

# Lirype - Forskning og forvaltning

Mikkel Kvasnes



# NINAs rolle

---

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

# NINA

- Etablert i 1988
- Organisasjonsform: Stiftelse
- Hovedadministrasjon i Trondheim
- 231 ansatte (2015)



# Hva skal jeg snakke om?

---

- Bestandssituasjon og rødliste
- Hva påvirker bestandene?
- Vinterjakt
- Bestandsregistrering – Hønsefuglportalen
- Veldig kort om habitatmodell for Statskog
- Oppsummering



### *Lagopus lagopus* (Willow Grouse)

#### European Red List of Birds

#### Supplementary Material

The European Union (EU27) Red List assessments were based principally on the official data reported by EU Member States to the European Commission under Article 12 of the Birds Directive in 2013-14. For the European Red List assessments, similar data were sourced from BirdLife Partners and other collaborating experts in other European countries and territories. For more information, see BirdLife International (2015).

#### KEY

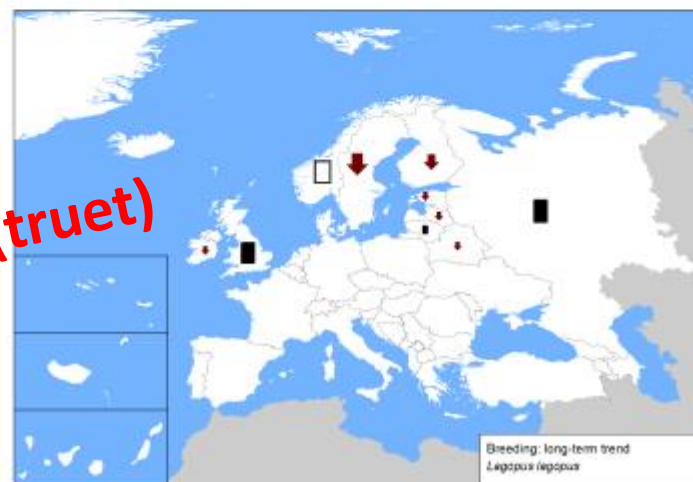
- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| ↑ Large increase (≥50%)                 | ↓ Large decrease (≥50%)         |
| ↑ Moderate increase (20-49%)            | ↓ Moderate decrease (20-49%)    |
| ↑ Small increase (<20%)                 | ↓ Small decrease (<20%)         |
| ↑ Increase of unknown magnitude         | ↓ Decrease of unknown magnitude |
| ■ Stable or fluctuating                 |                                 |
| □ Unknown                               |                                 |
| ○ Present (no population or trend data) |                                 |
| × Extinct since 1980                    |                                 |

**Europeiske rødlista – Lirype SÅRBAR (truet)**

Figure 1. Breeding population sizes and short-term trends across Europe.



Figure 2. Breeding population sizes and long-term trends across Europe.





## *Lagopus muta* (Rock Ptarmigan)

### European Red List of Birds

### Supplementary Material

The European Union (EU27) Red List assessments were based principally on the official data reported by EU Member States to the European Commission under Article 12 of the Birds Directive in 2013-14. For the European Red List assessments, similar data were sourced from BirdLife Partners and other collaborating experts in other European countries and territories. For more information, see BirdLife International (2015).

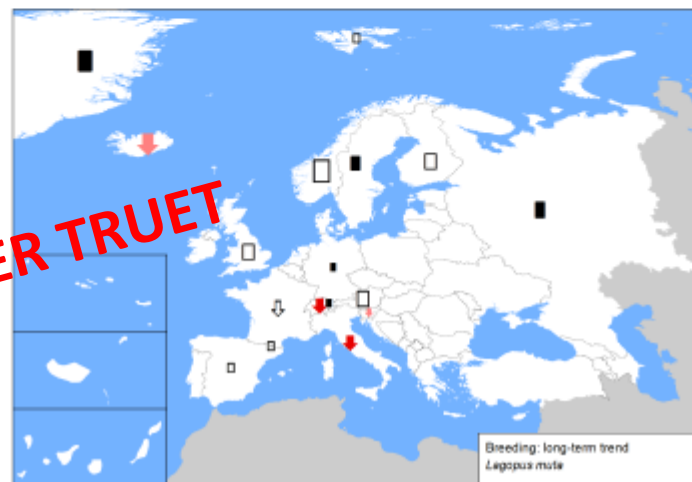
#### KEY

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| ↑ Large increase (≥50%)                 | ↓ Large decrease (≥50%)         |
| ↗ Moderate increase (20-49%)            | ↘ Moderate decrease (20-49%)    |
| ↕ Small increase (<20%)                 | ↙ Small decrease (<20%)         |
| ⇑ Increase of unknown magnitude         | ⇓ Decrease of unknown magnitude |
| ■ Stable or fluctuating                 |                                 |
| □ Unknown                               |                                 |
| ○ Present (no population or trend data) |                                 |
| × Extinct since 1980                    |                                 |

Figure 1. Breeding population sizes and short-term trends across Europe.



Figure 2. Breeding population sizes and long-term trends across Europe.



**Europeiske rødlista – Fjellrype NÆR TRUET**

# Ryper på Norske rødlista



## Ryper blir rødlistet

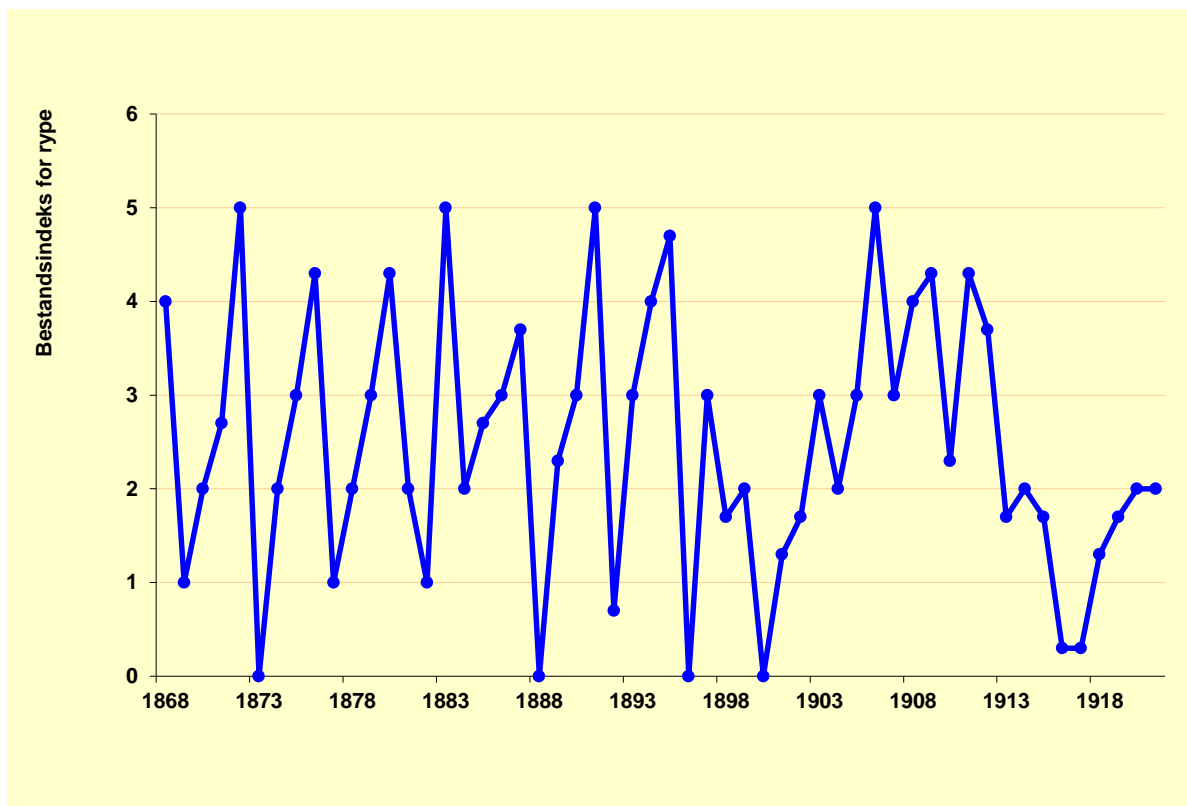
# Hvordan var det i gamledager?



[forraporten.no](http://forraporten.no)



# Eksport av ryper – 1868 - 1922.



Også snarefangsten ga rikt utbytte. I Sirdal ble det i årene 1908, 1909 og 1910 snarefanget henholdsvis 25 000, 40 000 og 50 000 ryper.<sup>34</sup> Vinteren 1912/13 ble det på en enkelt gård i Øvre Numedal snarefanget over 5000 ryper.<sup>35</sup> Det var ikke uvanlig at en fangstmann hadde 500–1000 eller flere snarer i bjørke/vierkjerrene.<sup>6</sup> (Etter Hjeljord 2015)

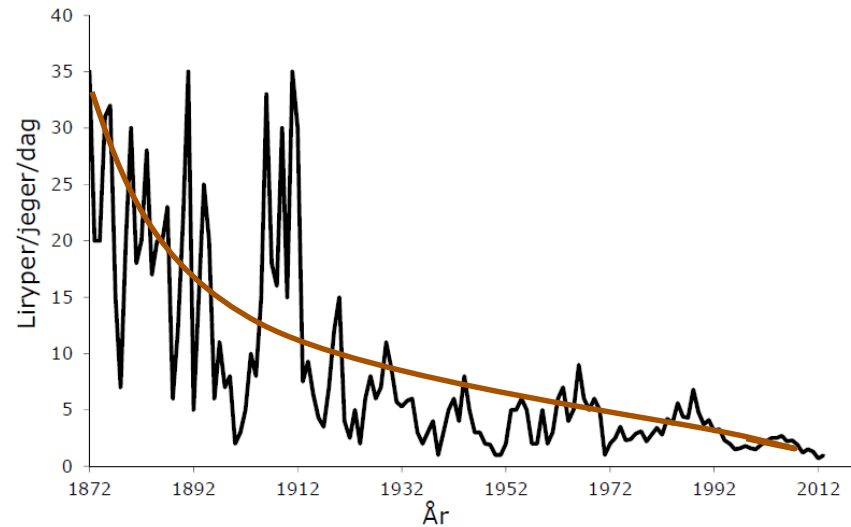


Fig. 9. Estimert dagsutbytte av lirype for jegere i Sørøst-Norge i perioden 1872–2013.

«Et grunnleggende spørsmål er hvorfor bunnårene de siste 100 år (etter 1912) ikke er blitt etterfulgt av kronår på samme nivå som i tidligere tider (før 1913)?»

Olav Hjeljord, 2015

# Beskrivelser av bestandssituasjonen i gamle dager....

- **1868** var nok et meget dårlig år, og Forstmester Barth beskriver en av sine turer fra Fokstua til Kongsvold (de beste rypeområdene på Dovrefjell) slik: *«Og da jeg sommeren 1868 anvendte en hel uge i slutningen af Juli maaned til undersøgelser af de derværende bjerkelie og derunder daglig vandrede over store vidder med rypeterræn, saa jeg under hele denne tid, skjønt ledsaget af min fuglehund, ikke mer end en eneste rype – en gammel han».*
- **1888** var et totalt uår. *«ikke engang 10 ryper skudt pr dag.»*
- **Barth 1891:** *«Jægeren er i Alminnelighet vel fornøiet, naar han i et almindelig godt Terræn skyder sine 24– 30 Ryper for dagen, omendskjønt han heller ikke sjelden naar sine fulde 3 Tylvter (36), ja nu og da endog et endnu større Tal, lige til halv-hundrede Stykker.»*

# Hvordan er det i dag?



# Hvordan er det i dag?

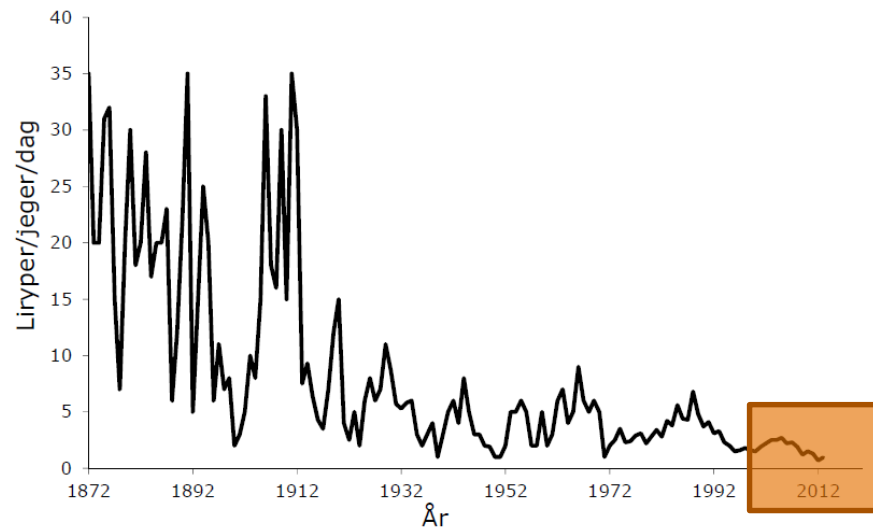
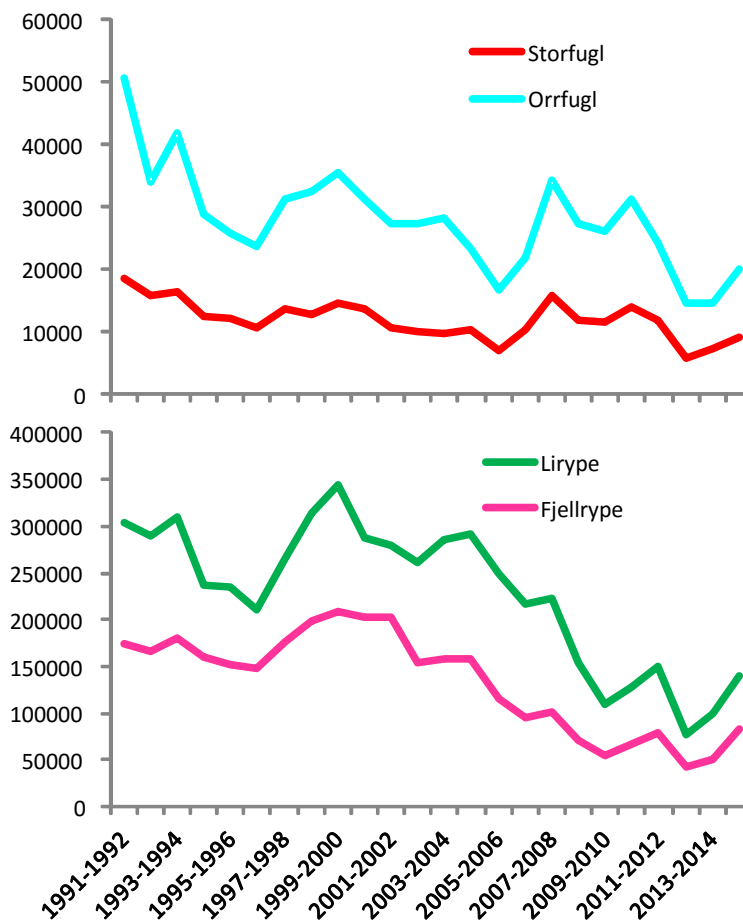


Fig. 9. Estimert dagsutbytte av lirype for jegere i Sørøst-Norge i perioden 1872–2013.

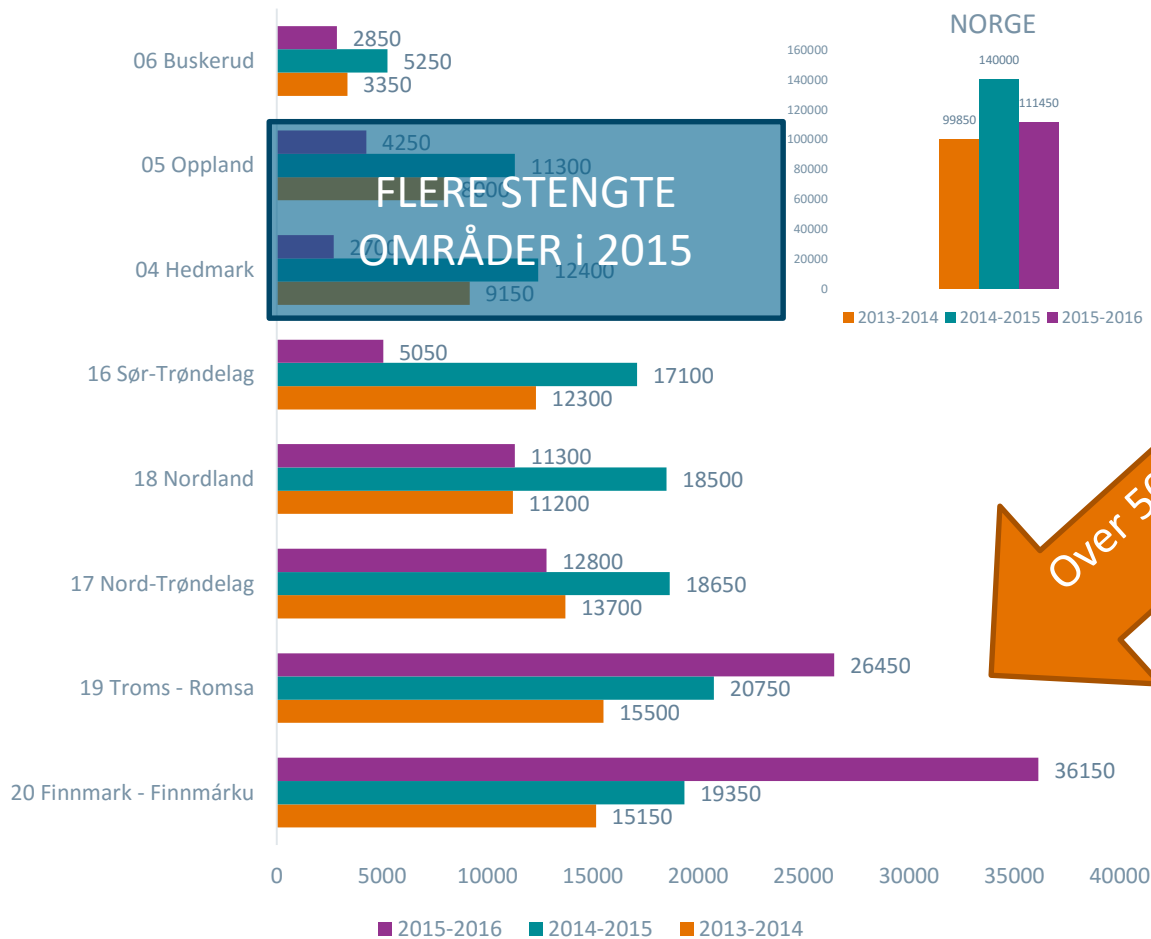
# Hva viser fangststatistikken til SSB?



SSB, 2015

# Hva viser fangststatistikken til SSB?

Felte liryper 2013-2015



Over 50 % skutt i Fin-Troms 2015

SSB, 2016



Det var jaktstatistikk, hva sier tellinger?





# Bastert på tellinger (indekser) - Negativ trend!



Journal of Avian Biology 45: 3–14, 2014

doi: 10.1111/j.1600-048X.2013.00177.x

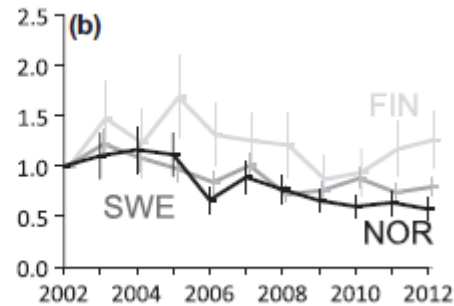
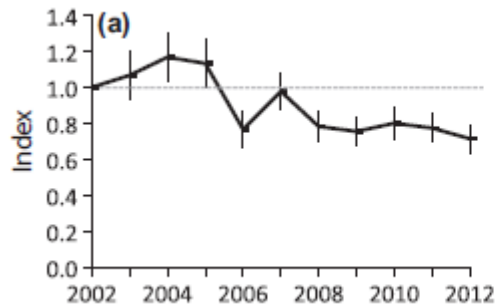
© 2013 The Authors. Journal of Avian Biology © 2013 Nordic Society Oikos

Subject Editor: Ronald Ydenberg, Accepted 3 September 2013

## Common montane birds are declining in northern Europe

Aleksi Lehikoinen, Martin Green, Magne Husby, John Atle Kålås and Åke Lindström

*A. Lehikoinen (aleksi.lehikoinen@helsinki.fi), Finnish Museum of Natural History, FI-00014 Univ. of Helsinki, Finland. – M. Green and Å. Lindström, Dept. of Biology, Biodiversity Unit, Lund Univ., Ecology Building, SE-223 62 Lund, Sweden. – M. Husby, Nord-Trøndelag Univ. College, Røstad, NO-7600 Levanger, Norway. – J. A. Kålås, Norwegian Inst. for Nature Research, PO Box 5685 Sluppen, NO-7485 Trondheim, Norway.*



# Bastert på tellinger (indekser)

## - Negativ trend!



Journal of Avian Biology 45: 3–14, 2014  
doi: 10.1111/j.1600-048X.2013.00177.x  
© 2013 The Authors. Journal of Avian Biology © 2013 Nordic Society Oikos  
Subject Editor: Ronald Ydenberg, Accepted 3 September 2013

### Common montane birds are declining in northern Europe

Aleksi Lehikoinen, Martin Green, Magne Husby, John Atle Kålås and Åke Lindström

A. Lehikoinen (aleksi.lehikoinen@helsinki.fi), Finnish Museum of Natural History, FI-00014 Univ. of Helsinki, Finland. – M. Green and Å. Lindström, Dept of Biology, Biodiversity Unit, Lund Univ., Ecology Building, SE-223 62 Lund, Sweden. – M. Husby, Nord-Trøndelag Univ. College, Røstad, NO-7600 Levanger, Norway. – J. A. Kålås, Norwegian Inst. for Nature Research, PO Box 5685 Sluppen, NO-7485 Trondheim, Norway.

IKKE BARE RYPA!!!



Table 3. Mean annual additive growth rates (and their standard errors) of 14 common mountain bird species of Fennoscandia in the whole area and in each country during 2002–2012 calculated by the TRIM software. Species-specific annual sample sizes (n; Methods) in each country are also given. ‘–’ means that there were too few data to calculate the trend for that country. Significantly decreasing or increasing population trends are in bold.

Species	Whole area trend	Finland trend	n	Sweden trend	n	Norway trend	n
Willow ptarmigan	<b>-0.149 ± 0.032</b>	-0.066 ± 0.036	9 (4–16)	<b>-0.132 ± 0.017</b>	75 (47–119)	<b>-0.168 ± 0.047</b>	43 (6–85)
Rock ptarmigan	<b>-0.105 ± 0.019</b>	–	3 (0–9)	<b>-0.099 ± 0.021</b>	35 (18–51)	–	20 (3–63)
Golden plover	0.003 ± 0.010	0.019 ± 0.032	22 (4–50)	0.015 ± 0.008	449 (232–739)	-0.011 ± 0.014	338 (52–786)
Long-tailed skua	0.032 ± 0.022	–	3 (0–15)	–	69 (2–120)	–	8 (0–16)
Meadow pipit	<b>-0.032 ± 0.008</b>	<b>-0.034 ± 0.017</b>	145 (50–330)	<b>-0.031 ± 0.008</b>	888 (405–1303)	<b>-0.033 ± 0.012</b>	604 (173–1243)
Bluethroat	-0.030 ± 0.016	0.007 ± 0.021	61 (32–110)	-0.010 ± 0.014	127 (62–199)	<b>-0.089 ± 0.031</b>	53 (19–127)
Common redstart	0.012 ± 0.013	<b>0.065 ± 0.021</b>	40 (14–104)	0.015 ± 0.013	250 (119–411)	-0.008 ± 0.022	105 (32–206)
Common wheatear	-0.020 ± 0.014	–	19 (1–48)	0.003 ± 0.013	176 (81–307)	<b>-0.042 ± 0.020</b>	126 (32–283)
Redwing	<b>-0.048 ± 0.010</b>	-0.011 ± 0.018	53 (24–166)	<b>-0.056 ± 0.010</b>	332 (202–427)	<b>-0.058 ± 0.019</b>	186 (23–340)
Willow warbler	<b>-0.044 ± 0.006</b>	<b>-0.055 ± 0.012</b>	423 (184–1027)	<b>-0.054 ± 0.007</b>	1765 (1419–2480)	<b>-0.030 ± 0.009</b>	1149 (382–1902)
Brambling	<b>-0.060 ± 0.008</b>	-0.021 ± 0.023	231 (60–536)	<b>-0.048 ± 0.008</b>	1029 (659–1483)	<b>-0.097 ± 0.013</b>	333 (117–585)
Common redpoll	<b>-0.091 ± 0.015</b>	<b>-0.065 ± 0.017</b>	158 (47–352)	<b>-0.063 ± 0.015</b>	452 (95–1094)	<b>-0.151 ± 0.025</b>	113 (34–210)
Lapland bunting	<b>-0.050 ± 0.014</b>	–	20 (0–70)	<b>-0.058 ± 0.015</b>	208 (77–283)	–	24 (2–66)
Snow bunting	<b>-0.034 ± 0.018</b>	–	6 (1–14)	-0.034 ± 0.022	44 (17–88)	–	8 (0–25)

# Rødlista



Basert på dette settes arten til rødlistekategori NT basert på kriterium A2 (15-30 % bestandsnedgang siste 10-årsperiode).

A-kriteriet ble innført som internasjonalt rødlistekriterium i 2001 for tidlig å kunne varsle når vanlige arter har bestandsnedgang.

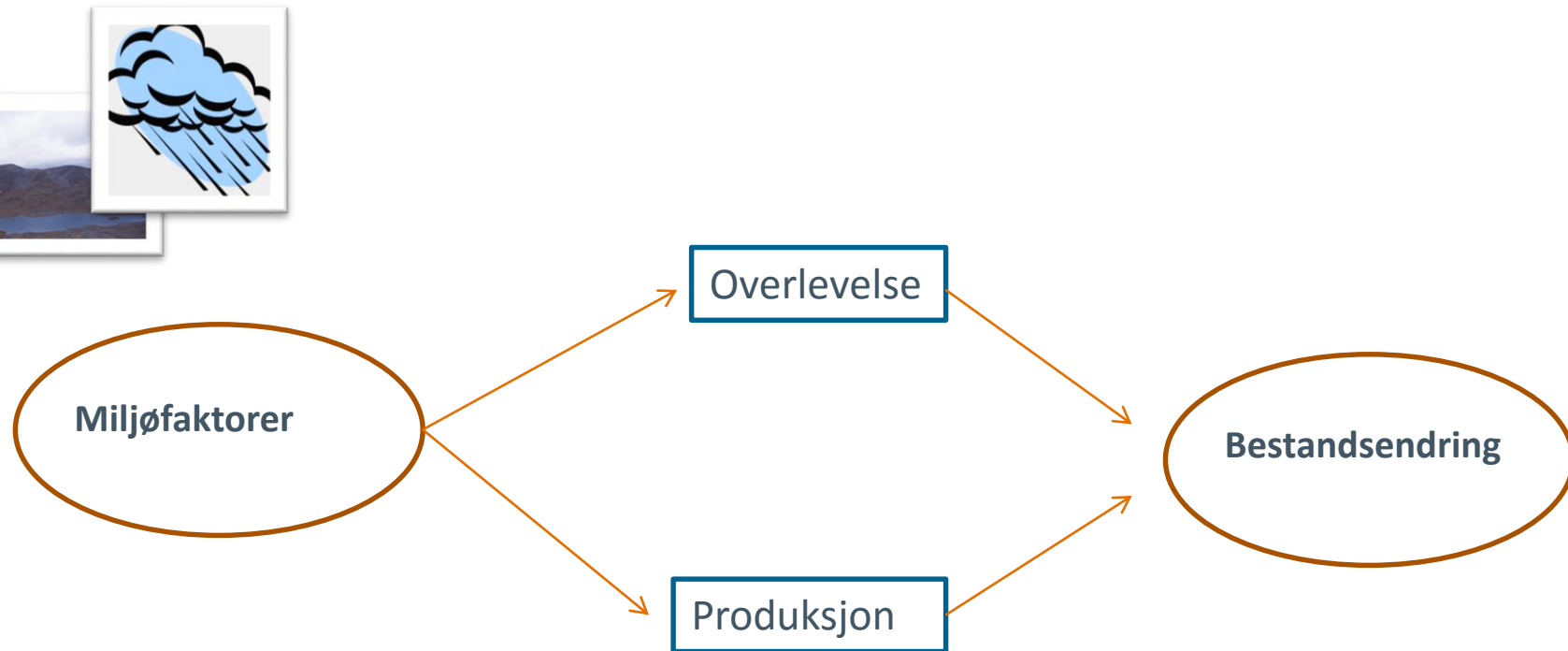
(Artsdatabanken, 2015)

# Litt om faktorer som påvirker rypebestandene



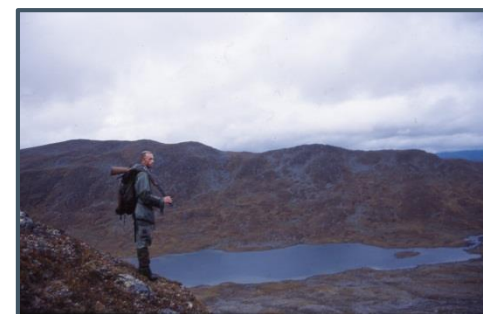
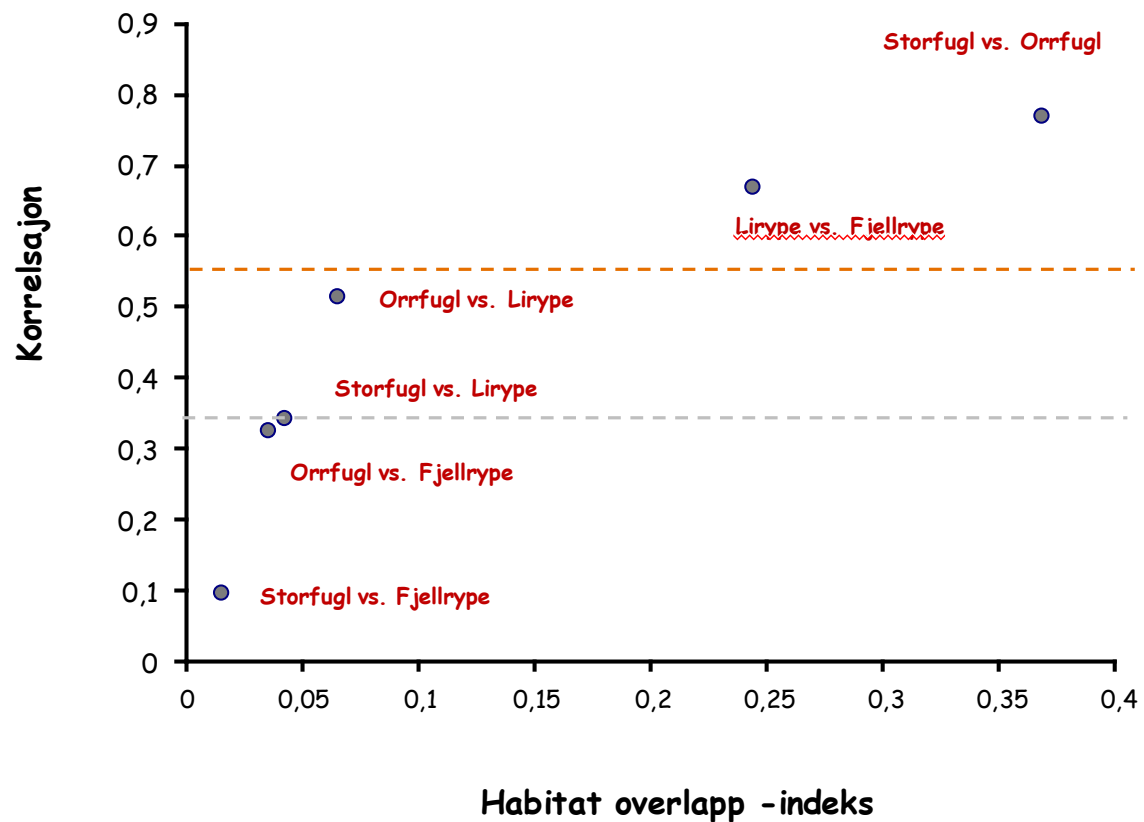


# Effekter av miljøfaktorer påvirker bestandsveksten via demografisk rater

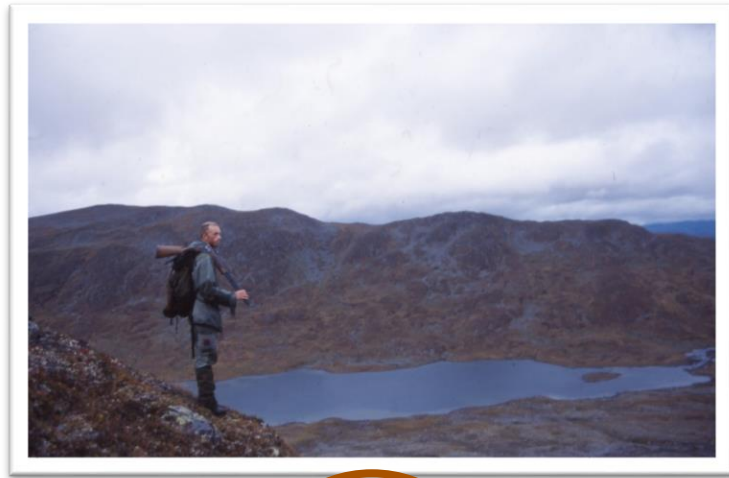


Mikkel A. J. Kvasnes · Torstein Storaas  
Hans Chr. Pedersen · Svein Bjørk · Erlend B. Nilsen

## Spatial dynamics of Norwegian tetraonid populations

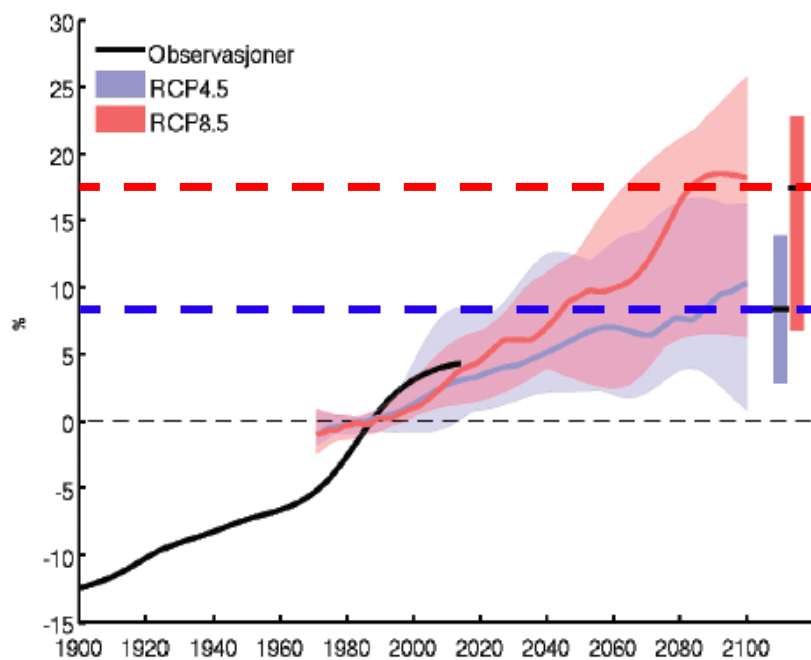


Kvasnes *et al.* 2010

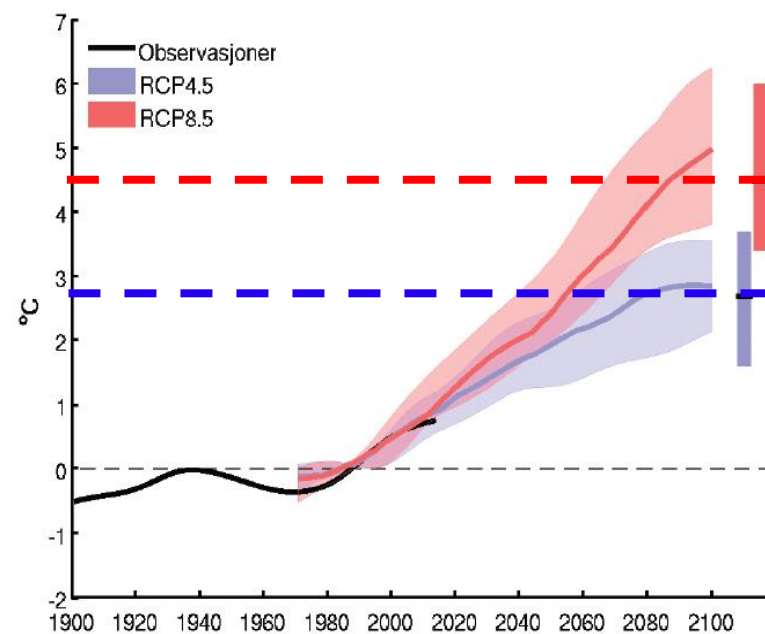


# Klimaet er i endring

## NEDBØR



## TEMPERATUR

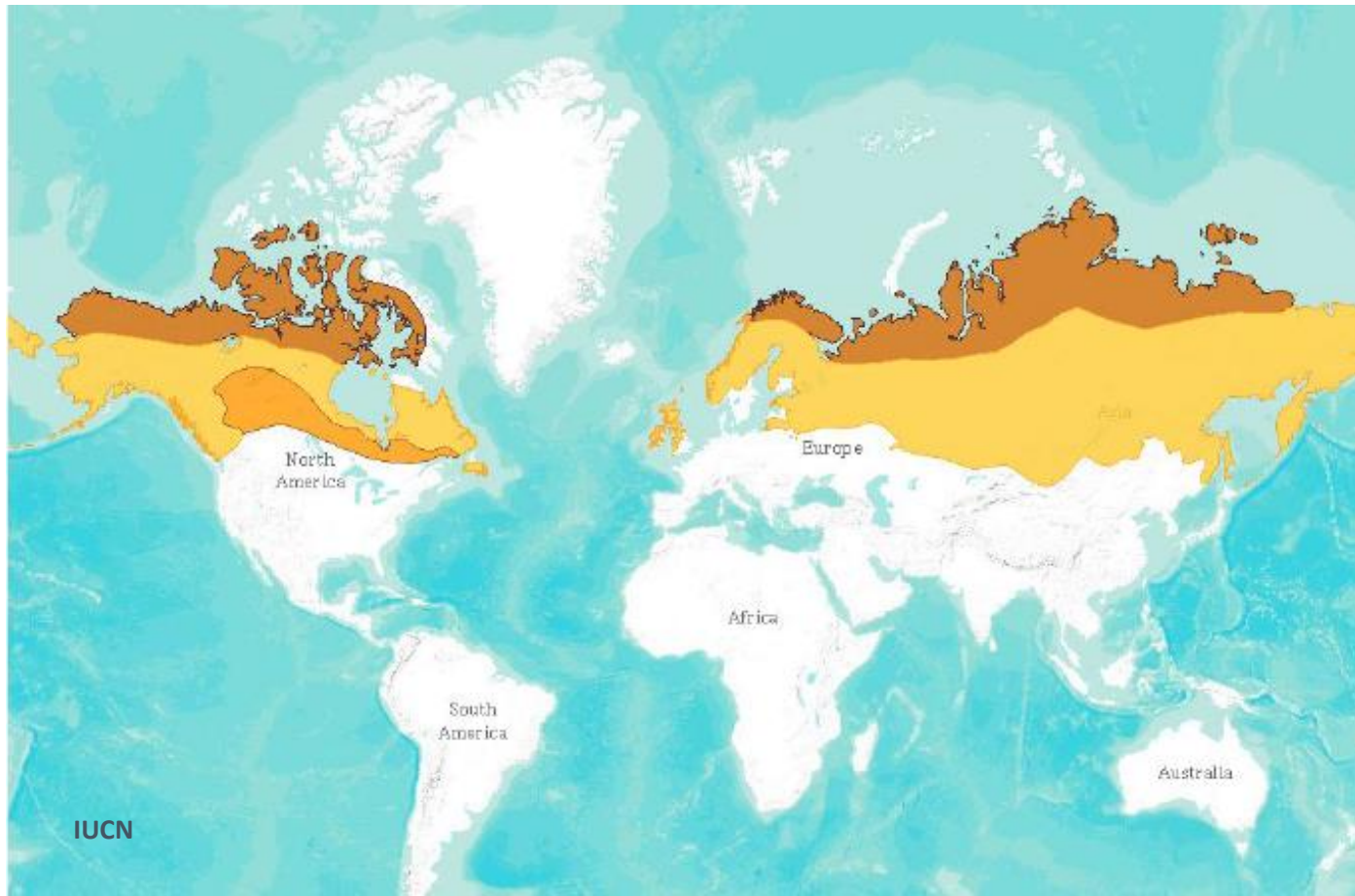


*Klima i Norge 2100 (2015)*



# Effekter av klima på rypenes bestandsdynamikk

- Fuglers utbredelse er sterkt knyttet til klimatiske forhold

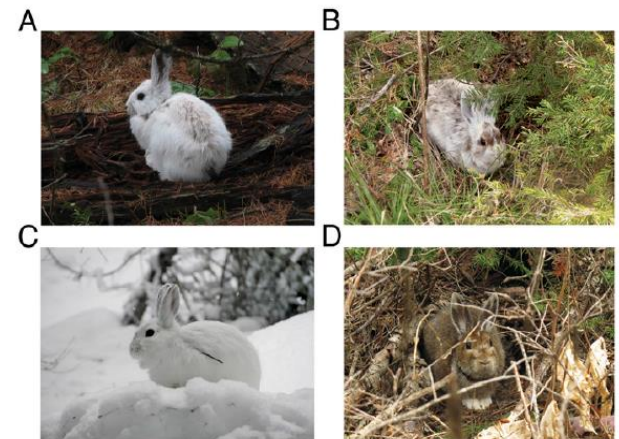


# Effekter av klima på rypenes bestandsdynamikk

- Fugls utbredelse ofte sterkt knyttet til klimatiske forhold
- Direkte effekter av klima gjennom hekkesesongen?
  - ▶ Mis-match
  - ▶ Klimapåvirkning på hekkesuksess
- Indirekte effekter via smågnagersvingninger?
  - ▶ Snøforhold om vinteren påvirker smågnagerdynamikken
- Økt utbredelse og tetthet av generalistpredatorer?
  - ▶ I kombinasjon med subsidiering fra menneskelig aktivitet
- Indirekte via habitatendringer?
  - ▶ F.eks. endring i skoggrensen
- Fenologi vs. snøforhold?



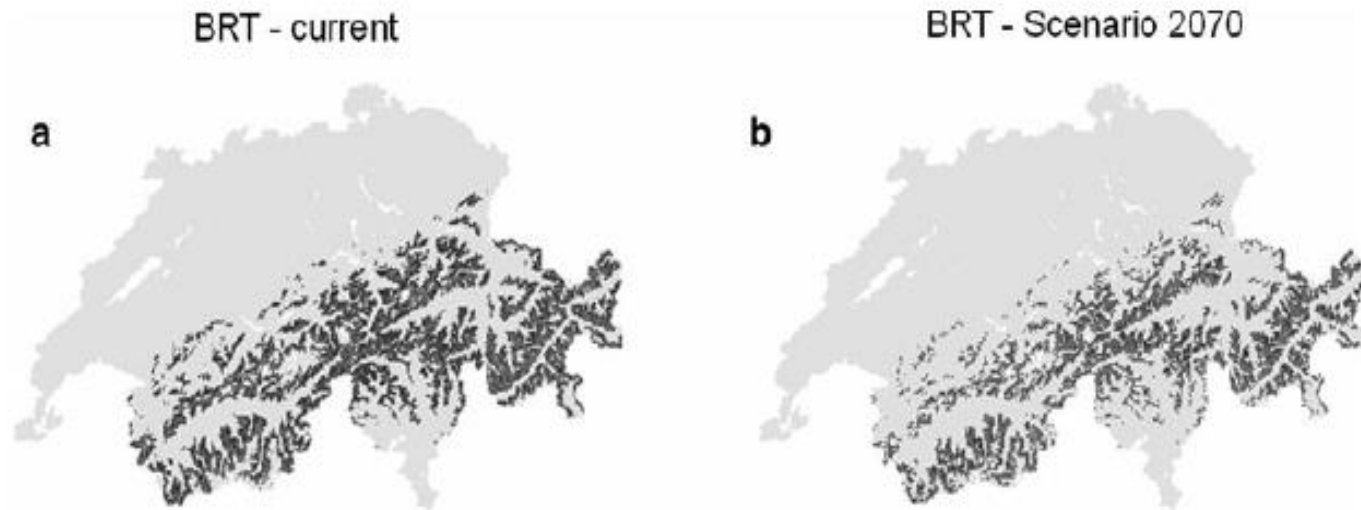
[www.polarlife.ca](http://www.polarlife.ca)



Mills et al. 2013

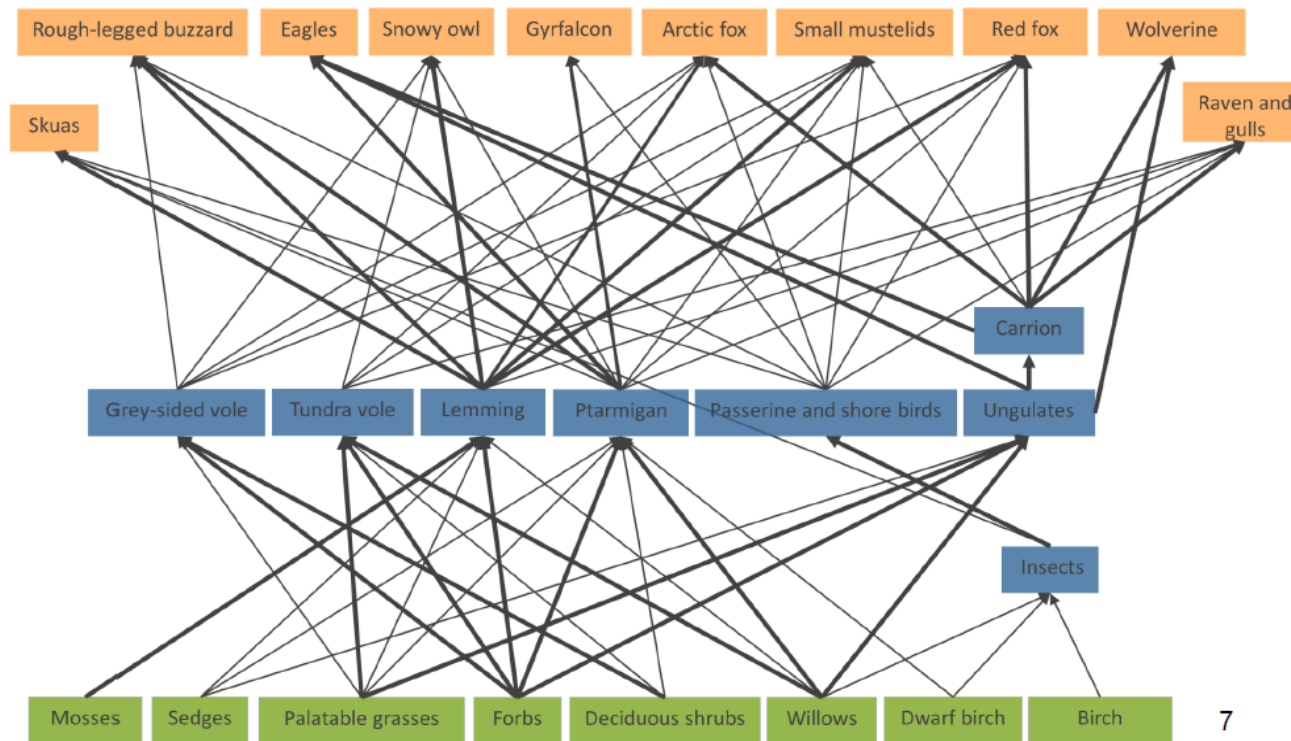
# Predikert endring i fjellrypenes utbredelse i Sveits

Fjellrype: 2/3 reduksjon i 2070, og forflytning oppover i terrenget



Revermann et al 2013

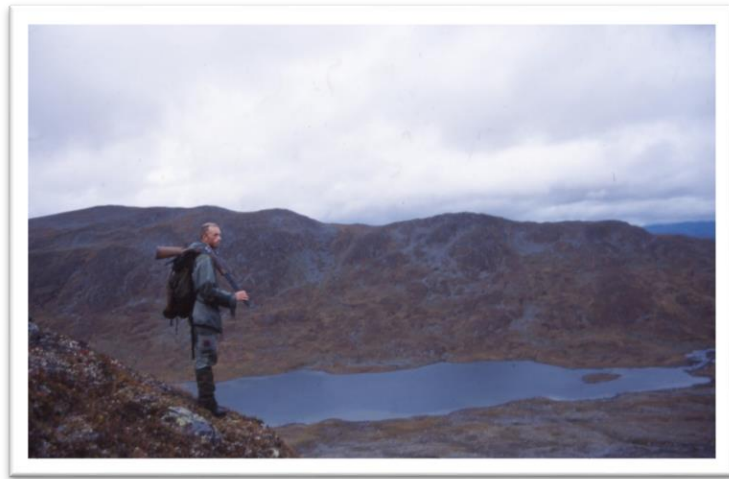
# Klimaendringer og økosystemer



7

After Henden et al. 2013 (KOAT)



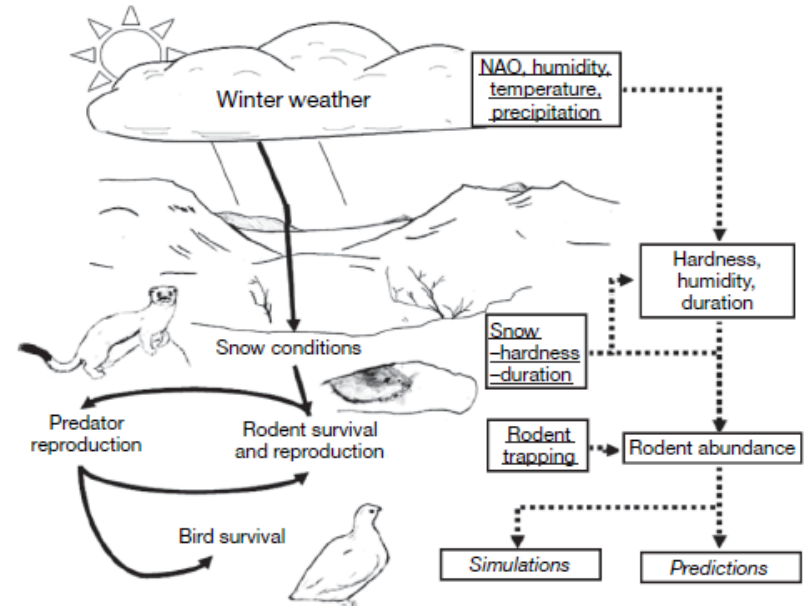
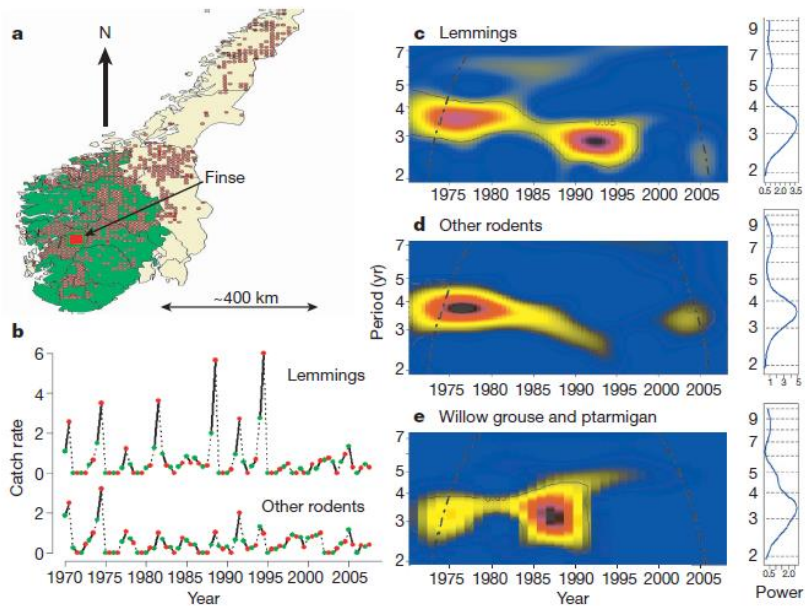




# Torfinn Jahren, Høgskolen i Innlandet (Hedmark)



# Vinterklima - Predasjon



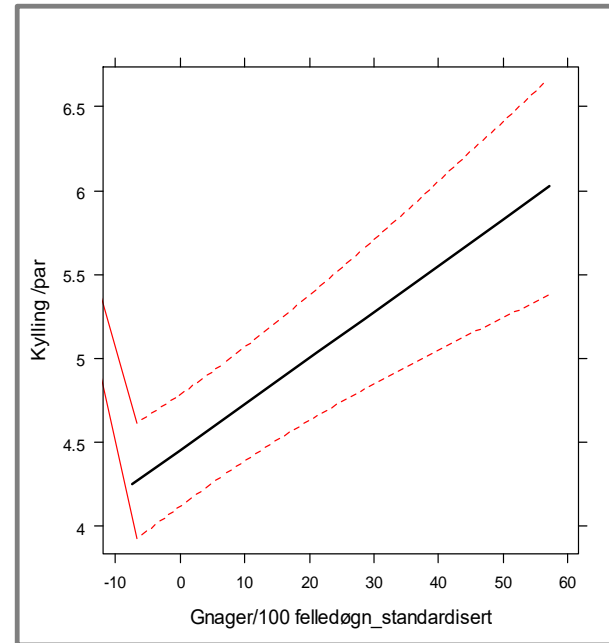
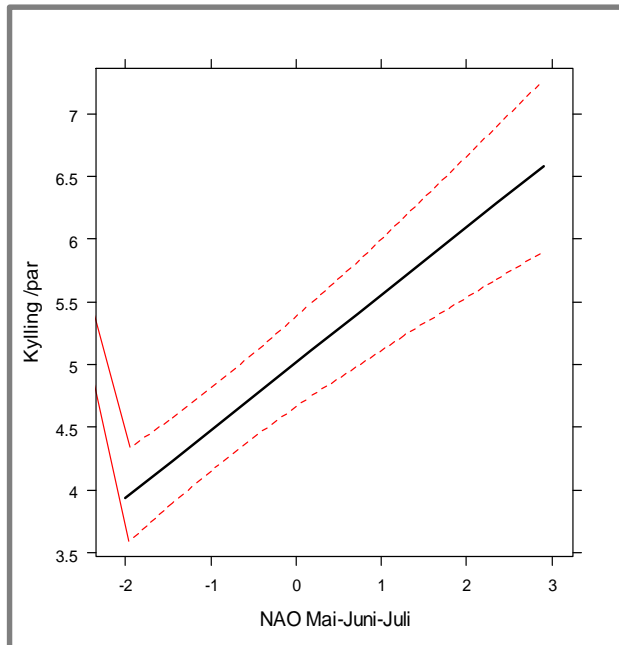
Kausrud *et al.*, 2008, Nature



# Effekter av klima på hekkesuksess

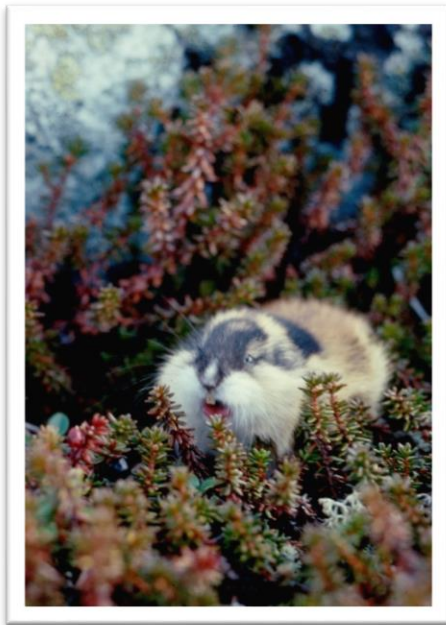
Observerte korrelasjoner med miljøfaktorer:

- andel kylling på høsten



Kvasnes, Pedersen, Storaas & Nilsen (2014) *Journal of Ornithology*







Sen ankomst og dårlig vær kan ha påvirket klekkingen. Men også fjorårets store lamenbestand kan ha påvirket rypebestandene. Foto: Knut Solnes

## Høstens rypejakt avlyst flere steder

Færre kyllinger er dårlig nytt for landets rypejegere. En redusert bestand har ført til at rypejakta er sterkt begrenset eller stoppet i mange områder i Sør-Norge.

### Mest lest

E. coli-smitte i barneha  
Trondheim



## Kronikk: Bærekraftig høsting?

En rypeforvaltning ut i fra et natursegpunkt vil være en vinn-vinn-situasjon for alle parter, skriver kronikkforfatterne Oddgeir Andersen og Eivind Thorstad ved Norsk institutt for naturforskning (NINA).

# Rypejakt

---

## *Gamle «sannheter» om småviltjakt*

Jakt antatt å ha liten betydning for endringer i bestanden (<10% av høstbestanden)

Vi høster av et overskudd og tar en del av det som ville forsvinne pga naturlig dødelighet

MEN...

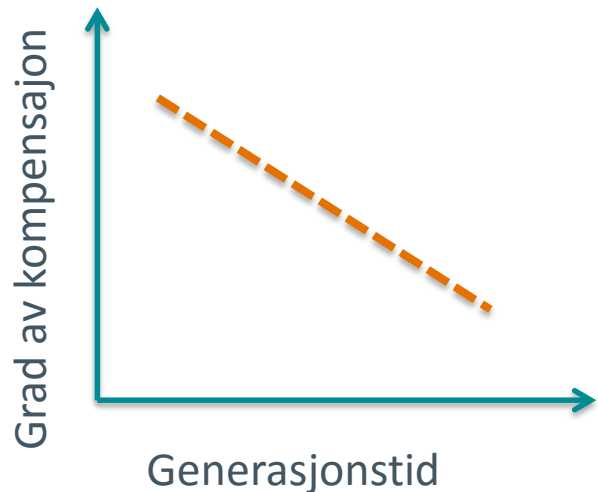
Ryper kan høstes effektivt = overbeskatning  
Jaktdødeligheten kan ha betydning for hekkebestanden neste år

**Effekten av jakt styres av hvorvidt jakten er:**

**additiv (kommer i tillegg til naturlig dødelighet)**

**eller om den er**

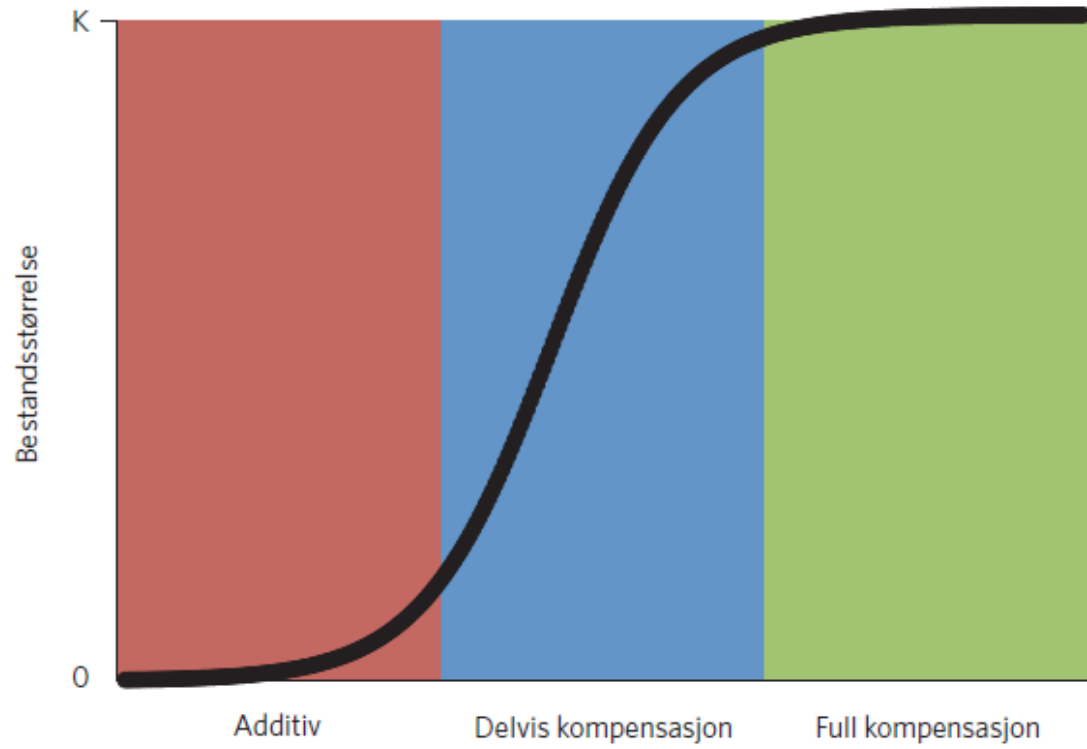
**kompensatorisk (jaktdødeligheten blir kompensert for gjennom økt overlevelse av ryper etter jakta).**



Hos arter med kort generasjonstid (lav overlevelse, høy fekunditet) er vanligvis den kompensatoriske delen av (jakt)dødeligheten større [se f.eks. Peron 2012, J Anim Ecol]

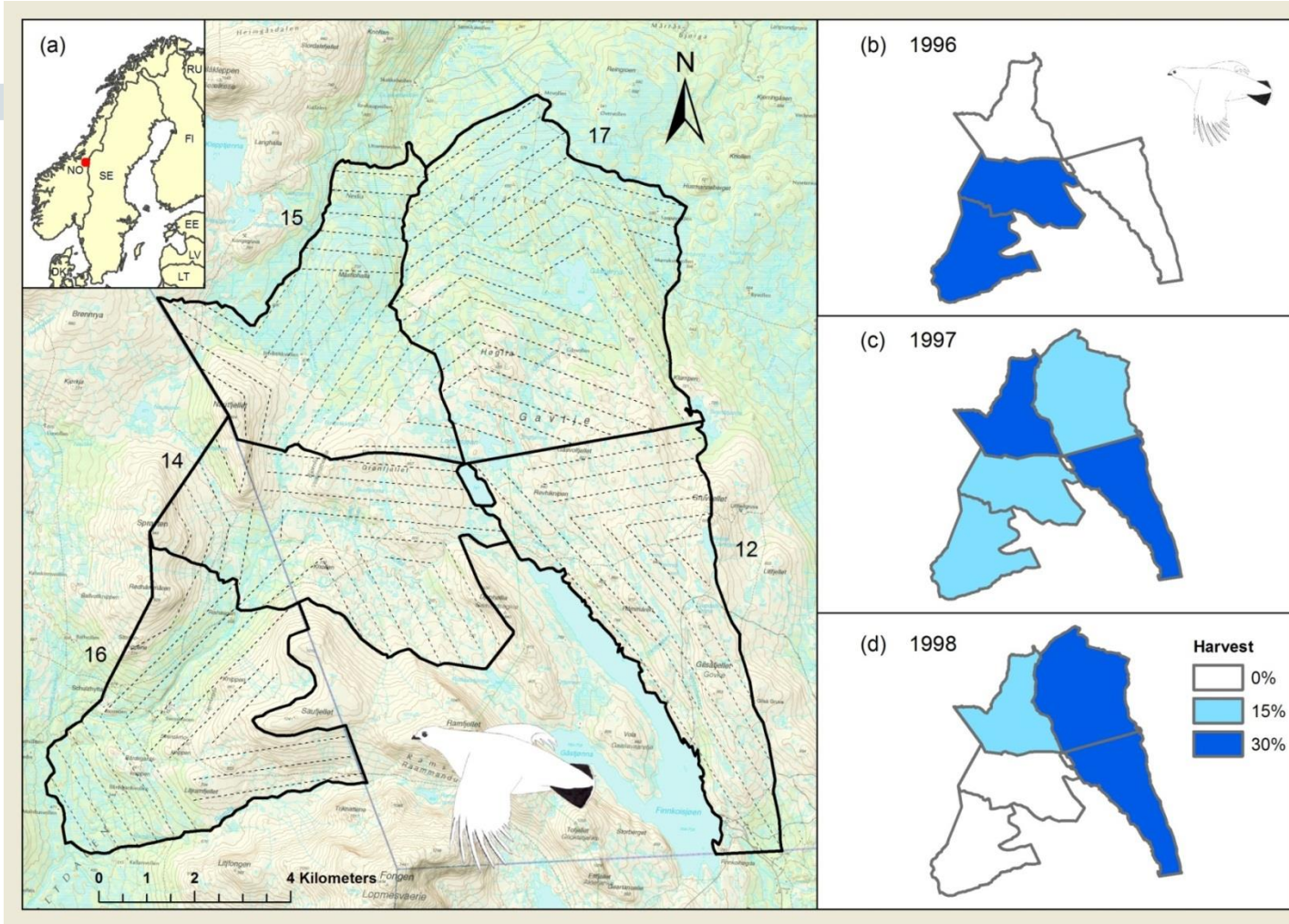
Graden av kompensasjon øker også ved:

- Lavere (jakt)dødelighet (Sandercock, Nilsen, Brøseth & Pedersen 2011, J Anim Ecol)
- Høyere tetthet, på grunn av tetthetsavhengig prosesser (se f.eks. Peron 2012, J Anim Ecol)





