vi satte ut fellene brukte prosjektleder og feltassistent to dager på å velge ut de beste stedene for å sette ut feller langs Lundesokna og Surna. Flere ferske otoreksskrementer på et sted, tyder på at sjansen er stor for at oter ofte kommer for å markere stedet.

Etter at Addy de Jongh ankom med GPS GSM transmitters og resten av utstyret har vi jobbet med å bygge ryggsekk og inkludere Telenor SIM kort osv. På grunn av problemer hos Telenor som måtte oversette SIM kortene fra vanlig telefondatooverføring til GPS GSM dataoverføring, mistet vi nesten en hel uke før problemet ble løst. Et annet teknisk problem var at det manglet en temperatursensor på batteriet som var nødvendig for å overføre data til dataserveren. Vi ble kjent med dette i etterkant av merkingsrunden. Det kan derfor hende at manglende data fra enkelte sendere kommer av at de mangler temperatursensor. En annen mulighet er at oteren befinner seg i et område uten telefondekning.

Bruk av fellene og alarmsystem

Hvert sted som egnet seg for utsetting av feller fikk 2 eller 3 feller plassert nært hverandre og fellene ble tilkoblet alarmsystemet som varsler når oter har gått i fellene. Fellene ble kun satt opp dersom trær sikret at oteren ikke kunne falle i for dypt vann. Fellene ble festet til trær. Riktig plassering av fellene var også viktig for å unngå at oteren skadet seg eller hengte seg fast i et tre. Fellene ble satt opp rett før det ble mørkt på kvelden og alarmsystemet ble testet før vi forlot stedet.

Overvåking av fellene

De armerte fellene ble kontrollert tidlig hver morgen og eventuelt justert dersom noe hadde beveget på fellene (vind, rev, smart oter).



Bilde av utvendig ryggsekk med batteri, GPS GSM systemet og SIM kort.

3 Resultat

På Lundesokna fant vi 8 lokaliteter med spor etter oter aktivitet men pga. manglende trær på en lokalitet ble det satt ut feller på 7 steder. På Surna var det svært vanskelig å finne egnede steder å sette ut fellene men etter hvert ble satt ut feller på 8 steder (se figur 1 og figur 2). Totalt hadde vi 4 fangstnetter på Lundesokna og 4 på Surna.

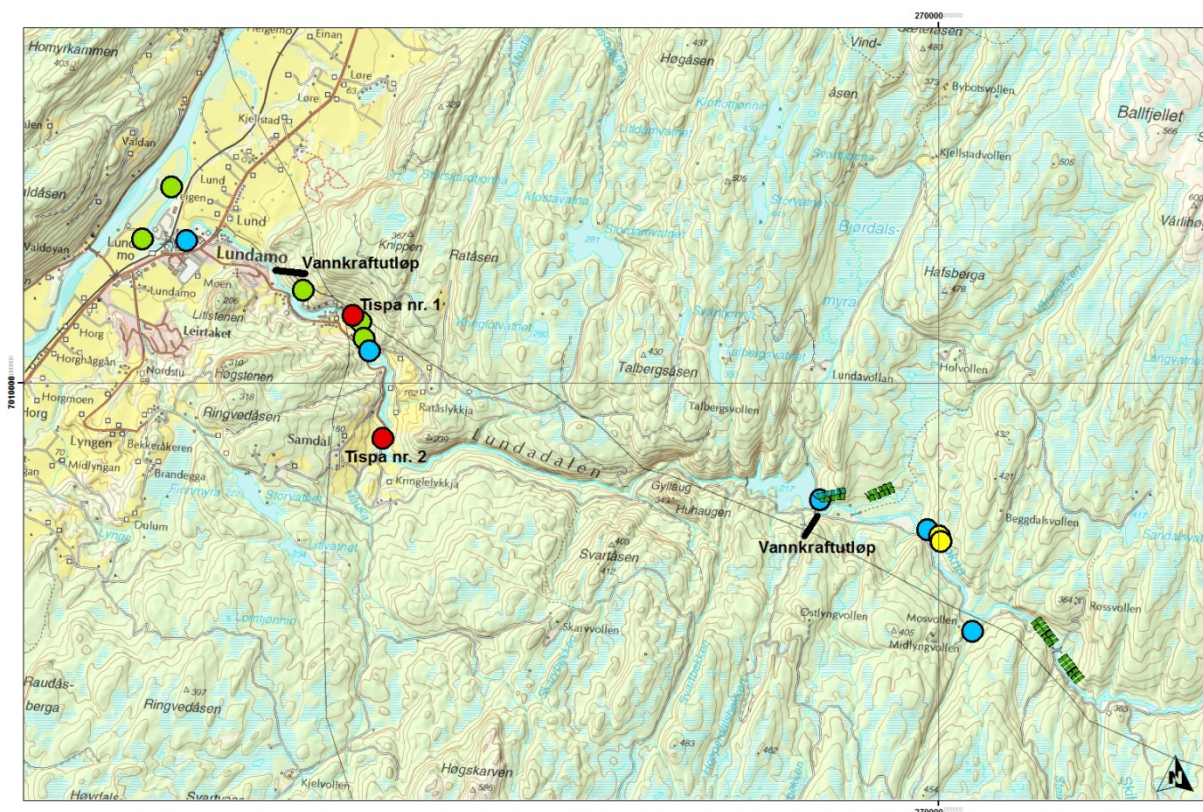
Det ble fanget 2 hunnotere på Lundesokna og 1 hunnoter på Surna. Den første oteren på Lundesokna gikk i fellen allerede 5 timer etter at fellene ble armert. Den andre oteren på Lundesokna ble fanget etter 2 netter. Pga. svikt i PGS GSM systemet hos Telenor ble den første oteren (voksant dyr) på Lundesokna dessverre ikke merket med sender. Den andre oteren (kalt Lundi, et ungt dyr, over ett år gammelt) fikk gps-sender. Den tredje oteren ble fanget på Surna. Dette var et voksent dyr som var høygravid med sitt første kull (ved undersøkelse av spenene var det tydelig at hun ikke hadde diet før).

