

2207

NINA Rapport

## Skadefelling av hvitkinngås

En effektiv metode for å begrense beiteskade

Ingunn M. Tombre  
Rene Eriksen



## NINAs publikasjoner

### **NINA Rapport**

Dette er NINAs ordinære rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på engelsk, som NINA Report.

### **NINA Temahefte**

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

### **NINA Fakta**

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

### **Annen publisering**

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

# Skadefelling av hvitkinngås

En effektiv metode for å begrense beiteskade

Ingunn M. Tombre

Rene Eriksen

Tombre, I.M. & Eriksen, R. 2022. Skadefelling av hvitkinngås. En effektiv metode for å begrense beiteskade. NINA Rapport 2207. Norsk institutt for naturforskning.

<http://hdl.handle.net/11250/3034150>

Tromsø, 25.november 2022

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-5002-3

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Denne rapporten er lisensiert under Creative Commons Navngivelse 4.0

Internasjonal lisens: [Creative Commons — Attribution 4.0 International — CC BY 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

ANSVARLIG SIGNATUR

Per Fauchald

OPPDRAGSGIVER(E)/BIDRAGSYTER(E)

Miljødirektoratet, Statsforvalteren i Oslo og Viken

KONTAKTPERSON(ER) HOS OPPDRAGSGIVER/BIDRAGSYTER

Arild Espelien, Åsmund Fjellbakk

FORSIDEBILDE

Hvitkinngjess © Gørli E. Bruun Andersen

NØKKEWORD

Norge, Viken, Fredrikstad

Hvitkinngås (*Branta leucopsis*)

Landbrukskonflikter

Skadefellingsforsøk

Effekter av skadeforebyggende tiltak

KEY WORDS

Norway, Viken County, Fredrikstad municipality

Barnacle geese (*Branta leucopsis*)

Agriculture conflicts

Lethal scaring

Effects of preventive measures

KONTAKTOPPLYSNINGER

**NINA hovedkontor**

Postboks 5685 Torgarden

7485 Trondheim

Tlf: 73 80 14 00

**NINA Oslo**

Sognsveien 68

0855 Oslo

Tlf: 73 80 14 00

**NINA Tromsø**

Postboks 6606 Langnes

9296 Tromsø

Tlf: 77 75 04 00

**NINA Lillehammer**

Vormstuguvegen 40

2624 Lillehammer

Tlf: 73 80 14 00

**NINA Bergen**

Thormøhlens gate 55

5006 Bergen

Tlf: 73 80 14 00

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

## Sammendrag

Tombre, I.M. & Eriksen, R. 2022. Skadefelling av hvitkinngås. En effektiv metode for å begrense beiteskade. NINA Rapport 2207. Norsk institutt for naturforskning.

<http://hdl.handle.net/11250/3034150>

Skadefelling av hvitkinngås, som skadeforebyggende tiltak, kan i dag praktiseres med tillatelse fra kommunene i Viken, Innlandet, Vestfold og Telemark og Agder fylker. Tiltaket er primært en jage-metode, da det å skyte noen få gjess forventes å ha en avskrekkende effekt på resten av gjessene som da vil forlate arealet som det skadefelles på. I denne studien har vi kvantifisert effekten av et forsøk med skadefelling av ti hvitkinngjess (*Branta leucopsis*) på et areal i Fredrikstad kommune. Skadefellingen startet 1. juli 2022, og gjessenes respons til forstyrrelsen var betydelig. Etter ti dager med skadefelling av ti individer fordelt over disse dagene (fire felt første dagen), ble det ikke observert gjess på dette jordet resten av juli måned. Det var også noen grågjess (*Anser anser*) sammen med hvitkinngjessene, og disse forsvant også fra arealet etter skadefellingen. Tidligere har det hovedsakelig vært praktisert skadefelling på grågås på denne lokaliteten. Hvitkinngjessene som også var her, kom da ellers raskt tilbake igjen. Resultater fra denne studien viser imidlertid at skadefelling rettet direkte mot hvitkinngås ser ut til å være mer effektiv. Grunneier i studieområdet, i tillegg til flere andre grunneiere ellers i landet, melder om viktigheten av å ha skadefelling som tiltak. Dette i tillegg til andre virkemidler for å begrense beiteskader forårsaket av gjess. Skadefelling anses derfor som også å være et viktig konfliktreducerende verktøy. Til tross for at forsøket kun ble gjennomført på én eiendom, antar vi at resultatene har overføringsverdi til andre områder med gjess som beiter på uhøstede landbruksarealer.

Ingunn M. Tombre  
Norsk institutt for naturforskning  
Avdeling for arktisk økologi, Tromsø  
Framsenteret  
Postboks 6606 Langnes  
9296 Tromsø  
[ingunn.tombre@nina.no](mailto:ingunn.tombre@nina.no)

Rene Eriksen  
Thorsøveien 106  
1634 Gamle Fredrikstad  
[renerikseen@icloud.com](mailto:renerikseen@icloud.com)

## Abstract

Tombre, I.M. & Eriksen, R. 2022. Skadefelling av hvitkinngås. En effektiv metode for å begrense beiteskade. NINA Report 2207. Norwegian Institute for Nature Research.

<http://hdl.handle.net/11250/3034150>

Lethal scaring of Barnacle geese (*Branta leucopsis*), as a damage preventive measure, may be practiced after approval from the municipalities in several counties in the Oslofjord-region in Norway (the counties of Viken, Innlandet, Vestfold og Telemark, and Agder). By shooting some geese, a deterrent effect is expected on the other geese that hence leave the field. In the present study, we quantified the effects, in terms of number of geese, on a field in Fredrikstad municipality, Viken county. Ten barnacle geese were shot between 1 and 11 July 2022. After the geese were shot (distributed over the period, four geese shot the first day) no geese were registered at the field for the rest of July. Neither were there any Greylag geese (*Anser anser*) on the field, although they usually also forage nearby the Barnacle geese. Lethal scaring has previously been practiced on Greylag geese at this location. Barnacle geese usually come back after the lethal scaring of Greylag geese. But when the measure was targeted on them, as in the present study, the scaring effect was much higher as it took several weeks before they were seen on this location again. The landowner reports that lethal scaring is an important tool for damage reduction, in addition to the other available tools to prevent yield loss. This is confirmed by other farmers in Norway. Although this was a case study at one field only, we anticipate that knowledge gained from this farm can be useful for other areas as well where geese challenge a sustainable production on farmland.

Ingunn M. Tombre  
Norwegian Institute for Nature Research  
Department of Arctic Ecology, Tromsø  
The Fram Centre, P.O. Box 6606 Langnes  
N - 9296 Tromsø  
Norway  
[ingunn.tombre@nina.no](mailto:ingunn.tombre@nina.no)

Rene Eriksen  
Thorsøveien 106  
N - 1634 Gamle Fredrikstad  
Norway  
[renerikseen@icloud.com](mailto:renerikseen@icloud.com)

## **Innhold**

<b>Sammendrag .....</b>	<b>5</b>
<b>Abstract .....</b>	<b>6</b>
<b>Innhold.....</b>	<b>7</b>
<b>Forord .....</b>	<b>8</b>
<b>1 Innledning .....</b>	<b>9</b>
<b>2 Studieområde og Metoder .....</b>	<b>10</b>
<b>3 Resultater og Diskusjon .....</b>	<b>11</b>
<b>4 Konklusjon .....</b>	<b>13</b>
<b>5 Referanser.....</b>	<b>14</b>

## Forord

Denne rapporten presenterer resultater fra en liten studie gjennomført på et areal på Thorsø herregård i Fredrikstad kommune. Kvantifiserte effekter av skadefelling på gress er begrenset, og særlig for hvitkinngress er det så vidt oss bekjent ingen vitenskapelige studier som har undersøkt effekten på landbruksarealer. En stor takk til grunneier på Thorsø herregård, Gustav Thorsø Mohr, som ga tillatelse til å gjennomføre forsøket på et av de dyrkede arealene på herregården. Naturforvalter i Fredrikstad kommune, Jørgen Torp, takkes for praktisk tilrettelegging for prosjektet og for å være en god sparringspartner underveis. Det rettes videre en stor takk til Miljødirektoratet og til Statsforvalteren i Oslo og Viken som har finansiert prosjektet.

*25. november 2022*

*Ingunn M. Tombre, Tromsø*

*Rene Eriksen, Fredrikstad*



## 1 Innledning

Gjess om beiter på uhøstede landbruksarealer kan være en stor utfordring for gårdbrukerne da gjessene både kan spise opp og ødelegge avling ved nedtrampning. Om dette forekommer før ordinær jaktstart, kan det felles gjess som et skadeforebyggende tiltak om grunneier søker miljømyndighetene om skadefelling ([www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no)). Prinsippet er at om enkelte gjess felles, vil dette ha en avskrekkende effekt på de andre gjessene som dermed forlater arealet det skadefelles på. Vilkårene for å kunne praktisere skadefelling av vilt er at;

- (I) skaden må ha en vesentlig økonomisk betydning,
- (II) skadeforebyggende tiltak må være utprøvd i rimelig utstrekning,
- (III) uttaket må rettes mot skadegjørende individ og være egnet til å vesentlig begrense skaden, og
- (IV) uttaket må ikke true bestandens overlevelse.

I Viken fylke kan grunneiere, som er utfordret med beitende gjess på landbruksarealene og ellers fyller vilkårene over, søke kommunen om skadefelling både av grågås og hvitkinngås. I fylket er det mange store matprodusenter med store verdier på arealene. De økende gåsebestandene som både hekker og raster i regionen gjør det utfordrende å praktisere en bærekraftig matproduksjon (Holmgaard 2022). I Fredrikstad kommune er det flere grunneiere som søker om skadefelling av gjess, som en siste utvei for å begrense skadeomfanget. Arealer som ligger nært fuglereservatene er ekstra utsatt, da gjessene kommer inn fra verneområdene og beiter seg innover på marka (**Figur 1**).



**Figur 1.** Figuren viser en kornåker i vekstfase fotografert 22. juni (2022) i Fredrikstad. De to bildene viser samme areal, men bildet til høyre illustrerer hvordan gjessene har beitet ned vekstene på den delen som ligger nærmest fuglereservatet og som ligger side om side med kornåkeren (Foto: Jørgen Torp ©).

For å undersøke hvilken effekt skadefelling har på hvitkinngjess som beiter på et areal i Fredrikstad, ble det gjennomført et forsøk på Thorsø herregård i juli 2022. Denne rapporten presenterer funnene fra dette studiet, og diskuterer kort skadefelling av gjess som skadeforebyggende og konfliktreducerende metode i et landskap med konflikter mellom landbruk og beitende gjess.

## 2 Studieområde og Metoder

Målet med forsøket var å se nærmere på effekten av skadefelling som tiltak for å redusere beiteskader, i form av antall gjess som besøkte et areal etter at skadefelling ble praktisert på samme areal. Matprodusentene i Fredrikstad har store utfordringer både med hvitkinngås, grågås og kanadagås. Gjessene beiter på dyrkede vekster og forårsaker til dels betydelige tap av avling flere steder. I studieområdet, Thorsø herregård, dyrkes det gress til vinterfôr, ulike kornsorter og mais. En utfordring for denne eiendommen er at den grenser til Thorsøma naturreservat, som sammen med arealene rundt blir brukt av flere gåsearter som rasteplass både vår, sommer og høst. Eiendommen opplever store tap av avling som følge av gåsebeiting, til tross for bortjaging av gjessene både manuelt og med laser. Når avlingstapet skjer før den ordinære jakten starter må andre virkemidler enn jakt praktiseres for å begrense skadeomfanget.

Både grågjess og hvitkinngjess beiter på eiendommen, men i dette studiet hadde vi søkelys på hvitkinngjess fordi

- (I) det er relativt nytt at det er kommunen som i dag bevilger tillatelse til skadefelling for denne arten (gjelder kun i fylkene Viken, Innlandet, Vestfold og Telemark, Agder),  
  
og
- (II) det er i dag ingen kvantifisert kunnskap om effektene av skadefelling på hvitkinngås.

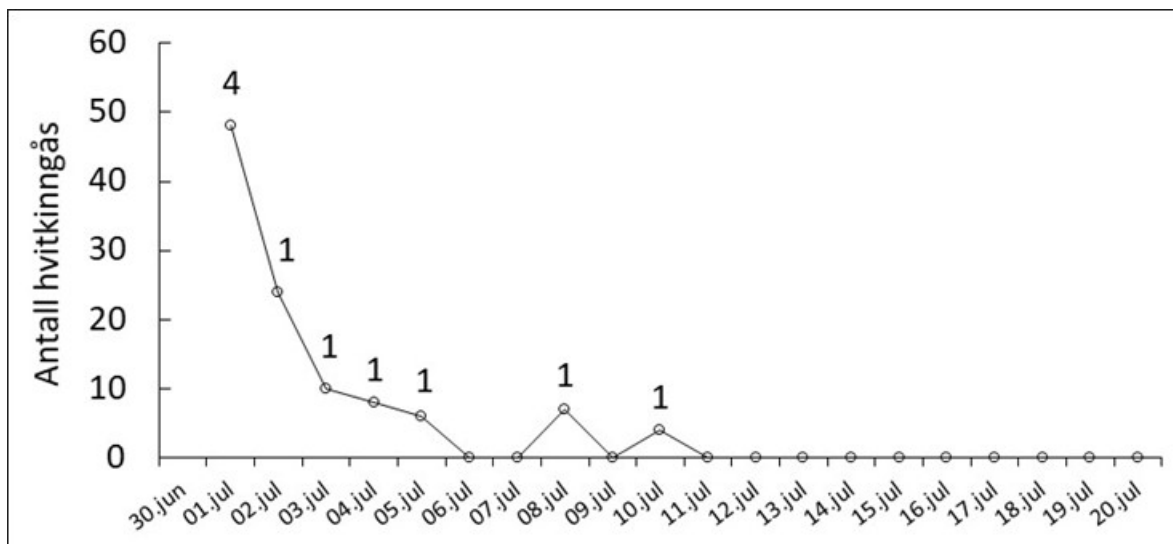
Grunneier søkte Fredrikstad kommune om å få tillatelse til å felle 10 hvitkinngjess i juli, som et tiltak for å begrense beiteskadene. Så lenge hvitkinngås er en fredet art, kan den ikke jaktes på i jaktseongen. Det eksisterer derfor ingen bestandsregulerende virkemidler i dag for arten, så det er primært jagemetoder som må praktiseres.

I juli, når forsøket ble gjennomført, er gjessene ferdige med hekkingen, og alle individene som ble felt kunne fly.

Fellingene ble gjennomført av viltforvalter på herregården, som har jegerlisens og betydelig jaktkompetanse og erfaring, også spesifikt på gås. Fellingene ble gjennomført primært om morgenen, og antallet hvitkinngjess som besøkte arealet etter fellingene ble systematisk registrert den påfølgende ettermiddagen. Arealet ble likevel «holdt øye med» det meste av dagen (av R. Eriksen) etter skadefellingen for å vurdere når gjessene eventuelt kom tilbake.

### 3 Resultater og Diskusjon

**Figur 2** viser antall hvitkinngjess som ble registrert på forsøksarealet ved forsøkets start, og daglig fremover til og med 20. juli. Antallet gjess var i utgangspunktet lavere enn det som har vært vanlig, og 2022 var et atypisk år med færre gjess i denne perioden (*upubliserte data*). Det var også noen grågjess på arealet, men i mindretall i selve studie-perioden. Disse ble ikke kvantifisert spesifikt da fokuset var på hvitkinngås. Når det ble registrert 0 hvitkinngjess, var det imidlertid også 0 grågjess.



**Figur 2.** Antall hvitkinngjess på et areal på Thorsø herregård, Fredrikstad kommune, der det ble gjennomført skadefelling i perioden 1.-20. juli. Tallene i diagrammet viser ved hvilken dato det er felt hvitkinngjess og hvor mange som ble felt.

Den 10. juli var det gjennomført syv skadefellinger av til sammen 10 hvitkinngjess. Alder på de felte gjessene varierte, men de fleste som ble felt var mellom ett og tre år og åpenbart ikke hekkefugler. Det var ingen flere gjess som besøkte arealet med skadefelling etter 10.juli. Det var bare enkelte individer som frekventerte området, og det var så godt som ingen som beitet der frem til ut i august. Dette gjaldt også for grågjess, som åpenbart også ble skremt av skadefellingen av hvitkinngjess.

Alle gjess som kommer inn på arealene til Thorsø herregård for å beite går alltid først ned ute på vannet i reservatet før innflyging. Innflygingen til jordene blir derfor fra øst, selv om retningen kan være noe påvirket av om det er nordlig eller sørlig vindretning.

Det var en påfallende effekt av skadefellingen. Tidligere, når det i samme område har vært praktisert skadefelling på grågjess, har hvitkinngjessene latt seg mindre skremme og kommet tilbake etter kort tid (*upubliserte data*). Hvitkinngjessene har i det hele tatt vist seg svært vanskelige å skremme bort, men når det var skadefelling som var rettet mer spesifikt mot dem hadde dette en betydelig større skremme-effekt.

Etter forsøket ble eiendommens mais-åkrer høstet, og gjessene fikk gå i fred og beite på rester etter innhøstingen. Grunneier viste til at skadefelling, slik praktisert her, er et helt avgjørende virkemiddel for å begrense skade på dyrkede arealer. Det er et ekstra supplement til andre skadeforebyggende

tiltak, som laserbruk, manuell bortjaging og tidlig-jakt (kun aktuelt for grågås). Flere grunneiere i hele Norge melder om det samme (*upubliserte data*), og også spesifikt i Fredrikstad (Holmgaard 2022). Følgelig vil det være rimelig å anta at muligheten for å søke om skadefelling er et viktig konfliktforebyggende tiltak, også selv om kvoten som bevilges ikke fylles helt.

En studie fra Musvær i Troms viser også en god effekt av skadefelling av grågjess, og artens arealbruk i ettertid i studieområdet (Aarseth mfl. 2018). Den omsøkte kvoten i denne studien ble bare utnyttet til 50%, og med to fellingsdøgn i uken ble gjessene holdt borte fra arealet ved en slik praksis. Effekten av skadefelling vil naturlig nok variere mellom områder, men forsøkene på Musvær er også en studie der gåseforekomstene er kvantifisert og illustrerer den gode effekten skadefelling som jagemetode kan ha.

Data fra tidligere registreringer viser at det kan være over 1000 hvitkinngjess i Fredrikstad kommune om sommeren (Tombre mfl. 2021). En skadefellingskvote på 10 individer på denne eiendommen må derfor anses å ha liten innvirkning på bestanden, selv om også andre matprodusenter får egne kvoter. Fellingstillatelser gis felles for grågås og hvitkinngås i Fredrikstad kommune. Totalt i 2022 ga kommunen tillatelse til å felle 160 hvitkinngjess og grågjess, og herav for kommunedelen Borge ble det gitt fellingstillatelser på, totalt for begge artene, 75 individer (naturforvalter J. Torp, *pers. medd.*). Det er usikkert hvor stor andel av dette som er hvitkinngjess, men totalregistreringer av gjess i 2020 og i 2021 viser at hvitkinngjessene i Østfold utgjør et sted mellom 12 og 20% når tall for grågjess og hvitkinngjess slås sammen (Tombre mfl. 2020, 2021). Det vil derfor være rimelig å anta at fellingskvotene reflekterer denne fordelingen og at vilkåret om at uttaket ikke må true bestandens overlevelse må anses å være oppfylt i henhold til forskriften. Hvitkinngjessene i Oslofjordområdet (**Figur 3**) er også en del av det som anses, og omtales, som den russisk-tyske og nederlandske bestanden (Jensen mfl. 2018). Bestands-estimatet vurdert fra overvintringsområdene i 2021 viser at bestanden i dag teller 1,4 millioner individer (Jensen mfl. 2022).

Hvitkinngjessene som trekker gjennom Nord-Norge hver vår og har hekkeplasser på Svalbard, tilhører en annen bestand som overvintrer i Storbritannia. Dette er en liten bestand med et 2022-estimat på et sted mellom 30 000 og 40 000 individer for hele Svalbardbestanden (Dr. Larry Griffin, *pers. medd.*). Disse har andre forvaltningsvilkår (ikke skadefelling i Norge) enn hvitkinngjessene som hekker i Oslofjorden (Jensen mfl. 2018).



**Figur 3.** Hvitkinngjess på landbruksarealer i Sør-Norge (Foto: Gørli E. Bruun Andersen ©).

## 4 Konklusjon

Resultatene fra dette forsøket viser at skadefelling som tiltak for å jage bort gjess fra et sårbart landbruksareal, og begrense beiteskadene (**Figur 4**), kan være svært effektivt selv om det også vil kreve noe innsats. Av praktiske årsaker var det kun mulig å gjennomføre prosjektet hos én grunneier i Fredrikstad i 2022. Dette er imidlertid en viktig matprodusent med en eiendom som har en strategisk beliggenhet i forhold til gåseproblematikken. Gården ligger nært naturreservat og hvileområde for gjess, har årlig mange gjess, lang historikk med gåseutfordringer på sårbare landbruksarealer, samt har en løsningsorientert grunneier. Vi antar derfor, til tross for at dette er et forsøk på kun ett areal, at resultatene er overførbare til andre områder med tilsvarende utfordringer.



**Figur 4.** Eksempel på hva som kan skje med en kornåker om en ikke klarer å holde gjessene unna. Bildet viser en nedbeitet kornåker i Oslofjordområdet der grågjess både har spist av stående (uhøstet) aks og trampet ned vekstene (Foto: Ingunn M. Tombre ©).

## 5 Referanser

- Holmgaard, S. B. 2022. Gåseutfordringer i landbruket. Erfaringer fra gårdbrukere i Fredrikstad kommune. NIKU Rapport nr. 117. Norsk institutt for kulturminneforskning.
- Jensen, G. H., Madsen, J., Nagy, S. & Lewis, M. ("Compilers"). 2018. AEWA International Single Species Management Plan for the Barnacle Goose (*Branta leucopsis*) – Russia/Germany & Netherlands population, East Greenland/Scotland & Ireland population, Svalbard/ South-west Scotland population. AEWA Technical Series No.70. Bonn, Germany.  
[https://egmp.aewa.info/sites/default/files/download/population\\_status\\_reports/AEWA%20International%20Single%20Species%20Management%20Plan%20for%20the%20Barnacle%20Goose.pdf](https://egmp.aewa.info/sites/default/files/download/population_status_reports/AEWA%20International%20Single%20Species%20Management%20Plan%20for%20the%20Barnacle%20Goose.pdf)
- Jensen, G.H., Johnson, F.A., Baveco, H., Koffijberg, K., Goedhart, P.W., McKenzie, R. & Madsen, J. 2022. Population Status and Assessment Report 2022. Møtedokument AEWA\_EGM\_IWG\_7\_10 forberedt til det 7. møte møte i «AEWA European Goose Management International Working Group 21–23 June 2022, Helsinki, Finland».  
[https://egmp.aewa.info/sites/default/files/meeting\\_files/documents/AEWA\\_EGM\\_IWG\\_7\\_10\\_EGMP\\_Population\\_Status\\_and\\_Assessment\\_Report%202022\\_Rev\\_2.pdf](https://egmp.aewa.info/sites/default/files/meeting_files/documents/AEWA_EGM_IWG_7_10_EGMP_Population_Status_and_Assessment_Report%202022_Rev_2.pdf)
- Tombre, I. M., Andersen, G. E. B., Axelsen, T., Kristiansen, V., Rasmussen, L. & Torp, J. 2021. Gåseforekomster i Vestfold og Telemark og Østfold-området i 2021. NINA Rapport 2039. Norsk institutt for naturforskning <https://brage.nina.no/nina-xmlui/handle/11250/2834236>
- Tombre, I. M. Andersen, G. E. B., Axelsen, T., Kristiansen, V., Rasmussen, L., Syvertsen, R., Torp, J., Andersen, T., Antonsen, A., Botnermyr, R., Brandt, M., Eriksen, I. M., Fløseth, L., Fossum, B. V., Fredriksen, Å. S., Haga, A., Hansen, A. H., Hanssen, M. R., Hauge, F., Haugøy, G., Høyer-Jonassen, U., Haakaas, M., Johansen, P. -A., Karlsen, H. E., Krokeide, S., Kræmer, F., Lohne, M., Lundstad, I., Lågbu, Ø., Melland, A., Meyer, R., Moholt, Ø., Nilsen, R. N., Nyquist, T., Solhaug, R. B., Sondbø, S. M., Stigen, E., Tjønnås, T., Tronsen, K. S. & Viker, M. 2020. *Gjess i Ytre Oslofjord og Telemark. Antall og ungeproduksjon i 2020 for grågås og hvitkinngås*. NINA Rapport 1876. 33 s. Norsk institutt for naturforskning.  
<https://hdl.handle.net/11250/2685972>
- Aarseth, J. J., Tombre, I. & Dalmannsdóttir, S. 2018. Effekten av skadefelling av grågås (*Anser anser*) for grovfôr-produksjonen på et nordnorsk gårdsbruk. Beiteskader av grågås: hvor stort økonomisk tap påføres et gårdsbruk? NIBIO Rapport 4/154/2018, ISBN: 978-82-17-02219-0 <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2577626>



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

**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 Ims i Rogaland.

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

2207

NINA Rapport

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-5002-3

## Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

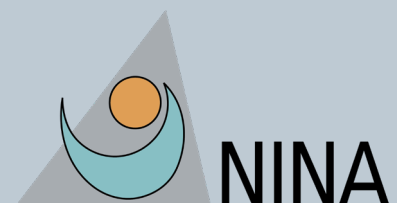
Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 Trondheim

Telefon: 73 80 14 00

E-post: [firmapost@nina.no](mailto:firmapost@nina.no)

Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>



Samarbeid og kunnskap for  
framtidens miljøløsninger