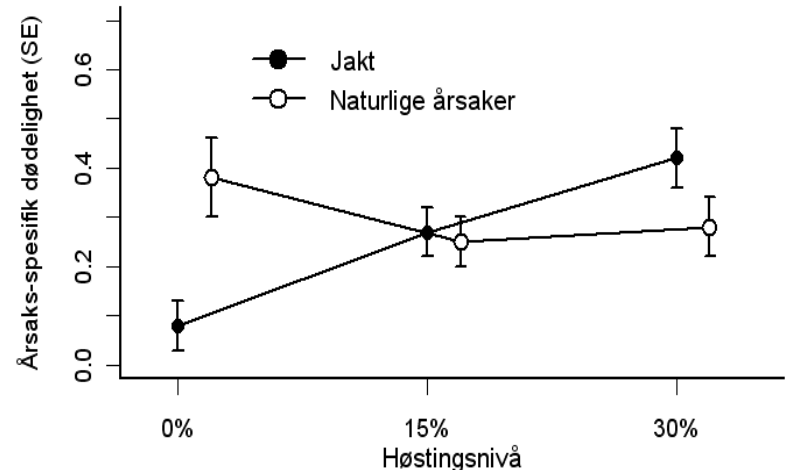
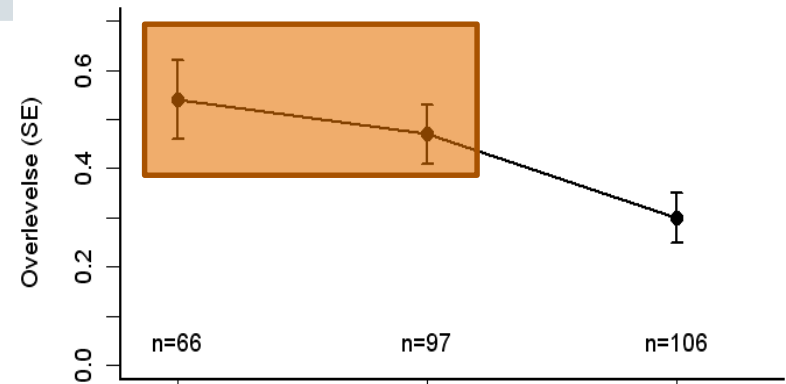
# Jakteksperiment: «Cross-over»-design, med replikert behandling



# Eksperimentelle studier av jaktas betydning



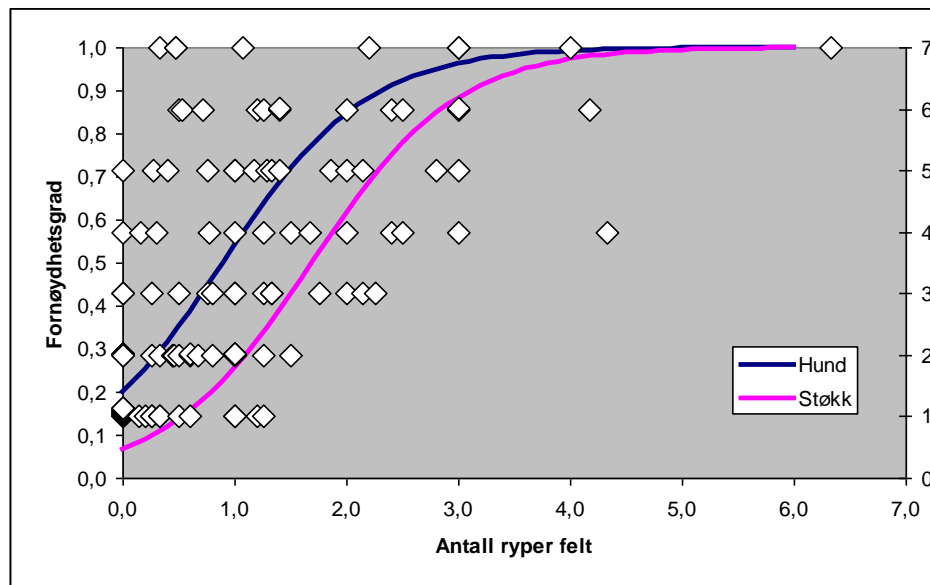
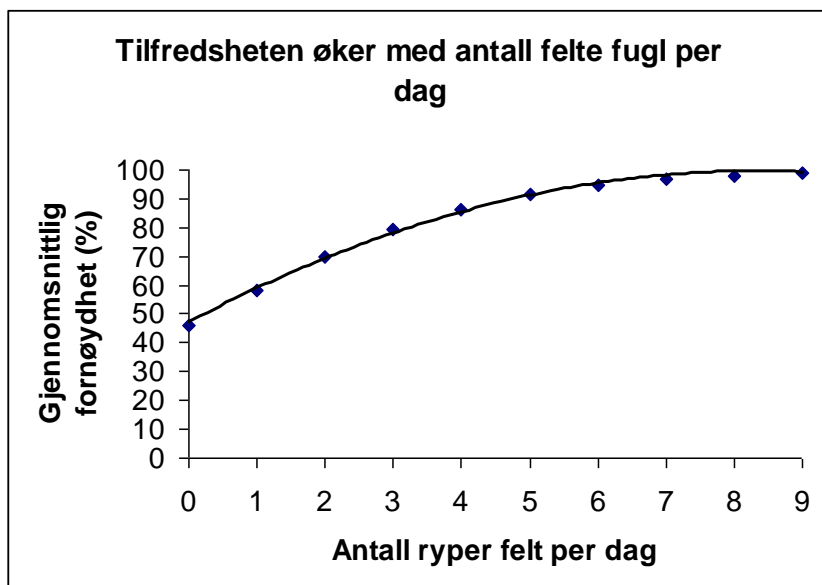
Sandercock et al. 2012, J Anim Ecol



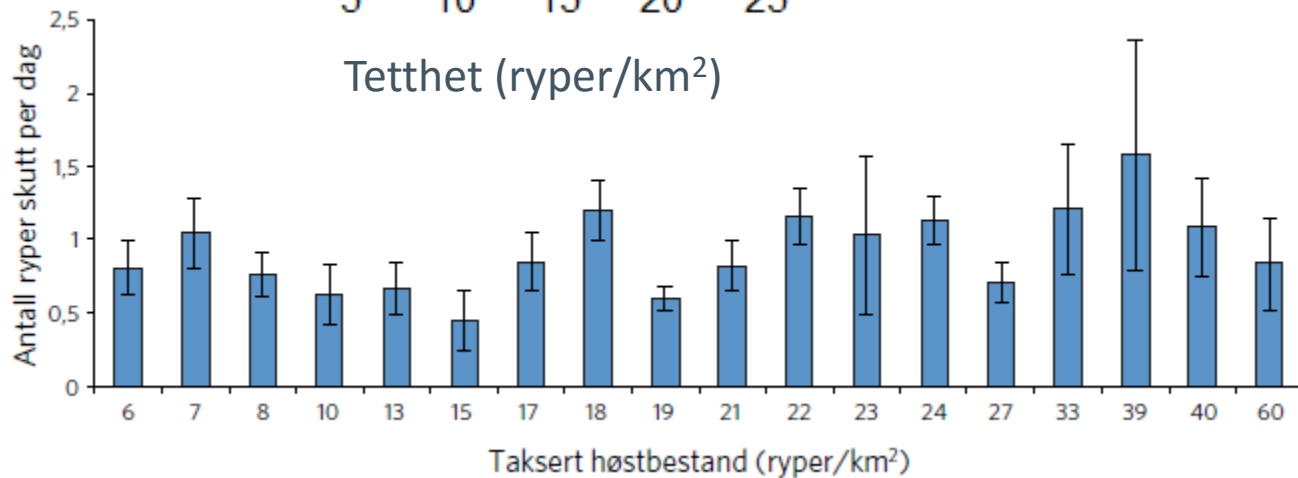
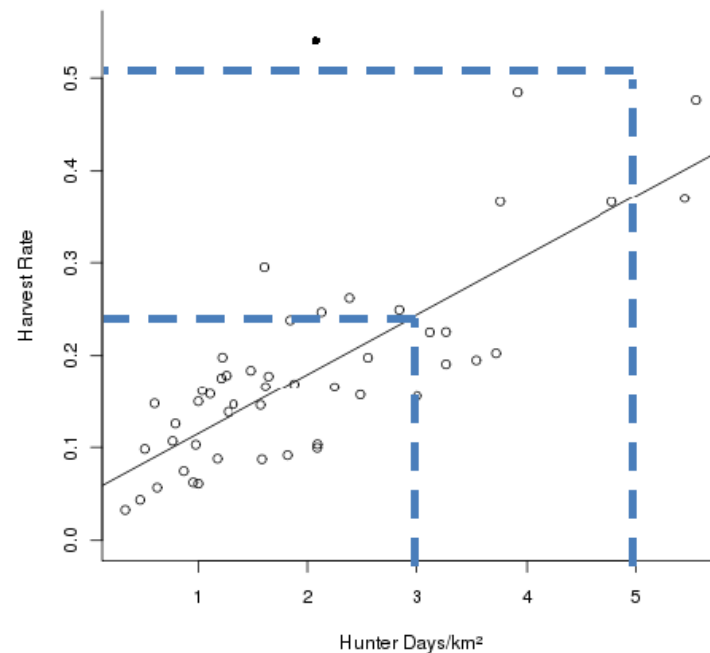
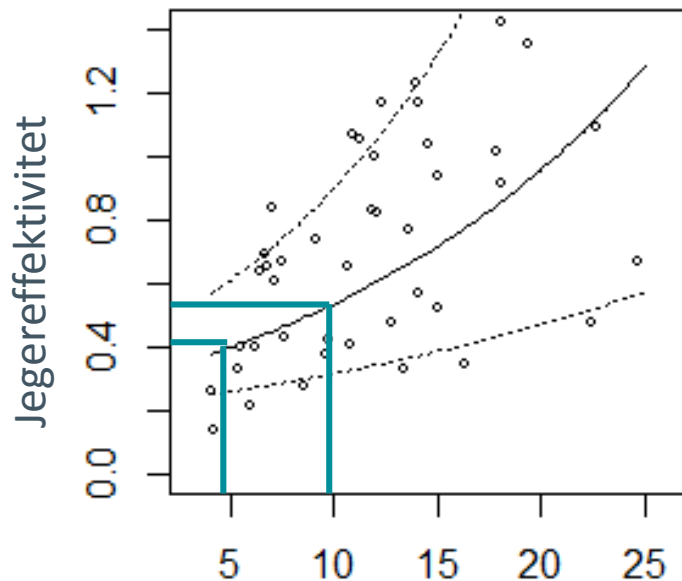


# Rypejegerne

Etter Oddgeir Andersen og Erik Faye Schjøll sitt arbeid (2008)

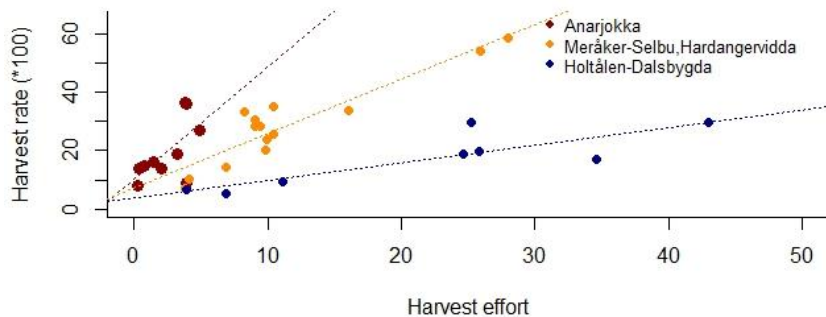
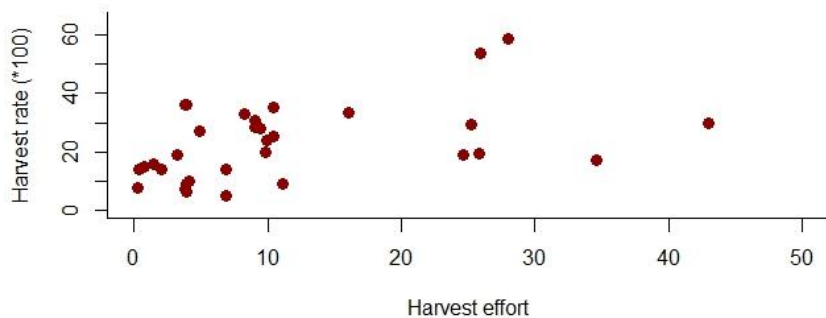


# Rypejegerne – effektive ved lav tetthet



# Stor variasjon i CPUE

- Og mye av variasjonen blir ikke forklart av tetthet

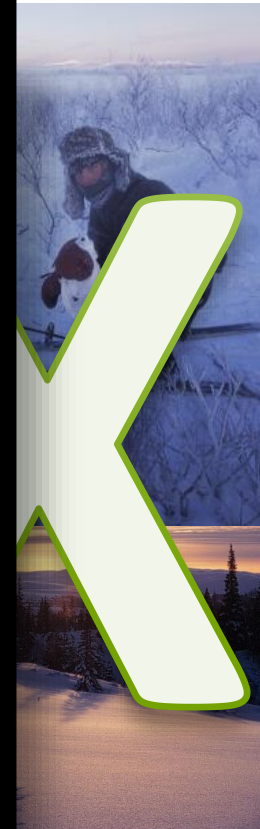
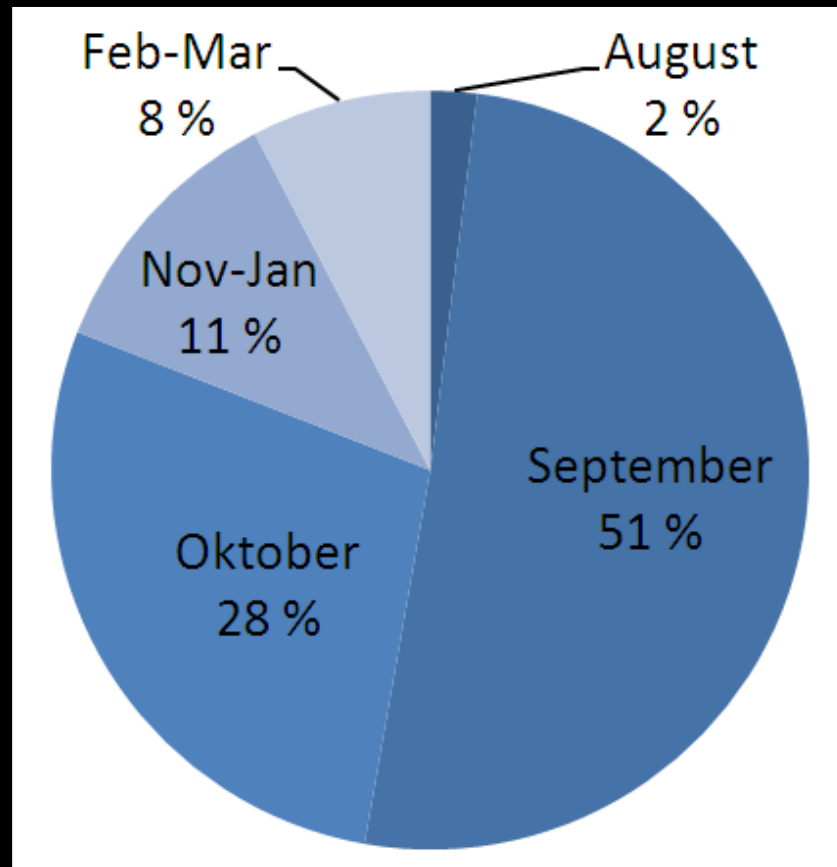


Etter Pedersen et al. 2001, NINA-Rapport

# Når skal vi jakte?

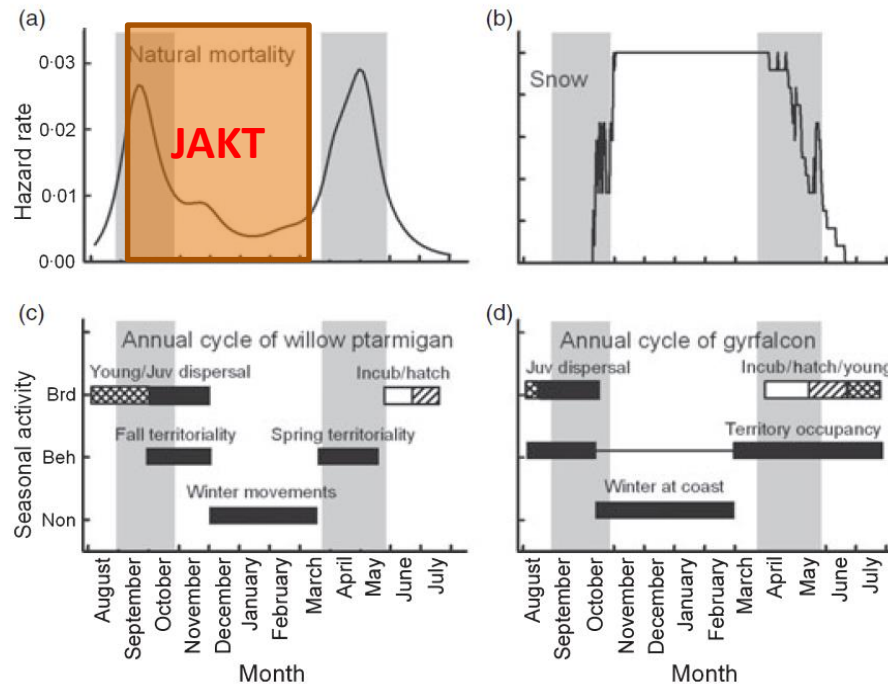
Høst (Aug-Sent)

Vinter (Feb-Mars)



# Sesongmessige risikorater (eng. Hazard rates)

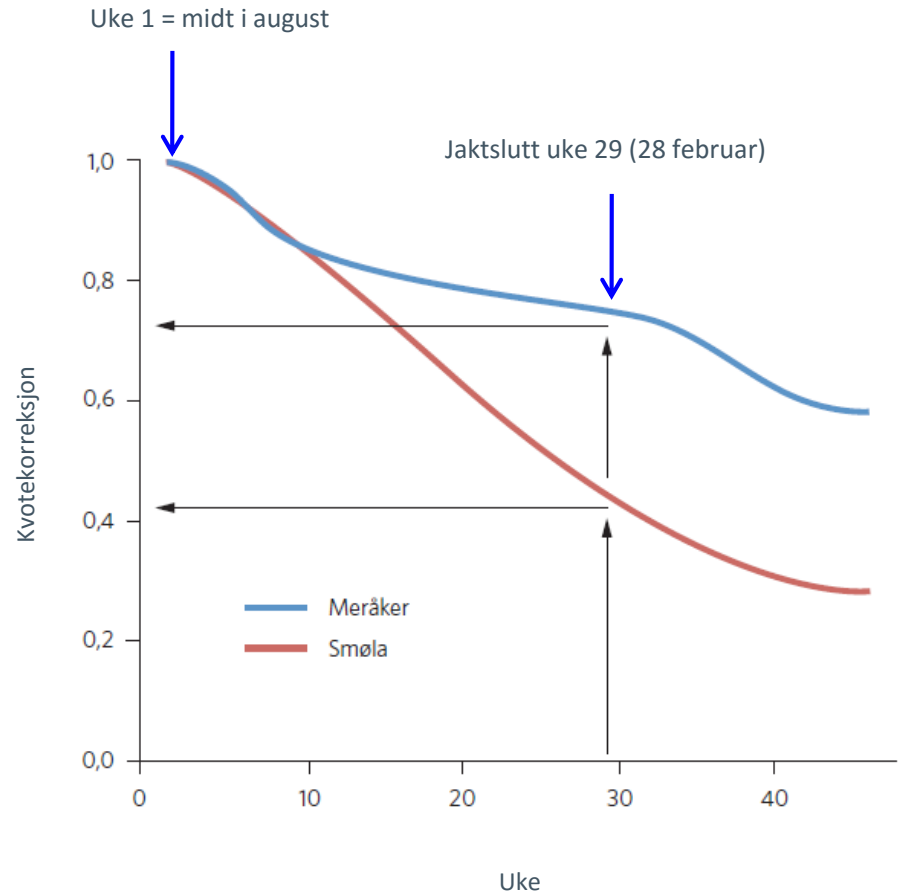
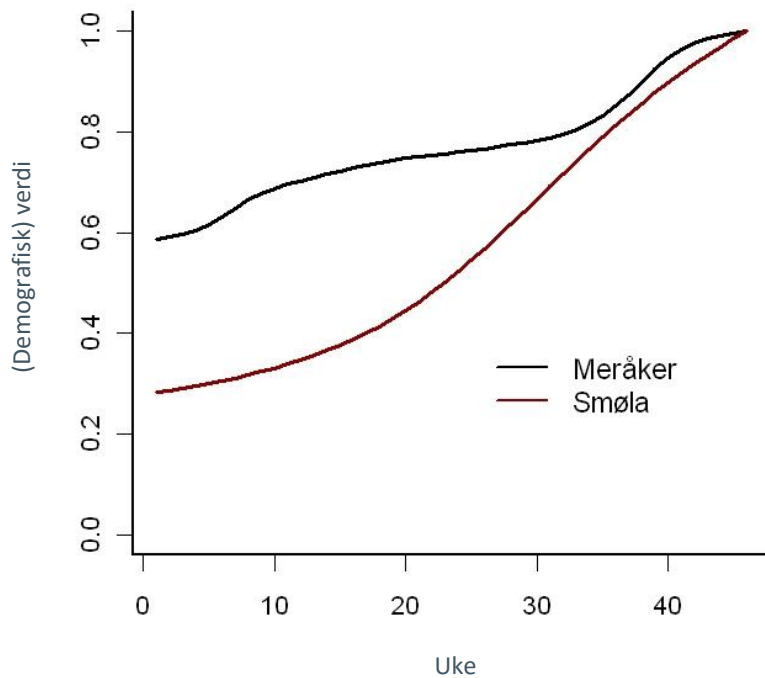
## Sesongmessige risikorater (eng. Hazard rates)



Sandercock et al. 2012, J Anim Ecol

# Vinterjakt

## Sesongmessige «verdi» av ei rype



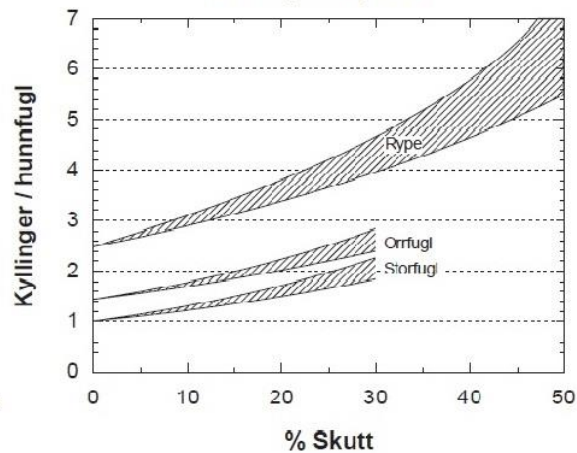
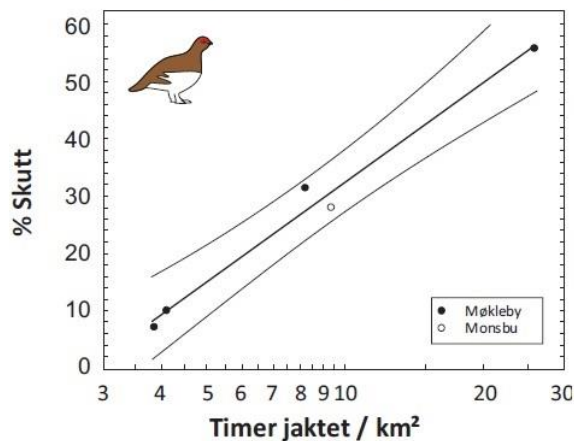
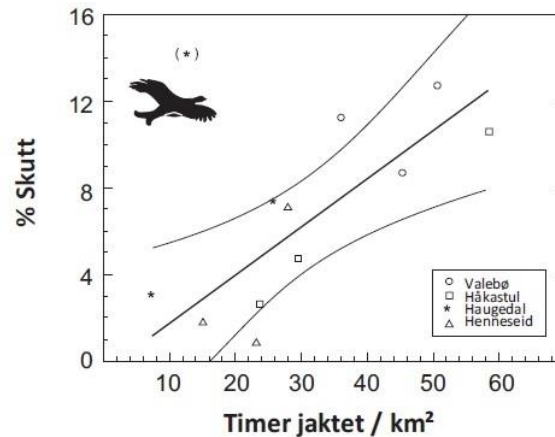
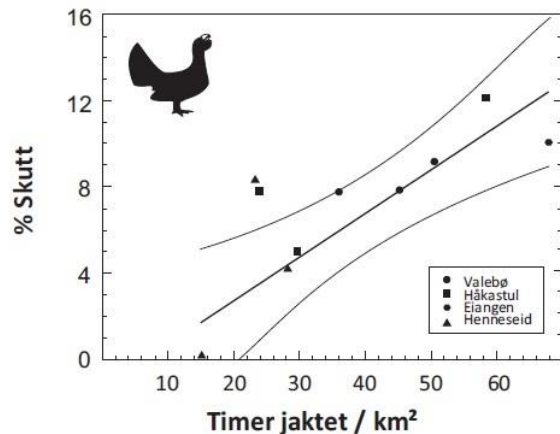


# Vinterjakt – Kvotekorreksjon

21 % reduksjon i sesongkvote - Meråker



# Hva med skogsfugl (og fjellrype)?



Hvilken betydning har jakt for skogsfugl og fjellrype?

Vi mangler gode avskytingstall

Vi mangler bestandsestimater for skogsfugl

Vi mangler bestandsestimater for fjellrype

Vi mangler kunnskap om betydningen av forskjellig jaktuttak på bestandene

Kastdalen 1992

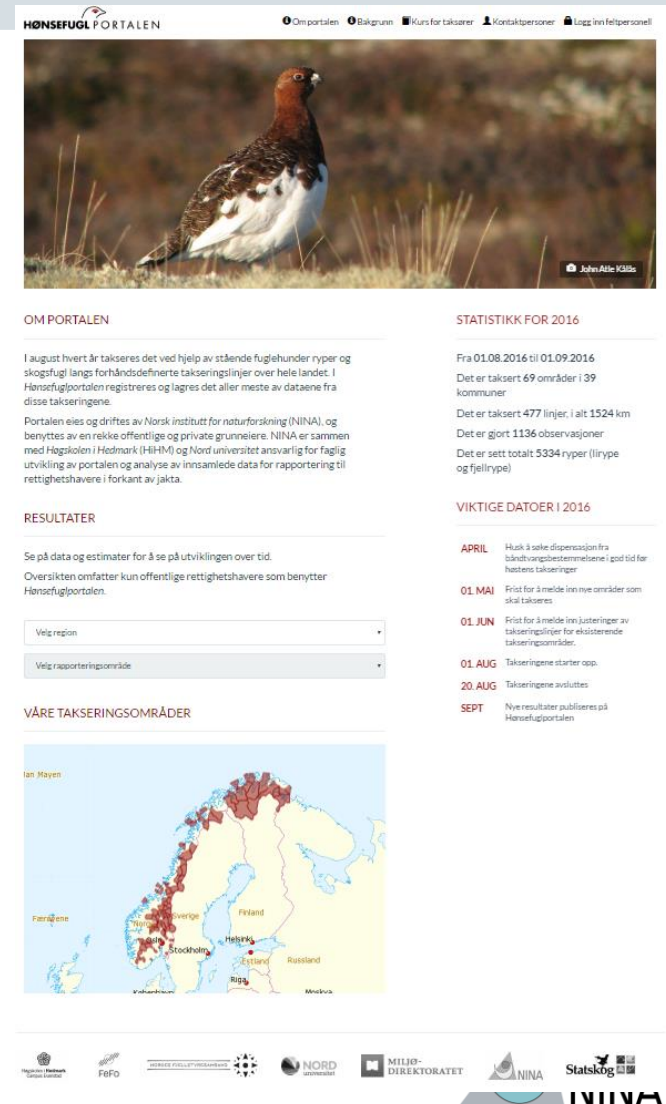
[www.nina.no](http://www.nina.no)

# BESTANDSREGISTRERINGER - RYPETAKSERING



# Bestandsregistrering er en forutsetning for en god rypeforvaltning

- Bestandsregistrering av hønsefugl basert på linjetaksering har vært gjennomført i mange år i Norge
- Ulike aktører har ulike interesser inn i dette arbeidet
- Hønsefuglportalen er en infrastruktur for datahåndtering og fordeling av roller mellom ulike aktører
- Se <http://honsefugl.nina.no>



**HØNSEFUGL PORTALEN** Om portalen Bakgrunn Kurs for taksarer Kontaktpersoner Logg inn felpersonell

**OM PORTALEN**

I august hvert år takseres det ved hjelp av stående fuglehunder ryper og skogsfugl langs forhåndsdefinerte takserslinjer over hele landet. I Hønsefuglportalen registreres og lagres det aller meste av dataene fra disse takseringene.

Portalen eies og driftes av Norsk institutt for naturforskning (NINA), og benyttes av en rekke offentlige og private grunneiere. NINA er sammen med Høgskolen i Hedmark (HHM) og Nord universitet ansvarlig for faglig utvikling av portalen og analyse av innsamlende data for rapportering til rettighetshavere i forkant av jakta.

**STATISTIKK FOR 2016**

Fra 01.08.2016 til 01.09.2016  
Det er taksert 69 områder i 39 kommuner  
Det er taksert 477 linjer, i alt 1524 km  
Det er gjort 1136 observasjoner  
Det er sett totalt 5334 ryper (linrype og fjellrype)

**VIKTIGE DATOER I 2016**

**APRIL** Husk å søke dispensasjon fra båndvangbestemmelsene i god tid før hestens takseringer

**01. MAI** Frist for å melde inn nye områder som skal takseres

**01. JUN** Frist for å melde inn justeringer av takserslinjer for eksisterende taksersområder.

**01. AUG** Takseringene starter opp.

**20. AUG** Takseringene avsluttes

**SEPT** Nye resultater publiseres på Hønsefuglportalen

**RESULTATER**

Se på data og estimater for å se på utviklingen over tid.  
Oversikten omfatter kun offentlige rettighetshavere som benytter Hønsefuglportalen.

Velg region

Velg rapporteringsområde


**VÅRE TAKSERINGSOMRÅDER**

Jan Mayen  
Polaris  
Svalbard  
Norge  
Finland  
Ryssland  
Sveits  
Estland  
Litauen  
Lettland  
Polen  
Danmark  
Sjunde  
Tyskland  
Frankrike  
Storbritannia  
Irland  
Spania  
Italia  
Grekland  
Tyskland  
Sveits  
Estland  
Litauen  
Lettland  
Polen  
Danmark  
Sjunde  
Tyskland  
Frankrike  
Storbritannia  
Irland  
Spania  
Italia  
Grekland

Miljødirektoratet, FOFD, NINA, Statiskog, NINA

# Bestandsregistrering er en forutsetning for en god rypeforvaltning

- Godt egnet for Lirype
- OK egnet for skogsfugl
- Ikke egnet for fjellrype
- Vi vet for lite om fjellrypebestanden



**HØNSEFUGL PORTALEN**

Om portalen | Bakgrunn | Kurs for taksører | Kontaktpersoner | Logg inn/følg oss

**STATISTIKK FOR 2016**

Fra 01.08.2016 til 01.09.2016  
Det er taksert 69 områder i 39 kommuner  
Det er taksert 477 linjer, i alt 1524 km  
Det er gjort 1136 observasjoner  
Det er sett totalt 5334 ryper (lirype og fjellrype)

**VIKTIGE DATOER I 2016**

**APRIL** Husk å søke dispensasjon fra båndvargjøbepstemmelene i god tid før høstens takseringer

**01 MAI** Frist for å melde inn nye områder som skal taksertes

**01 JUN** Frist for å melde inn justeringer av takseringslinjer for eksisterende takseringsområder.

**01 AUG** Takseringene starter opp.

**20 AUG** Takseringene avsluttes

**SEPT** Nye resultater publiseres på Hønsfuglportalen


**RESULTATER**

Se på data og estimater for å se på utviklingen over tid.  
Oversikten omfatter kun offentlige rettighetshavere som benytter Hønsfuglportalen.

Velg region

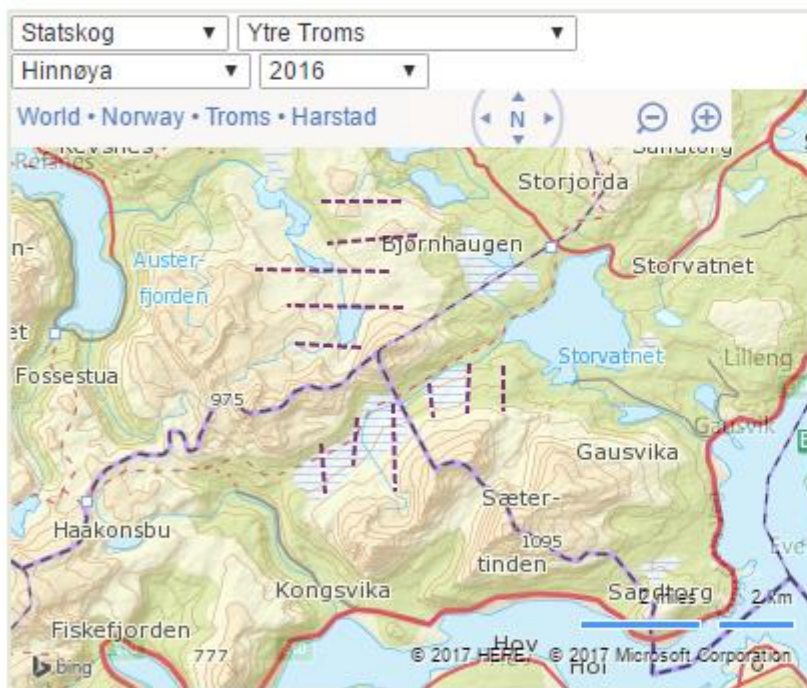
Velg rapporteringsområde

**VÅRE TAKSERINGSOMRÅDER**





# Bestandsregistrering er en forutsetning for en god rypeforvaltning



## Område

Rapporteringsnivå	Ytre Troms
Område	Hinnøya
Antall linjer taksert	11
Antall km taksert	23
Taksert i perioden	14.08.2016 - 14.08.2016

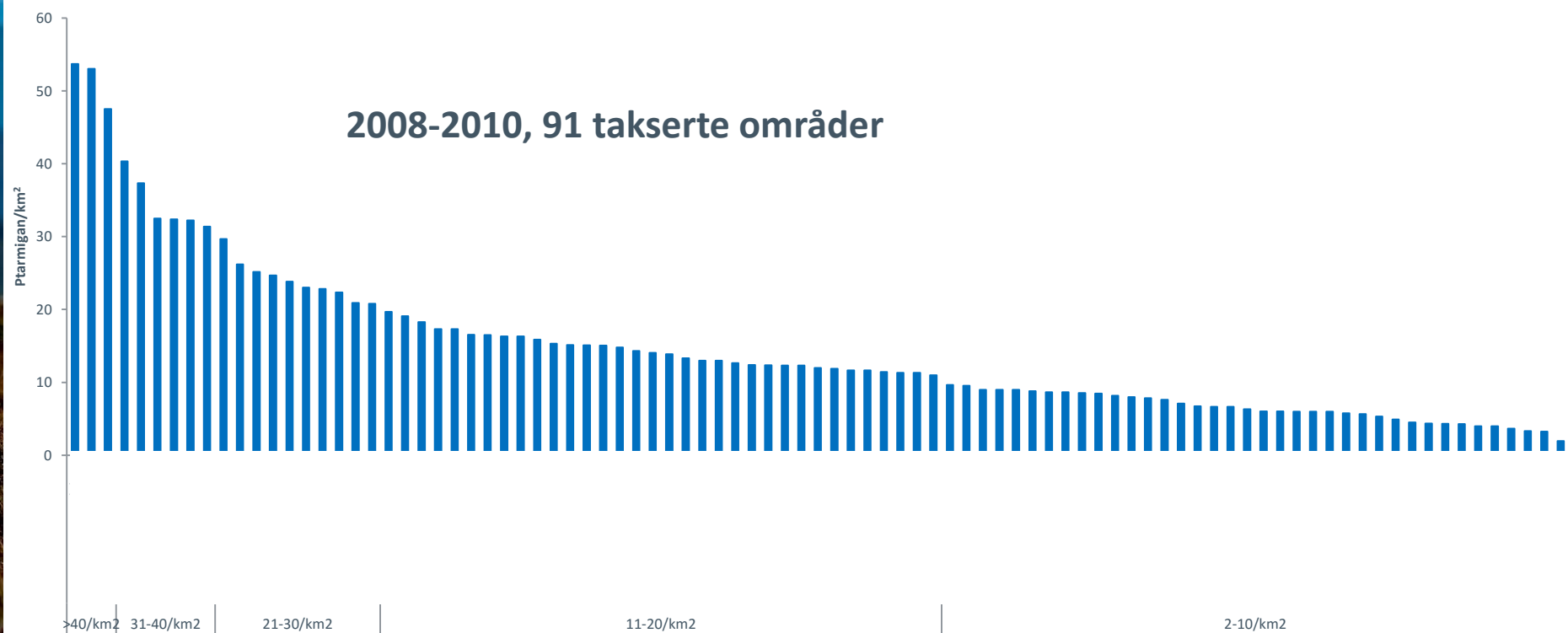
## Deskriptive data

Antall observasjoner 75

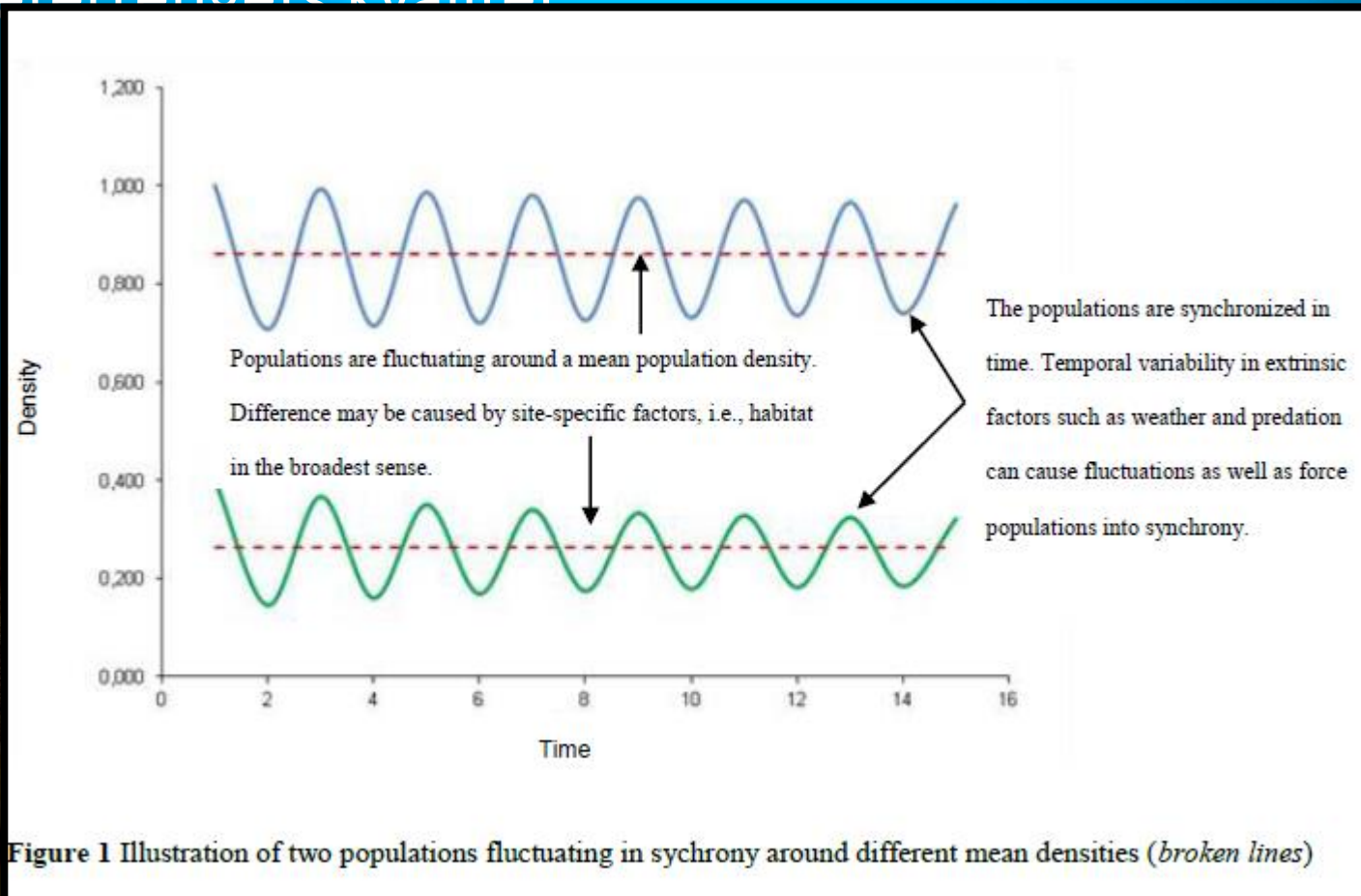
Art	Hann	Hunn	Kylling	Ukjent	Voksne	Totalt
Fjellrype	1	1	0	0	2	2
Lirype	54	35	164	22	89	275
Orrfugl	0	1	5	0	1	6
SUM	55	37	169	22	92	283



# Egenskaper ved landskapet som bestemmer rypeterrengets kvalitet



# Egenskaper ved landskapet som bestemmer rypeterrengets kvalitet





# Egenskaper ved landskapet som bestemmer rypeterrengets kvalitet

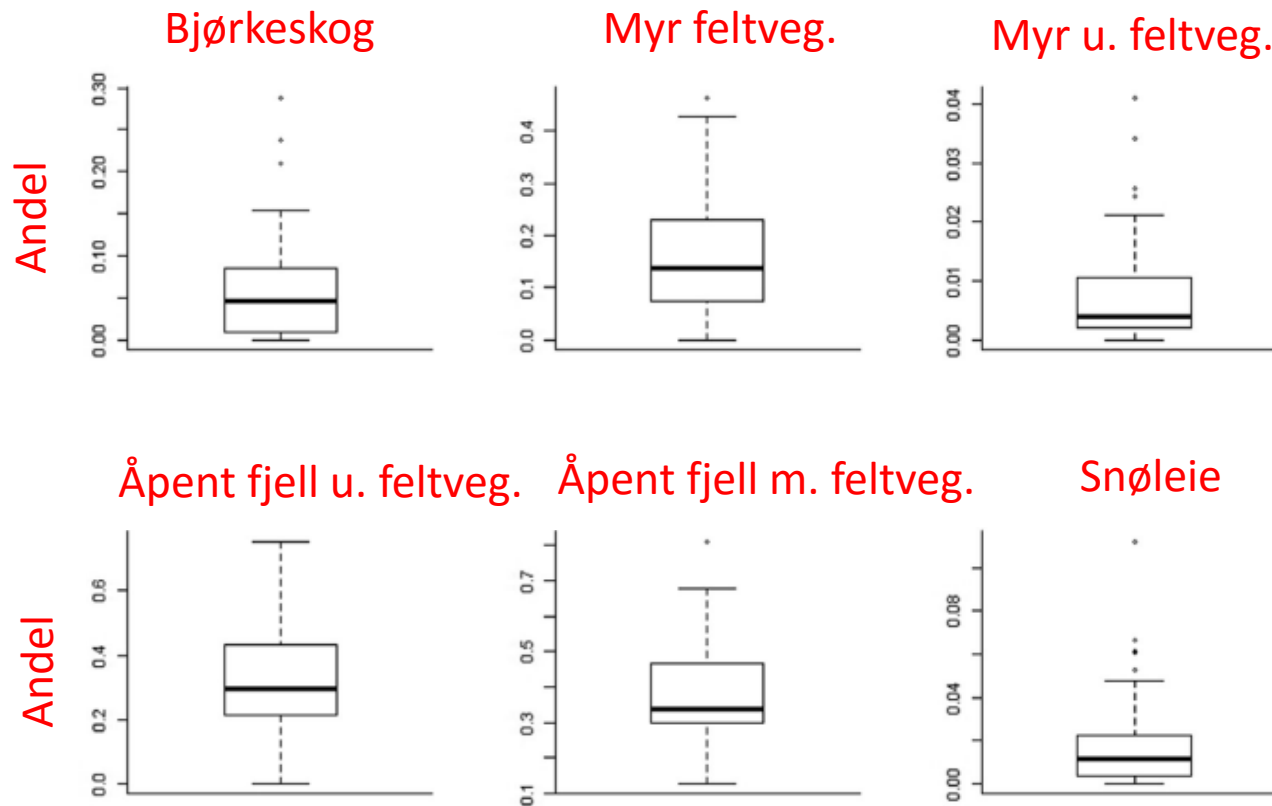


# Lirype tetthet og habitat

---

- Det er store forskjeller i tetthet!
  - ▶ Hvorfor?
    1. Tetthet = habitat?
    2. Tetthet = forvaltning?
    3. Tetthet = habitat og forvaltning?
    4. Tetthet = Predasjon?
    5. Tetthet = innvandring/utvandring?

# Lirype tetthet og habitat



**Figure 2.** Boxplots showing the proportional cover of different vegetation types across all survey areas in south-central Norway, 2009. Horizontal bold lines indicate median value and the box indicates upper and lower quartile. Different scales on y-axis. MB = mountain birch forest, BDF = bogs with dense field layer, BSF = swamps and bogs with sparse field layer, OSF = open areas with sparse field layer, ODF = open areas with dense field layer, and SB = snowbeds.



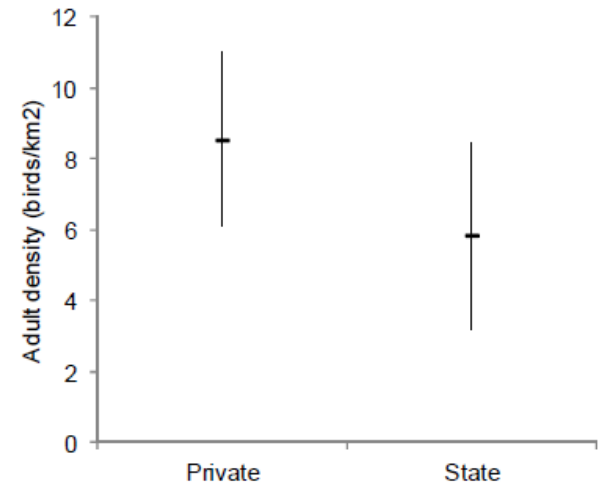
# Lirype tetthet og habitat

*Vegetasjonens sammensetning varierte mellom områder*

*men*

*Ingen klar sammenheng mellom vegetasjonsvariabler og tetthet*

*Men det var høyere tetthet i private  
terreng enn på statlige terreng....*



# Lirype tetthet og habitat

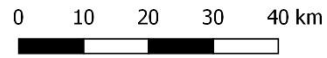
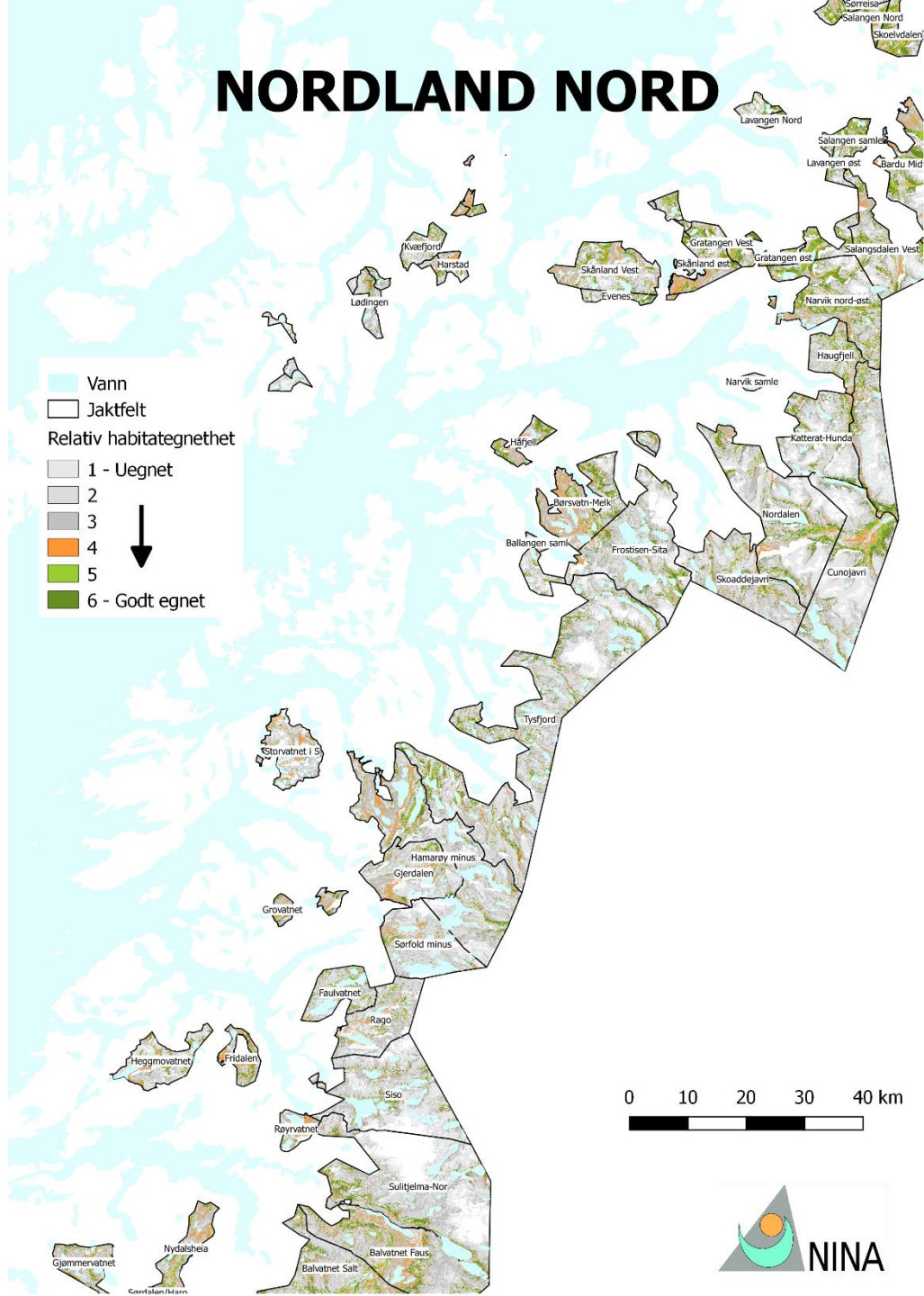
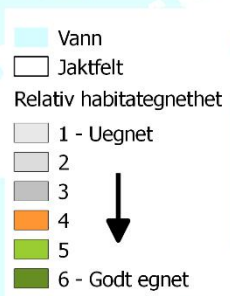
---

- Betyr dette at lirypene ikke aktivt selekterer habitat?
- NEI!
- Men det kan bety at andre ting enn det fysiske landskapet også er viktige;
  - ▶ Jakt, predasjon → faktorer som kan være uavhengige av habitat.
- Lave tettheter = «nok» egnet habitat for alle

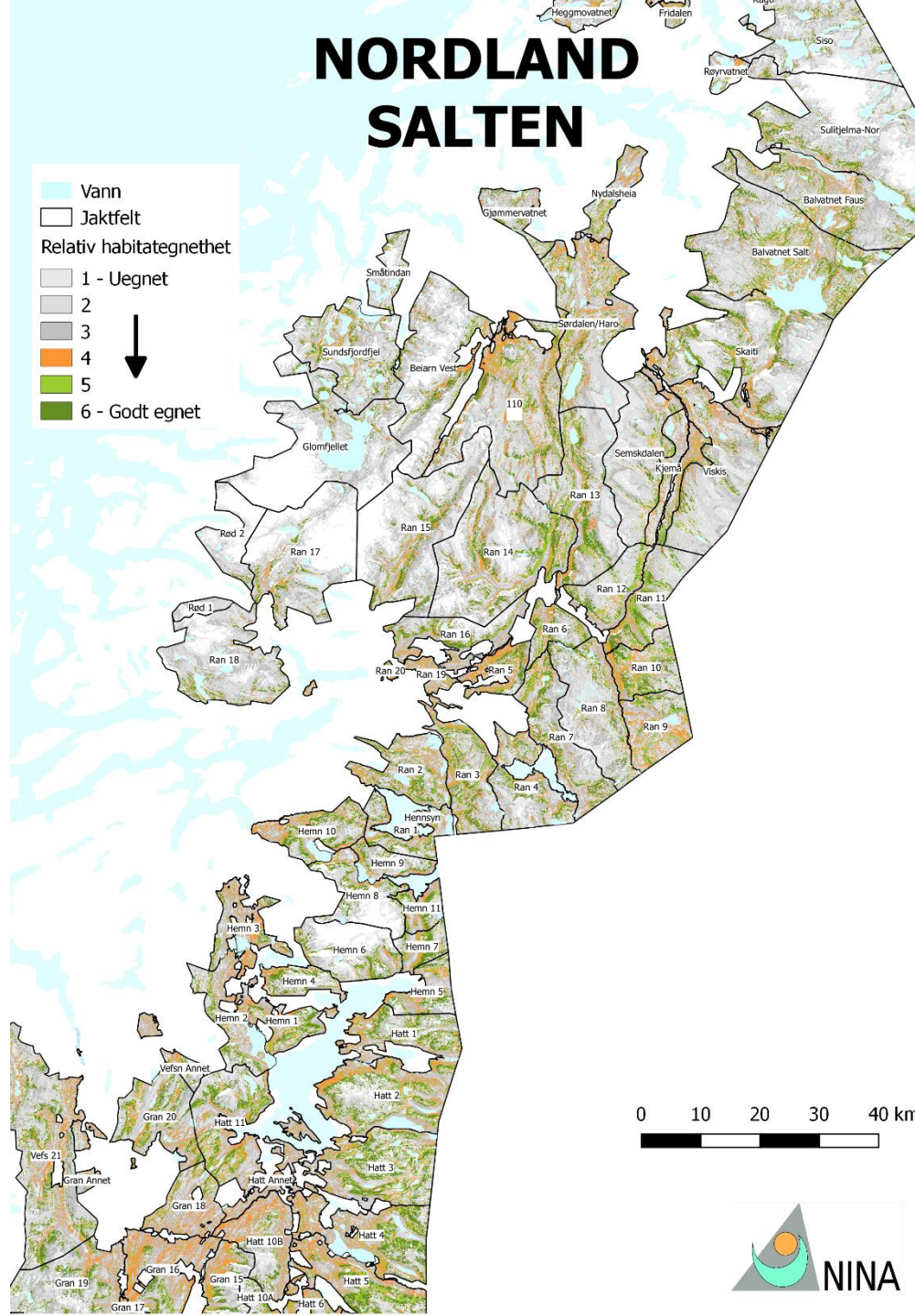
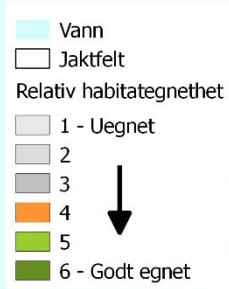
# Habitategnethetsmodell for Lirype

- Utarbeidet for Statskog
- Basert på lirypetakseringer
- Relativ habitategnethet for lirype
  - ▶ Ikke sannsynlighet for at det sitter lirype
  - ▶ Ikke nødvendigvis høyere tetthet der habitategnethet er god
- Kan brukes som tildelingsareal for rypekvoter, fordeling av jegere, prising av jaktterreng, verdivurdering av eiendommer

# NORDLAND NORD



# NORDLAND SALTEN

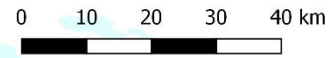
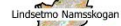
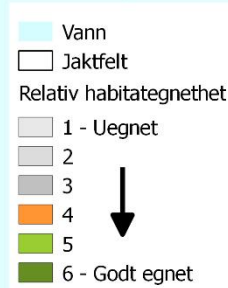


0 10 20 30 40 km





# HELGELAND OG TRØNDELAG



# Oppsummering - anbefalinger



# Oppsummering - anbefalinger

- Rypene «fortjener» plassen på rødlista
  - ▶ Alt tyder på at bestandene kraftig redusert siste årene → samme for andre fjellfugler
- Klima/vær, predasjon og jakt påvirker i varierende grad.
  - ▶ Miljøfaktorene henger sammen (vær-smågnager-predatorer)
  - ▶ Klimaendringer er en joker – hva skjer egentlig?
  - ▶ Jakta kan ha effekt på neste års bestand
  - ▶ Men vi har bedre kunnskap om bærekraftige høstingsnivåer

# Oppsummering - anbefalinger

- Et jaktuttak tilsvarende 15% av taksert høstbestand synes forsvarlig ved tettheter mellom 10 og 35 ryper/km<sup>2</sup>
- Førre-var: ved tettheter under 10 ryper/km<sup>2</sup> bør uttak ligge under 15%. Vi vet ikke hvor mye under.
- Et jaktuttak over 15% kommer i stor grad i tillegg til naturlig dødelighet
- Rypejegere foretrekker sesongkvoter og forvaltningen bør forsøke å legge til rette for dette
- Rypejegerne er mer effektive ved lave tettheter

# Oppsummering - anbefalinger

- Vinterjakt er viktig for mange, men ikke for de fleste.
- Vinterjakt kan gjennomføres, men må vurderes utfra uttak om høsten → Kvotekorreksjon
- Svært viktig å videreføre og utvide nasjonal overvåking av hønsefugl – viktig beslutningsgrunnlag for alle nivå i forvaltningen.

## Skogsfugl

- **Inntil det foreligger bedre kunnskap anbefales samme høstingsnivåer som for lirype**



# Oppsummering - anbefalinger

Noen eksempler:

**Bestanden i Jiekkevarre takseres årlig:**

Tetthet 2016: 14 ryper/km<sup>2</sup>

Areal: 100 km<sup>2</sup>, hvorav 80 km<sup>2</sup> er lirypeareal

Antall liryper: 1120 (14\*80)

Anbefalt høstingsnivå  $\leq 15\%$

**Kvote:  $\leq 168$  ryper (1120\*0.15)**

**HVORDAN FORDELE KVOTEN?**

# Oppsummering - anbefalinger

## HVORDAN FORDELE KVOTEN?

Sesongkvote 15 ryper:

168 ryper / 15 = **12 jegere** kan felle 15 ryper hver om høsten

Bag-limit 2 ryper/dag:

168 ryper/ 2 = **84 dagskort** kan foreles om høsten

Hvis man ønsker å sette av noe til vinterjakt (etter 1. november) må kvoten justeres.

Eks. Fram til ca. 1 nov. ble det skutt 100 ryper. 68 ryper står igjen på kvoten. De 68 rypene må reduseres med ca. 20% for en innlandspopulasjon og ca. 50% for kystpopulasjon.

Vinterjakt innland: **54 «vinterryper»** ( $68 - (68 * 0.2)$ )

Vinterjakt kyst: **34 «vinterryper»** ( $68 - (68 * 0.5)$ )

# Oppsummering - anbefalinger

Noen eksempler:

**Bestanden i Jiekkevarre takseres IKKE årlig:**

Tetthet 2016: xx ryper/km<sup>2</sup>

Areal: 100 km<sup>2</sup>, hvorav 80 km<sup>2</sup> er lirypeareal

Antall liryper: x

Anbefalt høstingsnivå  $\leq 15\%$

**HVORDAN LØSE DETTE?**

# Oppsummering - anbefalinger

## HVORDAN LØSE DETTE?

Vanskelig uten å kjenne bestandens størrelse

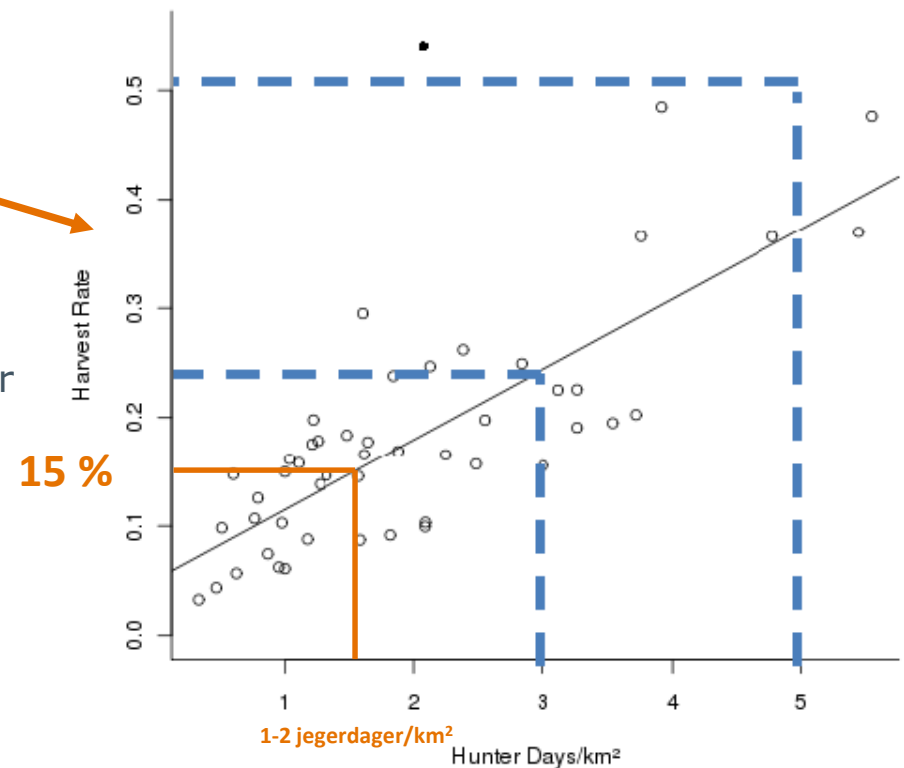
Man kan styre uttak med jaktrykksbegrensning

Men som sagt kan dette forholdet variere mellom områder og år

Modellen til høyere er ikke FASIT

Man bør justere jaktrykk utfra om man mener bestanden er god (opp) eller dårlig (ned)

Alternativt sette meget lav kvote



# Oppsummering - anbefalinger

## HVORDAN LØSE DETTE?

Areal: 80 km<sup>2</sup>

Dårlig år: 1 jegerdag/km<sup>2</sup> = 80 dagskort

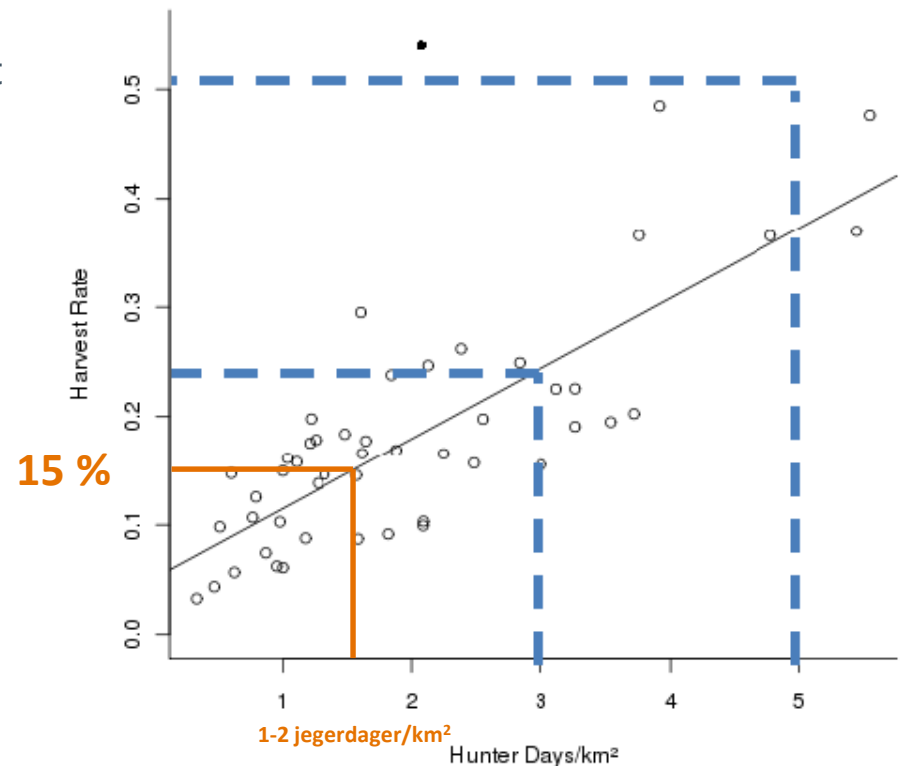
Middels år: 1.5 jegerdag/km<sup>2</sup> = 120 dagskort

Godt år: 2 jegerdager/km<sup>2</sup> = 160 dagskort

I teorien skal en jakttrykksmodell «automatisk» hindre overhøsting siden effektiviteten forventes å gå ned ved lav tetthet (altså skyter færre fugl, men samme %)

Man vet at rypejegerne er mer effektive (skyter større % av bestanden) ved lave tettheter. Derfor bør antall kort (jegerdager) reduseres i dårlige år

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





# Oppsummering - anbefalinger

---

Tips:

- Spar voksne fugler om mulig → kan slå positivt tilbake lokalt
- Gjennomføring av bestandsregistreringer (Samarbeid)

**Takk for oppmerksomheten!**



The image features three thick, wavy lines that sweep across the frame from left to right. The top line is teal, the middle line is green, and the bottom line is orange. They overlap and curve in a fluid, organic manner.

*Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger*