

# Kan vi påvirke turistenes atferd?

## En studie av fuglekikkeres negative atferd på sjøfugl

Stian Stensland<sup>1</sup>, Øystein Aas<sup>1,2</sup>, Mehmet Memethoglu<sup>3</sup>,  
Sofie Selvaag<sup>2</sup>, Tone Reiertsen<sup>2</sup>, Kathrin Jahte<sup>1</sup>

*NMBUs fagseminar: «Besøksforvaltning i norsk natur». 6.11.2019*

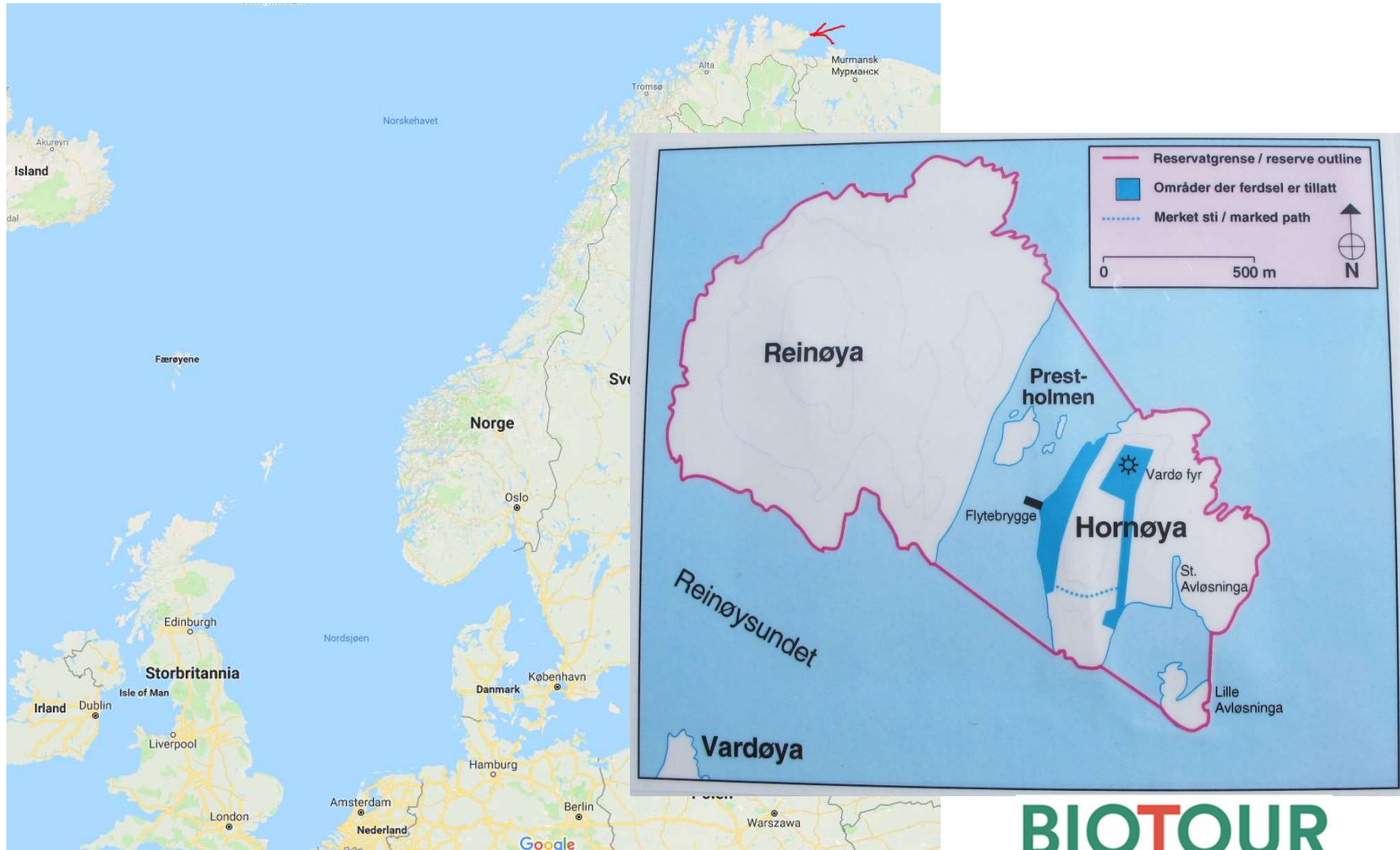
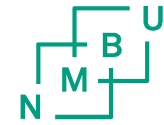
1 Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, 2 Norsk institutt for naturforskning (NINA), 3 Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU)

# Bakgrunn og mål

- Viltturisme som «redning eller gift» for bevaring?
- Turisme kan påvirke fugler negativt (Steven et al. 2011, Reiertsen 2018), behov for evaluering av påvirkning på fuglers atferd, fysiologi og populasjonsnivå
- Turismen har potensiale for å finansiere og støtte bevaring (Higginbottom & Tribe 2004)
- Viltturismen vokser. Nye besøksgrupper gir økte utfordringer!
- Hvordan unngå uønsket turistatferd og få til en bærekraftig viltturisme?



# Studieområde: Hornøya naturreservat, Vardø



**BIOTOUR**



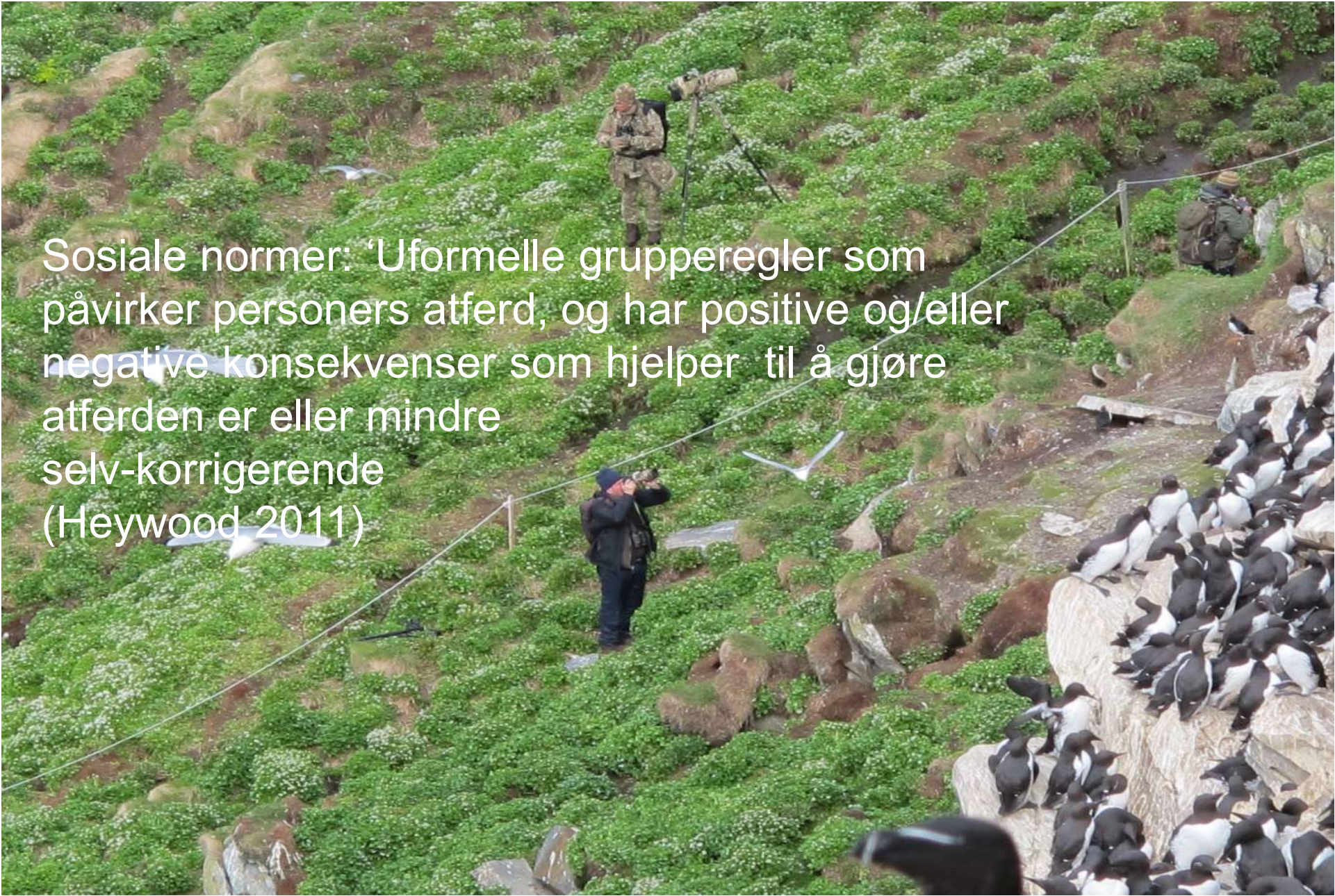


80.000 hekkende sjøfugl:  
lundefugl  
lomvi  
polarlomvi,  
skarv  
krykkje



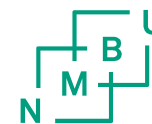






Sosiale normer: 'Uformelle gruppereregler som påvirker personers atferd, og har positive og/eller negative konsekvenser som hjelper til å gjøre atferden er eller mindre selv-korrigerende (Heywood 2011)





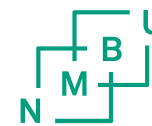
# Metode og data

- Rekruttering av fuglekikkere
- På-stedet: Utdeling av kort svarkort i Vardø havn og båten til Hornøya, levering i svarbokser på havna og Ekkerøy feriehus. Mai – august 2017. Totalt 695 personer.
- Spørreskjema
  - Design av spørreskjema og datainnsamling som anbefalt av Dillman et al. (2009), Vaske (2008)
  - Internettutsending, opptil fire kontakter per respondent: Mars-april 2018, Språk: Norsk, engelsk, tysk, og finsk.
  - Mange 7 –punkt skalaer
  - Premier (20 + 1) brukt for å øke svarprosenten
- Analyser:
  - strukturell ligningssystemmodell (SEM) og faktoranalyse

695 personer

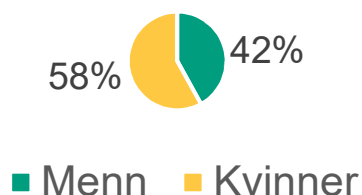
520 gyldige  
eposter

319 svar (61%)

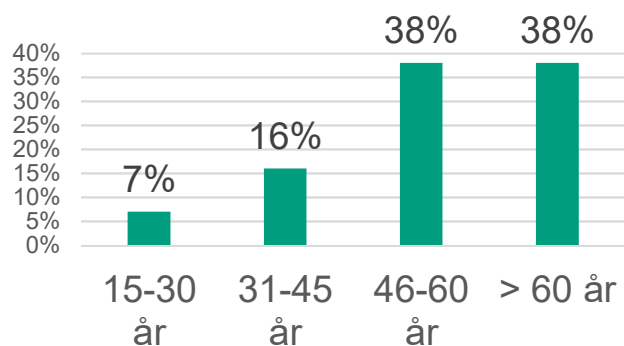


# Besøkende: Middeldaldrende og eldre, menn og kvinner, fra mange land

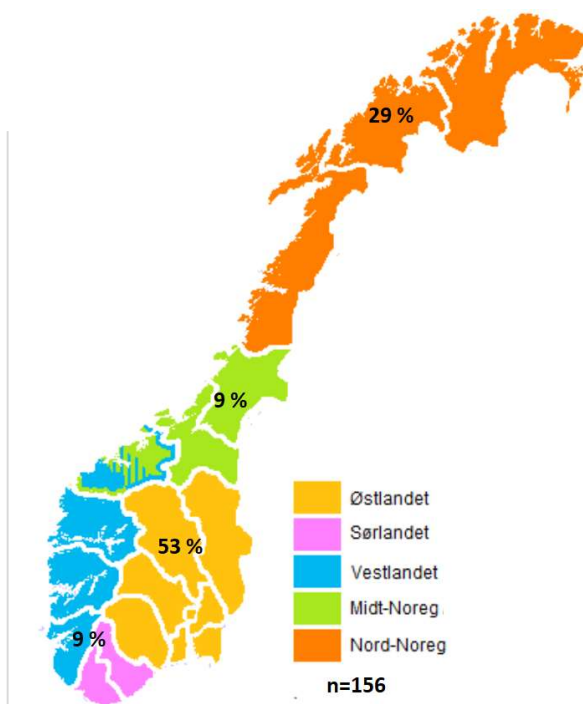
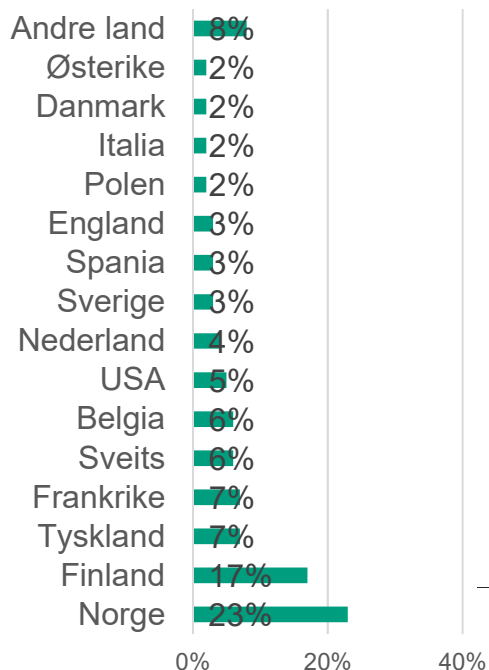
Kjønnsfordeling



Aldersgrupper (n=601)



Nasjonalitet (n=696)

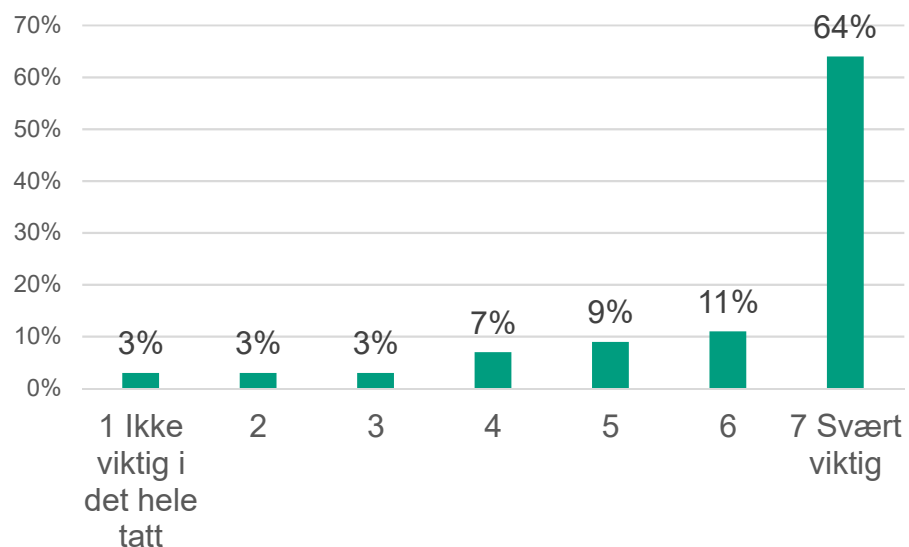




# Stort sett spesialiserte fuglekikkere! Fuglekikking nøkkelmotiv for å besøke Varanger og Hornøya

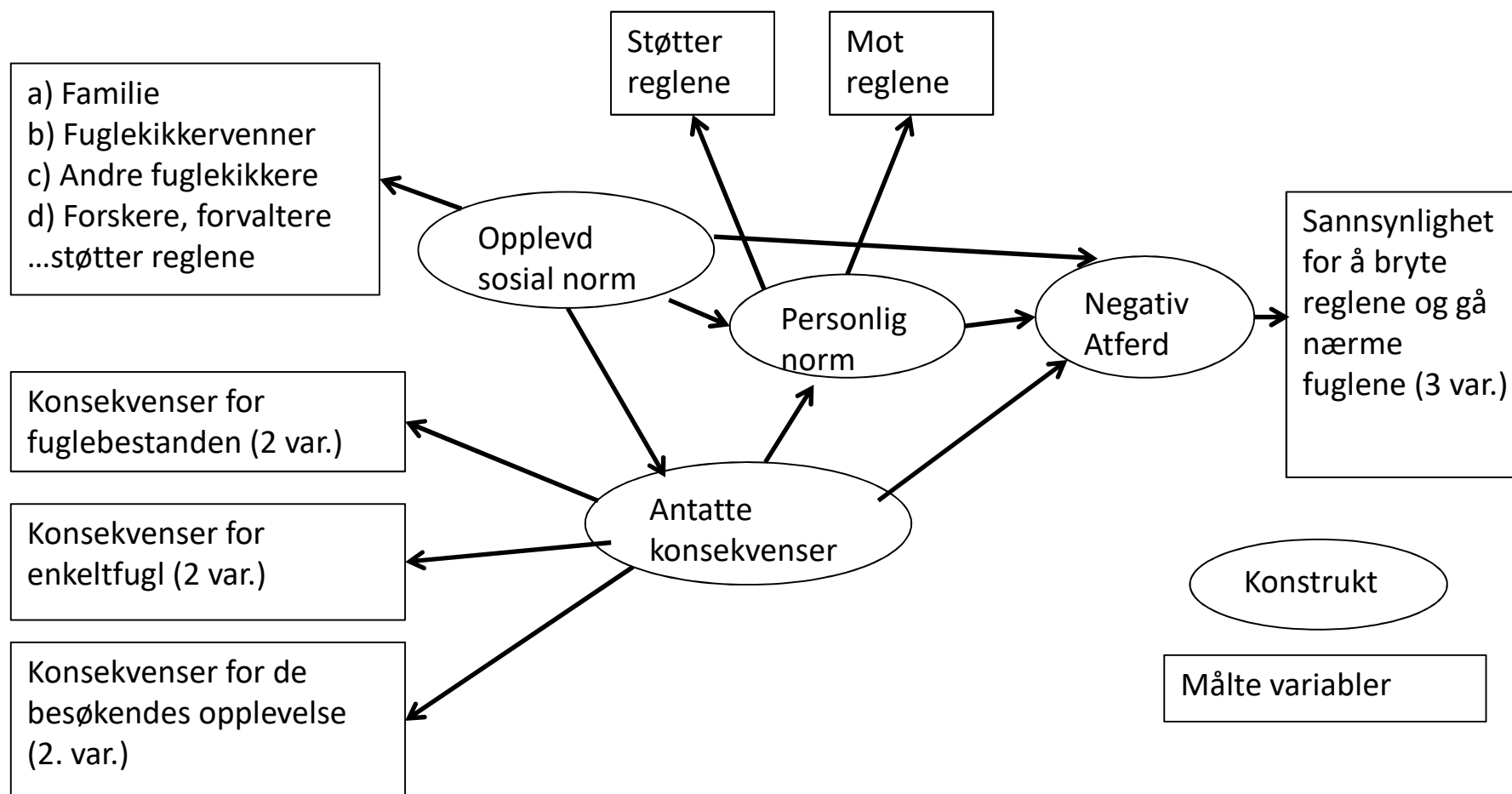


Hvilken betydning fuglekikkingsmulighetene hadde for avgjørelsen om å dra til Varanger og Hornøya (n=272).



# Fuglekikkere på Hornøya

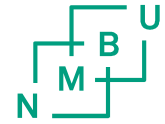
## - modell av uønsket/negativ atferd mot fugl



Konseptuell modell tilpasset fra Bratts (1999) studie om resirkulering og Stensland, Aas og Mehmetoglus (2013) studie om fang-og-slipp atferd I sportsfisket.



# Resultater



- I gjennomsnitt:
  - antatt store konsekvenser for besøksopplevelsen, og fuglebestanden om alle bryter regler (gå/stå nærme fugl, krysse sperring)
  - antatt små konsekvenser for enkeltfugl om alle bryter regler
  - moderat sterk opplevd sosial norm for å holde seg til regler
  - sterk personlig norm om å holde seg til reglene
  - lav sannsynlighet for å bryte regler
- Antatte konsekvenser, opplevd sosial norm, og personlig norm påvirker fuglekikkernes atferd og deres tendens til å bryte formelle og uformelle atferdsregler
- Antatte konsekvenser viktigere enn sosiale normer
- Familien og forskere/forvaltere viktigst for dannelse av sosiale normer



# Hva betyr resultatene, og hva kan man gjøre for å påvirke atferden til viltkikkerne?



- Fuglefjell er spesielle steder.
- Ulike grupper har forskjellig (og feil) syn på i hvilken grad fuglene blir forstyrret eller ikke (Moorhouse et al. 2015)
- Oppfattet og virkelige effekter på vilt er situasjonsbestemt, og varierer med art, sted, og sosial gruppe en tilhører.

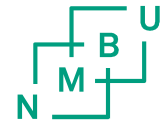


Sjøløver, laks og viltkikkere i Valdez, Alaska



# Tre potensielle tiltakstyper for å påvirke atferden til viltkikkerne?

(Whittaker, Vaske, & Manfredo, 2002)



## 1) Informasjonstiltak

- Heve kunnskapsnivået om forstyrrelser og regler

Eks. retningslinjer, guidede turer, natursti, skilt/infomateriale på senter, båt, øya

Ikke bare om negative konsekvenser, men også om fordelene for besøksopplevelsen



Figur. Abrams et al. 2019

## 2) Fysiske tiltak

- Stoppe eller gjøre uønsket atferd vanskelig

Eksempelvis ved:

- bedre sperringer
- overvåkingskamera,
- kikkeområder og fotoplattformer/-skjul
- direktekamera med visning på besøkssenter





### 3) Reguleringstiltak

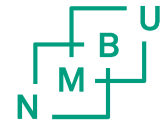
Eksempelvis:

- områdestengning,
- stenge deler av sesong/dag
- antallsbegrensning



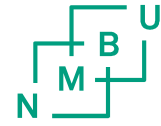
Trandansen ved Hornborgasjön, Sverige

# Den gjennomsnittlige viltkikkeren finnes ikke!



- Ha kunnskap om, og design forvaltningstiltak for ulike grupper viltkikkere:
    - Tilfeldige viltkikkeren
      - > informasjonstiltak
    - Spesialiserte viltkikkeren
      - > fysiske- og reguleringstiltak
  - Oppsyn sterkeste tiltak, men lite brukt i Norge.
    - Frivillig oppsyn kan være kosteffektivt og gunstig for oppslutning om bevaring av ressursen/stedet.
- 





# Noen begrensninger og forskningsbehov

- Suppler spørreundersøkelsen med observasjoner og dybdeintervju for å vurdere påvirkning fra normer, konsekvenser, og sanksjoner mellom folk (unngå undersøkelsesskjevhet)
- Sosiale normer og konsekvenser for vilt som flykter fra folk



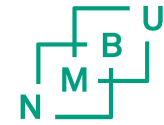




Takk for oppmerksomheten!  
Spørsmål og kommentarer?  
[stian.stensland@nmbu.no](mailto:stian.stensland@nmbu.no)

Takk til alle som bidro til spørreundersøkelsen!  
Studien er en del av BIOTOUR-prosjektet, finansiert av Norges Forskningsråd  
Foto: Øystein Aas, Frida Omma, Tone Reiertsen

**BIOTOUR**



# Estimated Model – Indirect Effects

Significance testing of (standardized) indirect effects

Statistics	NEGBEHAVIOR <- PN <- ACN	NEGBEHAVIOR <- PN <- ESN	NEGBEHAVIOR <- ACN <- ESN
Indirect effect	-0.078	-0.054	-0.068
Standard error	0.026	0.021	0.024
Z statistic	-3.053	-2.615	-2.868
P-value	0.002	0.009	0.004
Conf. interval	(-0.129, -0.028)	(-0.095, -0.014)	(-0.114, -0.021)

confidence level: 95%

Assumed consequences has a significant indirect effect (-0.078) on behavior *via* Personal norms

Experienced Social norms has a significant indirect effect (-0.054) on behavior *via* Personal norms

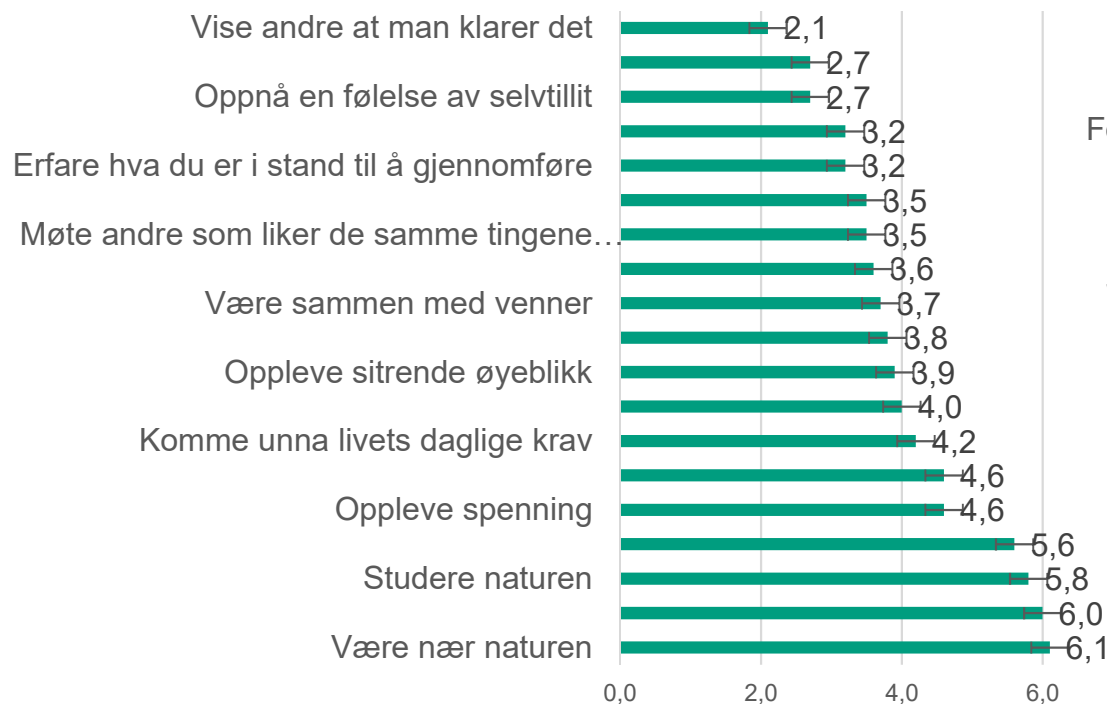
Social norms has a significant indirect effect (-0.068) on behavior *via* Assumed consequences

---

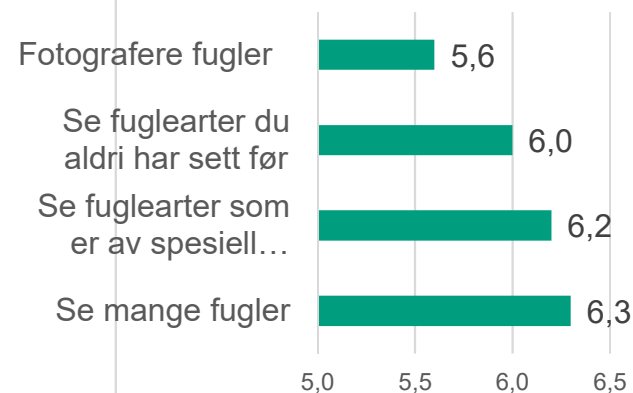
# Betydningen av følgende motiv for å dra på fuglekikking til Hornøya

- Skala fra 1 (Ikke viktig i det hele tatt ) til 7 (svært viktig)

## Generelle motiv



## Aktivitetsspesifikke motiver

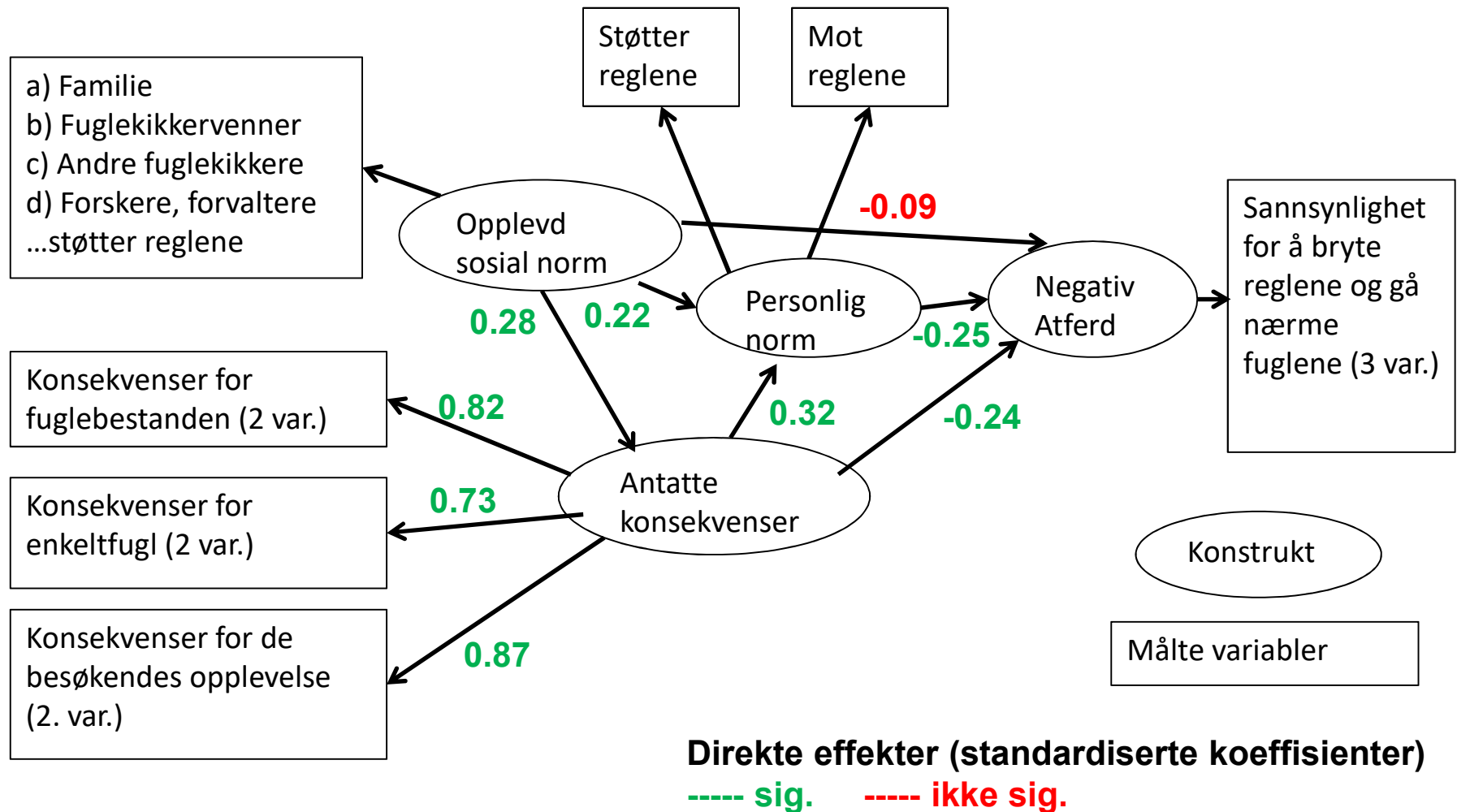
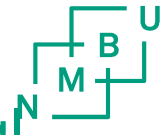


**Natur og fugl klart viktigst!!**

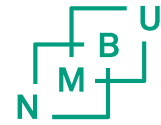


# Fuglekikkere på Hornøya

## - estimert modell av uønsket/negativ atferd mot fugl

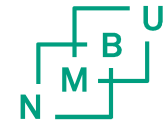


Modell tilpasset fra Bratts (1999) studie om resirkulering og Stensland, Aas og Mehmetoglus (2013) studie om fang- og-slipp atferd i laksefisket.



# Mean scores, indicator variables

	Mean	St dev	Min	Max
Behavioral intention: Likely to break rules or go too close (3 items)	2.1-2.8	1.7-1.8	1 very unlikely	7 very likely
Assumed consequences, bird population (2 items standardised, one reversed)	5.3-5.8	1.4-1.7	1 no. conseq.	7 severe conseq
Assumed consequences ind. birds (2 items, std)	2.5-3.8	1.4-1.9	1 no. conseq	7 severe conseq
Assumed consequences, visitor experiences (2 items, std)	5.3-5.4	1.4-1.7	1 no. conseq	7 severe conseq
Personal norms (2 items std)	5.5 – 6.6	0.8-0.9	1 disobey rules	7 obey rules
Experienced social norms, birding friends	15.6	9.7	-7 disobey rules	28 obey rules
Experienced social norms, other birders	14.4	9.8	-7	28
Experienced social norms, family	16.4	9.8	-7	28
Experienced social norms managers, researchers	16.5	12.1	-7	28



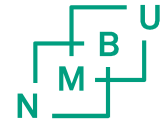
# Discussion

- Assumed consequences, Experienced social norms and Personal norms affect birders' behavior and their tendency to violate formal and informal rules of behavior
- Assumed consequences more important than social norms
- Birders' family, and managers/researchers most important for creation of social norms
- Potential to work on the “three fixes” (Heberlein 1974, 2012); technological, cognitive and structural... by improving guiding/surveillance, on-site information, and trails/signposts.





# Intro – problemer med turister reundt omkring



- Kvantitet x kvalitet
- Mengde
- Atferd
- Vis Trolltunga, Preisketolen, Lofoten, wlf.turister (rein? Sel?), utland.
  
- ALASKA – Tundra + bilde fra Seward, Yellwostne Fed bear /dread bera

Intranettportal for NMBU | Miljø x Hjem - NSB Portal x Safari tourism may make eleph...

theconversation.com/safari-tourism-may-make-elephants-more-aggressive-but-its-still-the-best-tool-for-conservation-113611

THE CONVERSATION  
Academic rigor. Journalistic flair.

Arts + Culture Business + Economy Cities Education **Environment + Energy** Health + Medicine Politics + Society Science + Technology Brexit

**Safari tourism may make elephants more aggressive – but it's still the best tool for conservation**

March 20, 2019 3:01pm GMT

An elephant faces down a car full of tourists. Isabelle Scott. Author provided (the news)

Going on safari in Africa offers tourists the opportunity to see some of the most spectacular wildlife on Earth – including African elephants (*Loxodonta africana*). Known for their complex social systems, long memories and high intelligence, this

Authors  
Isabelle Scott  
PhD Candidate in Conservation Biology, Liverpool