Siden ryggsekken blir festet langs undersiden av dyret er det mulig at den kan hindre diing. Det ble derfor bestemt at dyret ikke skulle merkes med GPS-sender. Alle de tre oterne var i meget god helsetilstand. Alle tre reagerte også meget godt og som forventet på immobiliseringsmedisinen, og alle tre ble sluppet fri innen 1 time etter at dosen ble gitt. Se figur 1 og figur 2 hvor otrene ble fanget.

Etter at vi hadde fanget de første oterne på Lundesokna og Surna fant vi ferske ekskrementer fra oter ved siden av utløste feller på seks steder (3 på Lundesokna og 3 på Surna). Dette viste tydelig at oterne ikke lot seg fange igjen. Forhåpentligvis har oterne glemt fellene når vi setter i gang med nye fangstforsøk.

I tillegg fanget vi en katt (om natten) og en mink (om dagen) på Lundesokna. Begge ble løslatt med en gang uten bruk av immobiliseringsmedisin og uten problemer. Ingen av dyrene ble skadet og begge sprang sin vei med en gang de ble sluppet fri.

Etter at vi hadde fanget de første oterne på Lundesokna og Surna fant vi ferske ekskrementer fra oter på seks steder ved siden av utløste feller (3 på Lundesokna og 3 på Surna). Dette viste tydelig at oterne ikke ville la seg fange igjen. Forhåpentligvis har damene glemt fellene når vi setter i gang med nytt fangstforsøk.



Figur 1. Oversikt over lokalitetene hvor fellene ble armert (grønne prikker), fangststedene (røde prikker), plassering kamerafellene (blå prikker), VHF signalet (gule prikker) og sporing av 2 otere i snøen (grønne stiplede linjer) langs Lundesokna.



Figur 2. Oversikt over lokalitetene hvor fellene ble armert (grønne prikker) og fangststed (rød prikk) langs Surna.

4 Oppfølging

Siden merkingen har vi så langt prøvd fire ganger å finne Lundi for å sjekke tilstanden hennes. Ved to av fire forsøk fikk vi inn VHF signalet. Begge gangene kom signalet fra samme sted (se figur 1). I tillegg har vi satt ut tre kamerafeller for å forsøke å få et bilde av Lundi med ryggsekk på. Alt tyder på at Lundi oppholder seg høyt oppe (over 400 moh.) i retning Håen i et område uten telefondekning. Sporing av oter i snøen viser at det er flere dyr som holder til i dette området. Bildene fra kamerafellene og observasjoner under sporing viser at det ikke er uvanlig at to otere oppholder seg i samme område (se bildene nedenfor og figur 1). Vannkraftutløpet som befinner seg nærheten av Håen er ideelt for å holde elven isfri. Oterspor og oterekskrementer indikerer at det ofte er oter som fisker her.



Bilde av det som mest sannsynlig er en voksen hannoter som kun sporadisk bruker elvestrekning nedstrøms fra vannkraftutløp i Lundamo.



Bilder av to otere på Lundesokna.

5 Referanser

Quaglietta, L., Martins, B.H., de Jongh, A., Mira, A. and Boitani, L. (2012). A Low-Cost GPS GSM/GPRS Telemetry System: Performance in Stationary Field Tests and Preliminary Data on Wild Otters (*Lutra lutra*). PLoS ONE 7(1): e29235. DOI:10.1371/journal.pone.0029235

Appendiks 1

Infobrev til grunneiere og berørte



Deres ref:
 Vår ref: 1000/2011-642.36
 Sted: Trondheim
 Dato: 29.09.2011

I forbindelse med prosjektet EnviPEAK fra CEDREN (Centre for Environmental Design of Renewable Energy, se www.cedren.no) vil vi gjerne orientere dere om vår høstplaner hvor vi skal merke oter i forskjellige elver i Trøndelag.

EnviPEAK prosjektet ser på miljøkonsekvenser av raske vannføringssendringer og ambisjonen er å utvikle kunnskap og verktøy til å analysere, forutsi og avbøte negative konsekvenser av endret kjøremønster av vannkraftanlegg. Økt strømhandel med Europa og innfasing av vindkraft forventes å medføre endringer i produksjonsmønsteret i norske vannkraftanlegg. Framtidsscenariene peker i retning av mer variabel drift noe som kan bety hyppigere endringer i vannføring og vannstand i elver, innsjøer og fjorder. Disse variasjonene endrer levekårene for fisk, bunndyr og andre dyr og planter som lever i og nær vassdraget, og det er viktig å finne konsekvenser, tålegrenser og tiltak. Utviklingen av kunnskap vil foregå gjennom studier i vassdrager og erfaringer fra studiene vil danne grunnlaget for generell og overførbart kunnskap til hele spekteret av regulerte vassdrag.

På NINA har vi ansvaret for å se nærmere på endret levekårene for oter i forbindelse med raske vannføringssendringer. Vi planlegger å merke oter med eksterne GPS sender (i form av ruggsekk) i Lundesokna, Surna, Fora (sideelv Stjørdalselva), Sona (sideelv Stjørdalselva) og Nidelva. Merking vil foregå i høst og to erfarne otterspesialister fra Nederland skal hjelpe oss med feltarbeidet. En veterinær og en feltassistent vil også være til stedet. Vi planlegger å sette 5 fellene langs elvebredden (1 elv om gangen) og forhåpentligvis få vi maks 2 oter i løpet av noen netter. Fellene har SMS-alarm på sånn at vi er rask på stedet når et dyr sitter fast. Hvor vi setter ut fellene presist blir vurdert av otterspesialistene når vi setter i gang med feltarbeid.

Hvis du ønsker mer informasjon eller hvis du, som grunneier, ikke tillater at vi bruker elvebredden din, vennligst ta kontakt med oss.

Mvh

Jiska van Dijk
 Prosjektleder

E-post: Jiska.van.dijk@nina.no
 Tel: 99 39 31 48

Roger Meås
 Feltassistent

E-post: Roger.Meas@nina.no
 Tel: 41 12 94 78

www.nina.no

- samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger

NINA hovedkontor
 Postboks 5685 Sluppen
 7485 Trondheim
 Besøksadresse:
 Tungasletta 2, 7047 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
 Besøksadresse: Framsenteret
 Hjalmar Johansens gate 14
 9007 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

NINA forskningsstasjon, Ims
 4308 Sandnes
 Telefon: 51 67 24 70
 Telefaks: 51 67 24 71

Org.nr: NO 950 037 687 MVA



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: 978-82-426-2394-2

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

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger