

Endringer i sett dyr-instruksen i 2018:

Hvorfor, hvordan og hva ble resultatet?

Erling J. Solberg, V. Veiberg, C. M. Rolandsen

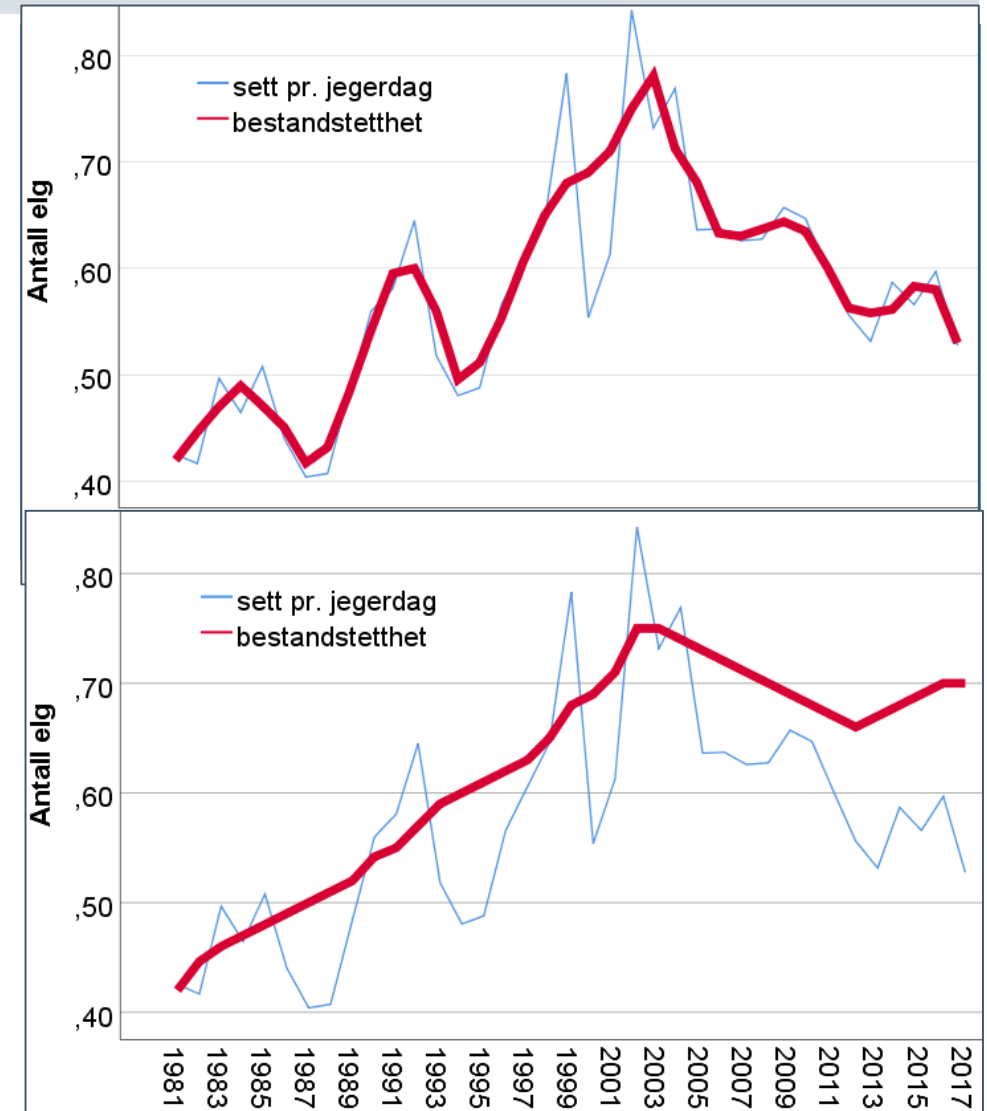
Sett dyr-overvåkingen:

En bærebjelke i norsk hjorteviltforvaltning

- Sett elg- og sett hjort-overvåkingen er et av de aller viktigste verktøyene vi har i norsk hjorteviltforvaltning
- Hjorteviltjegere rapporterer antall elg og hjort i ulike kjønn og alderskategori som observeres under jakta, samt jaktinnsatsen i form av timer og dager jaktet
- Fra materialet beregnes det ulike relative mål (indekser) på bestandens struktur og størrelse
- Målet med «Sett elg» og «Sett hjort» er ikke å telle opp det sannsynlige antallet dyr i bestanden, men å samle representative observasjoner
- En felles praksis for innsamling og bruk av metodikken er avgjørende for å oppnå sammenlignbare tall mellom år (dvs. en felles instruks)
 - ▶ Sammenligninger mellom bestander vanskeliggjøres av ulike observasjonsforhold

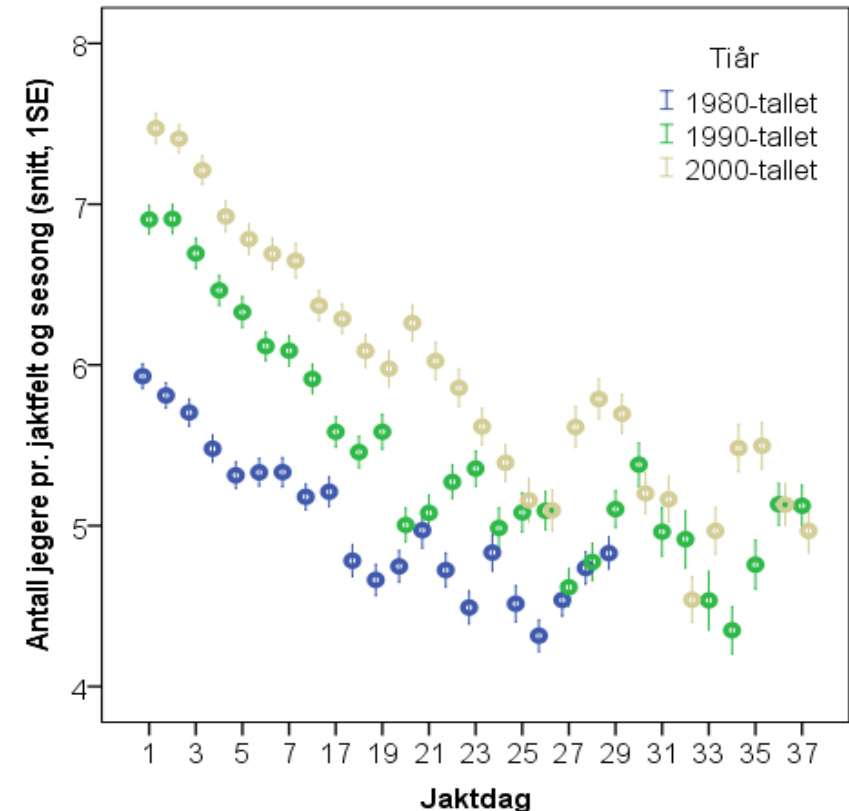
Hva viser sett dyr pr. jegerdag?

- Lite kunnskap om bestandsindeksens presisjon i hvert enkelt område
- Forventer nær samvariasjon med bestandstettheten
 - ▶ Men mange mulige feilkilder
- I verste fall er indeksen kun en svak refleksjon av bestandsutviklingen
- **Flere av feilkildene er kjent**
- **Kan vi gjøre noe med dem?**



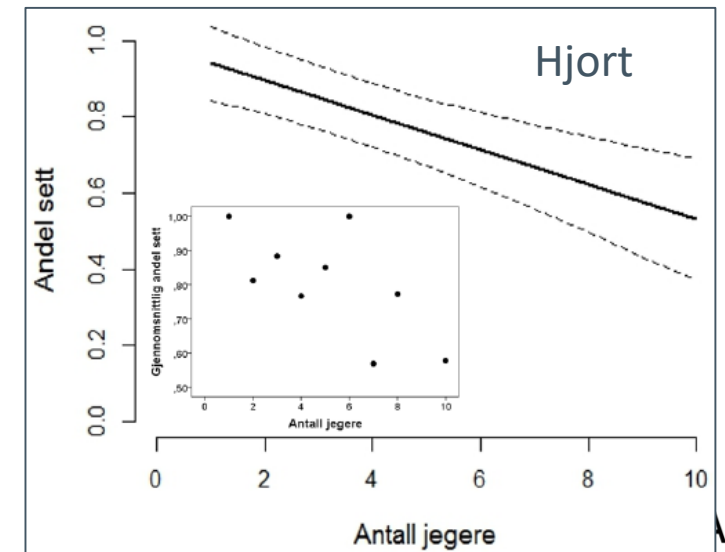
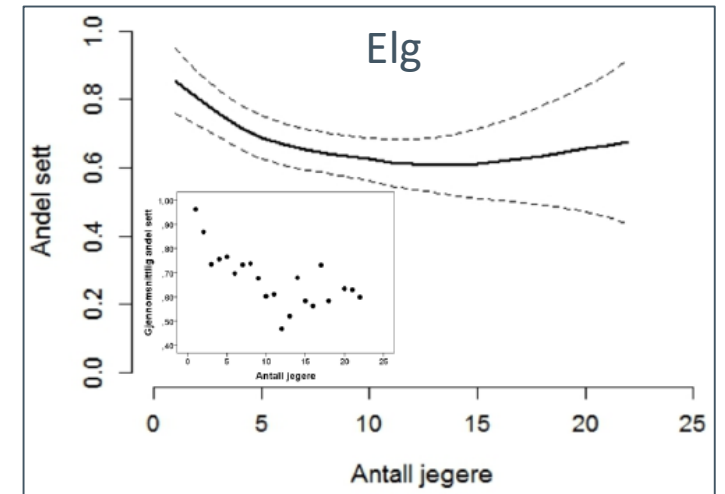
Hjorteviltjakta er i endring

- Varierende antall jegere på jakt
 - Innen sesong og mellom år
- Jakttilbud og jaktformer endrer seg over tid
 - Korttidsutleie, enkeltmannsjakt
- **Dette er et problem dersom dobbelt-observasjoner kanselleres !**
 - **Dvs. etter gammel instruks**

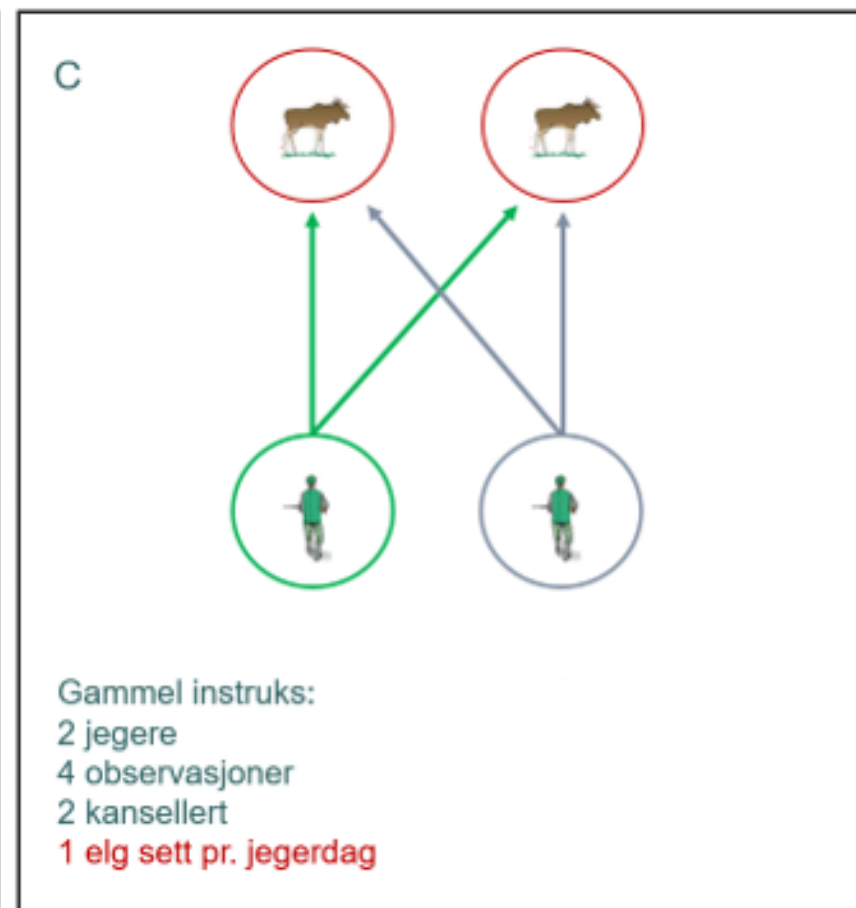
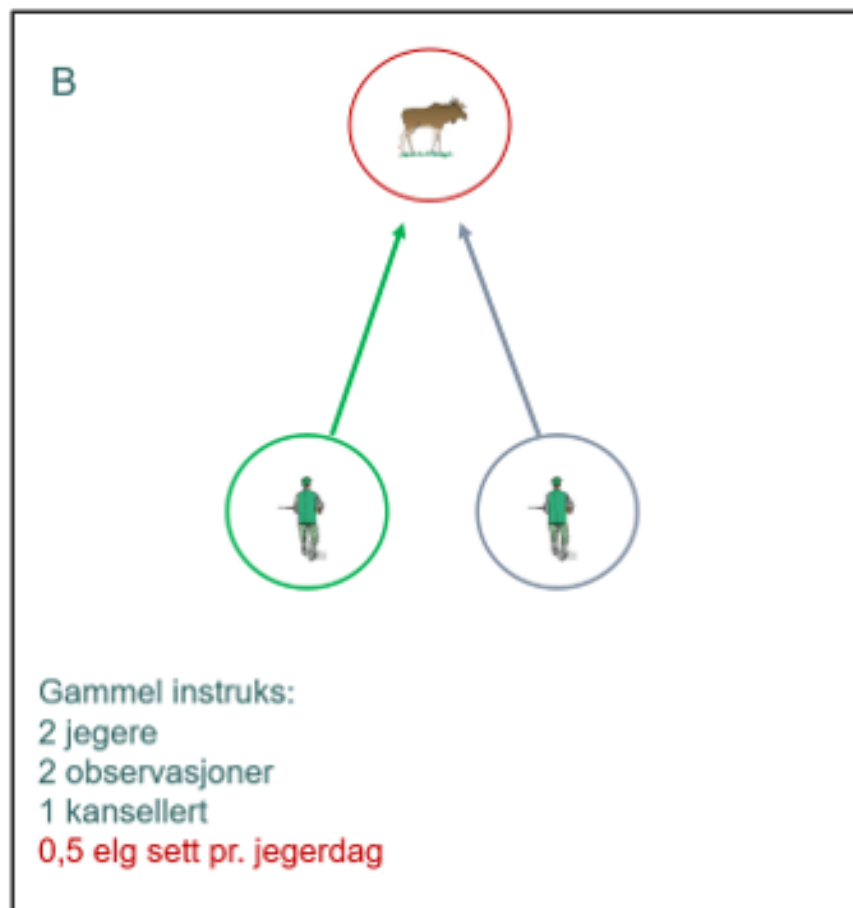
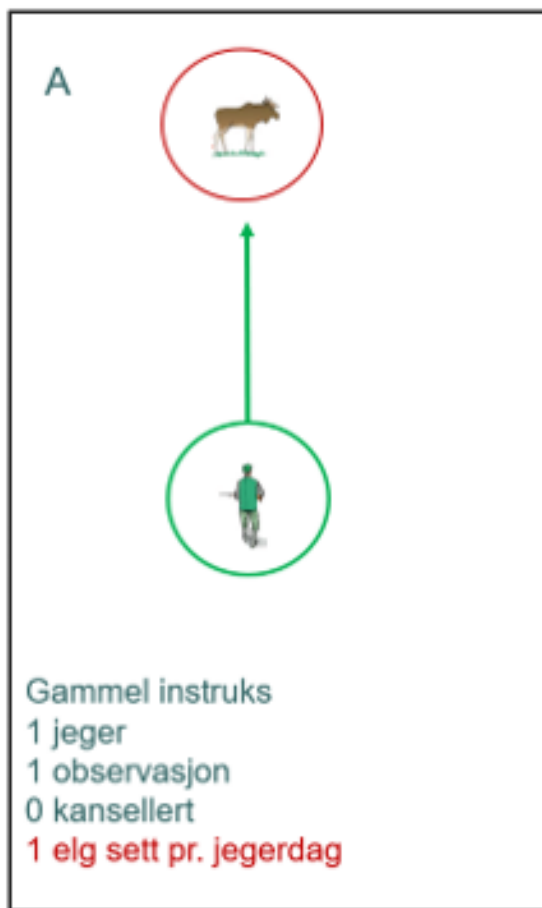


Lavere verdi av observasjoner fra store jaktlag

- Andelen observasjoner som blir registrert synker med økende jaktlagsstørrelse
 - ▶ Pga. økende andel kanselleringer (95 % vs. 60 %)
- «Antall dyr sett pr. jegerdag» synker med økende jaktlagsstørrelse
 - ▶ Selv i samme område (samme tetthet)
- Variasjon i jaktlagstørrelse mellom år skaper variasjon i antall dyr sett pr. jegerdag
 - ▶ Dvs. endringer i indeksen skyldes ikke bare endringer i bestandsstørrelsen



Gammel instruks



Endring av instruks

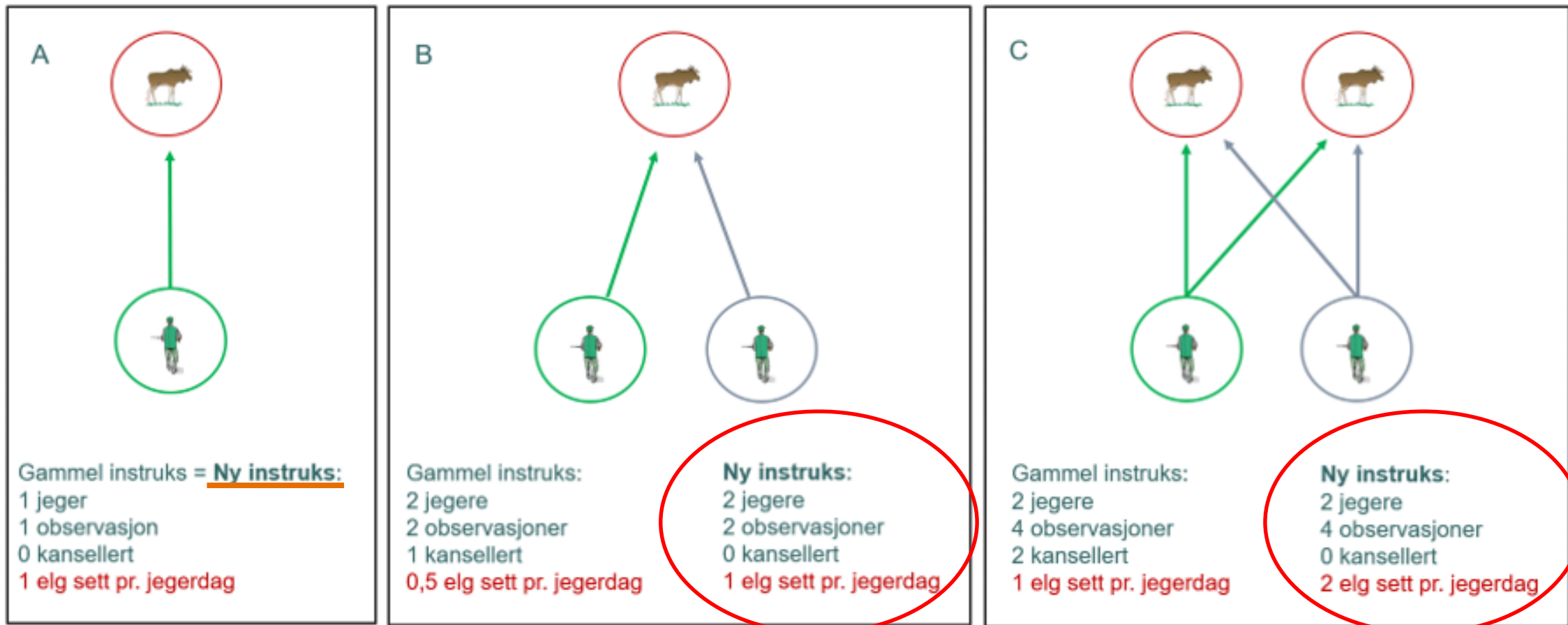
- Må til for å unngå at «sett dyr pr. jegerdag» påvirkes av jaktlagets størrelse
 - Miljødirektoratet, 2018
- Alle observasjoner skal registreres, uavhengig av om dyret er sett tidligere samme dag eller jaktøkt
- Tidsbruk og observasjoner fra alle fullverdige jegere skal inkluderes
 - Vanlig praksis i Sverige og Finland

Svenskene har forstått det



Figur 4. Om en grupp av älgar ses av flera jägare, oberoende av varandra, räknas deras observationer ihop.

Gammel og ny instruks

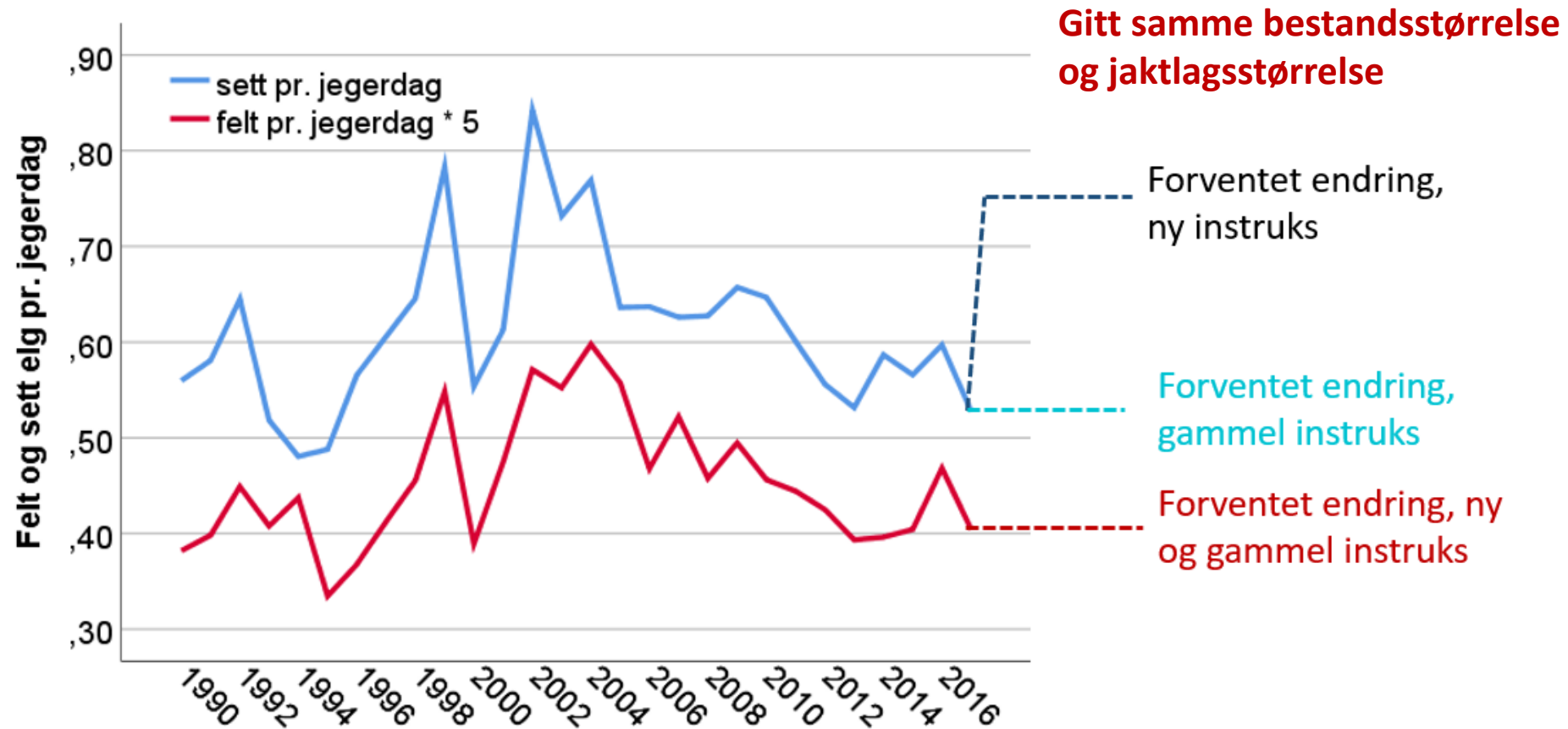


Bruk «skutt pr. jegerdag» i en overgangsperiode

- Når alle observasjoner registreres vil «antall dyr sett pr. jegerdag» øke
 - ▶ Kan derfor ikke sammenlignes med indeksverdier fra tidligere år
- Antall dyr skutt pr. jegerdag påvirkes ikke av endringen
- Bør benyttes som indeks på bestandsstørrelsen inntil ny tidsserie er etablert
- Like presis som «antall dyr sett pr. jegerdag» i større områder
 - ▶ Forutsatt at tildelte dyr fordeler seg omtrent som før

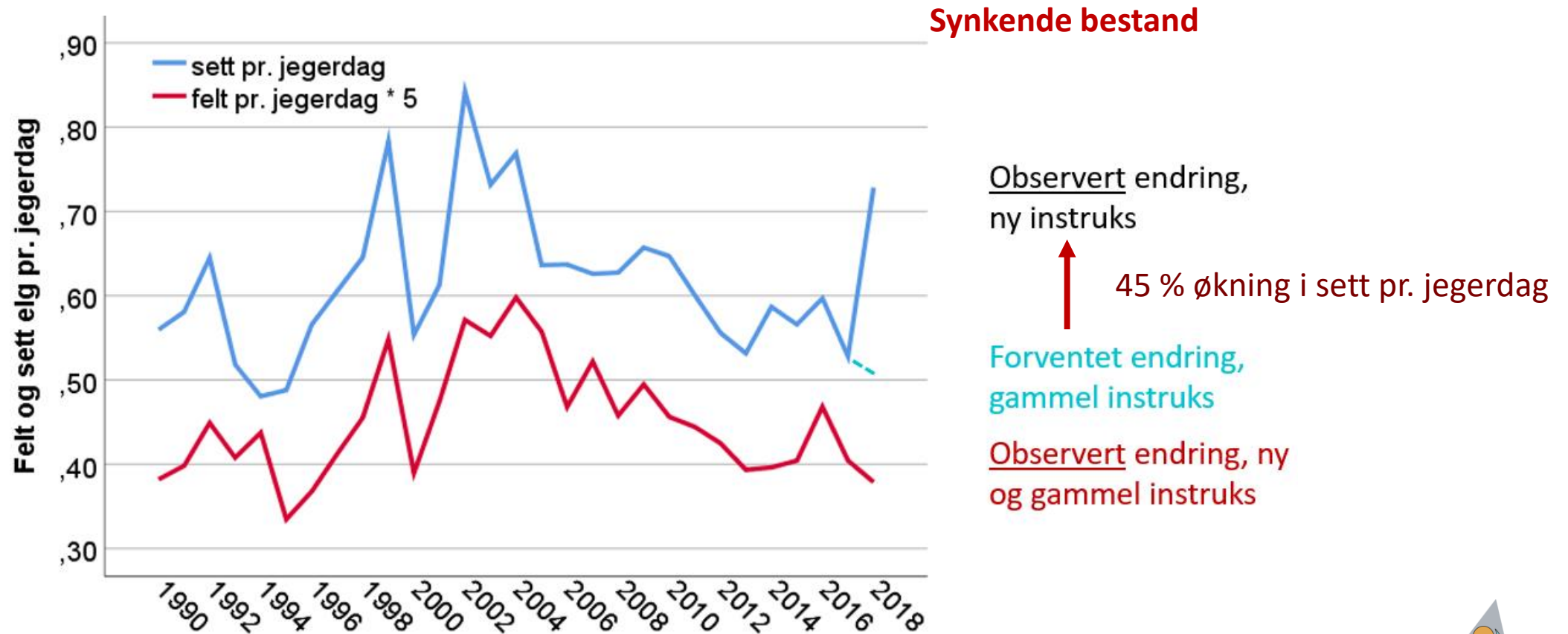
Bruk «skutt pr. jegerdag» i en overgangsperiode

- Eks. antall elg sett og felt i Stjørdal kommune 1990 - 2017



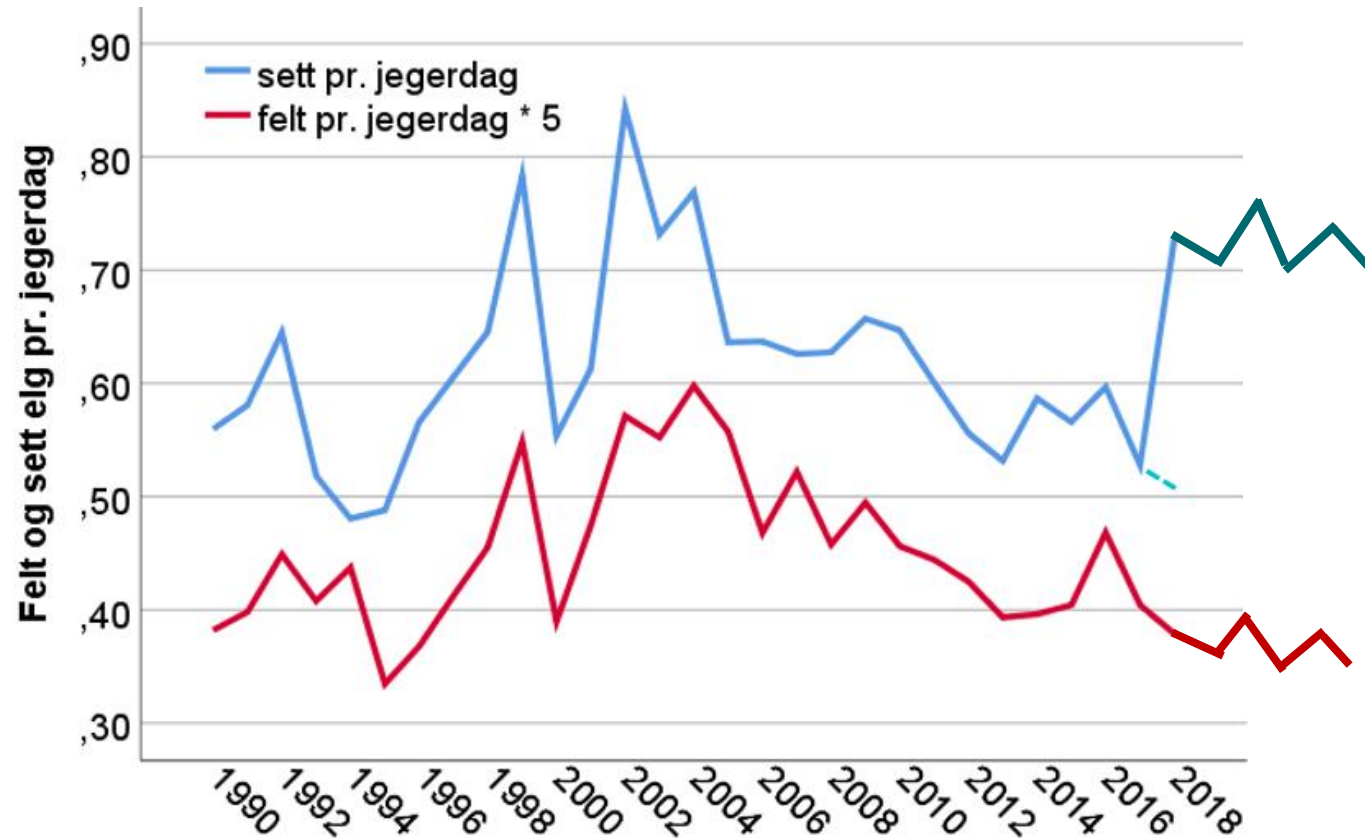
Bruk «skutt pr. jegerdag» i en overgangsperiode

- Eks. antall elg sett og felt i Stjørdal kommune 1990 - 2018



Bruk «skutt pr. jegerdag» i en overgangsperiode

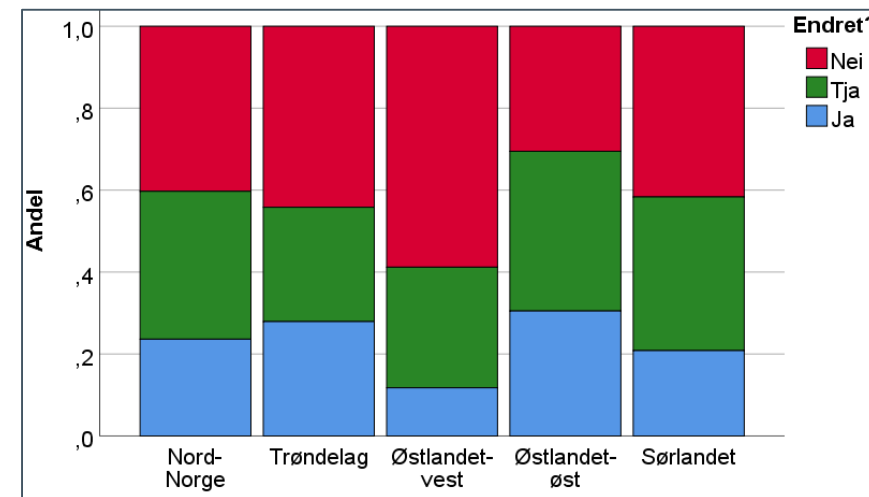
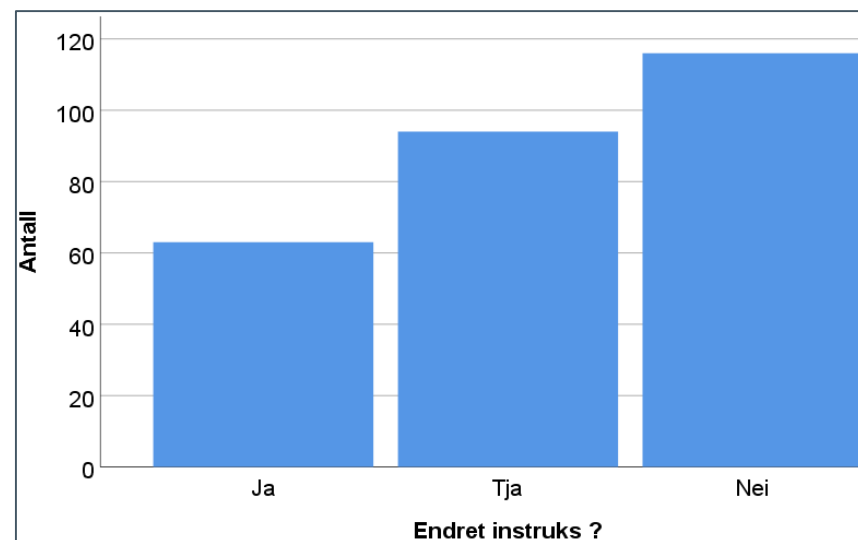
- Eks. antall elg sett og felt i Stjørdal kommune 1990 – 2018 →



Gitt samme bestandsstørrelse

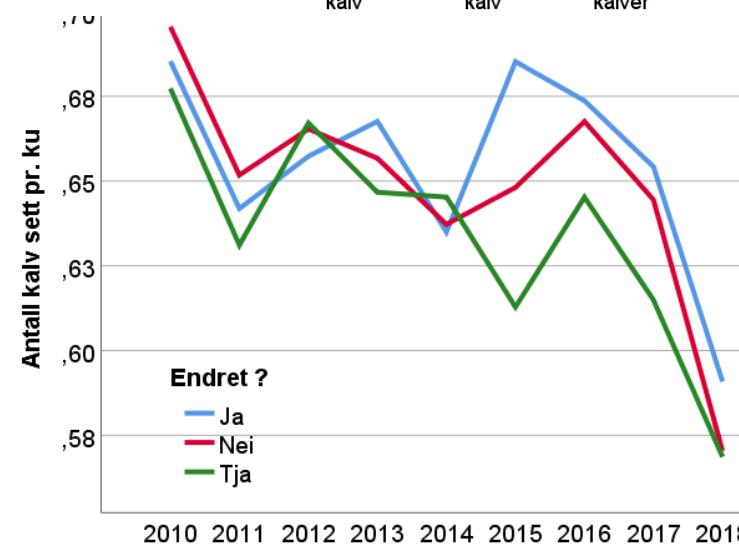
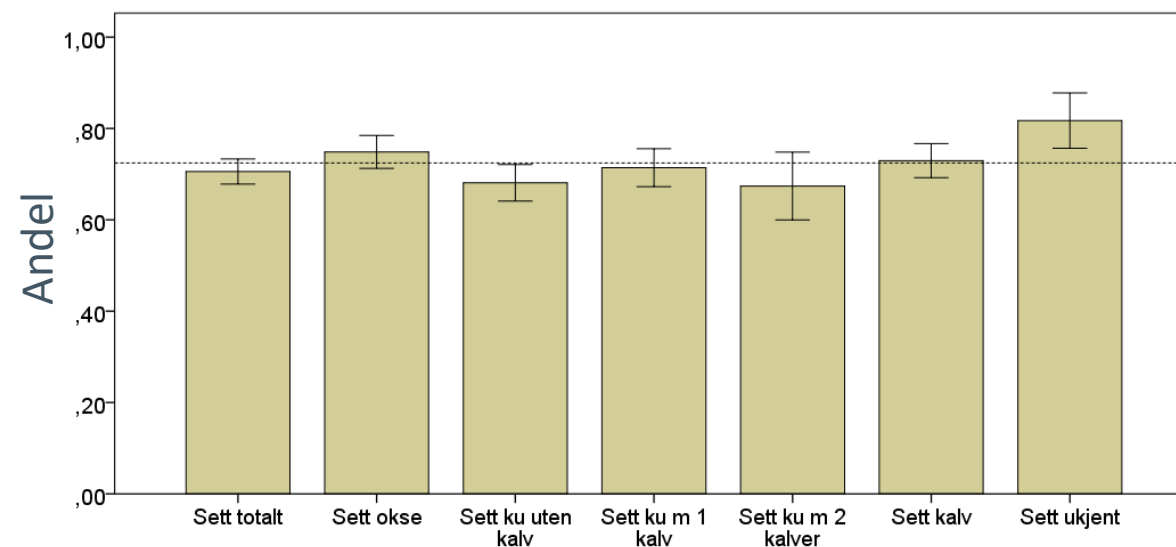
Hvor mange kommuner endret praksis i 2018?

- Ikke endret i 2018
 - ▶ Manglende informasjon
- Bevisst utsatt
 - ▶ Venter til ny bestandsplanperiode
- Delvis instruksendring
 - ▶ Enkelte jaktlag har endret
- 23 % endret instruks i 2018
 - ▶ 43 % nei, 33 % tja
 - ▶ Best på Østlandet-øst
- **Full oppslutning i løpet av 3 år?**



Hva med andre indekser?

- Effekt der observasjoner veies mot jaktinnsats eller jaktuttak
 - ▶ Antall sett dyr pr. jegerdag
 - ▶ Antall felt av sette dyr
- Ingen effekt på andre bestandsindekser
 - ▶ Kalv pr. ku, tvillingrate
 - ▶ Ku pr. okse
- Samme utvikling i kommuner med gammel og ny instruks



Rutiner for registrering av sett dyr-data

- **Hovedregel:** Det samlede antallet observasjoner fra alle jegere som jaktinnsatsen registreres for, bør telles med.
 - ▶ Når 10 jegere ser samme elg, er dette 10 observasjoner
- **Unntak:** Gjentatte observasjoner av samme dyr i samme jaktsituasjon bør kanselleres
 - ▶ Eks. når en elg beveger seg inn og ut av syne fra en post
- **Jaktsituasjon:** Definert periode med aktiv jakt innenfor en dag, eks. et drev
 - ▶ Kan vare hele jaktdagen ved f. eks. smygjakt
 - ▶ Defineres av jaktleder

Hva er en jeger og hva er jaktinnsats?

- En jeger er i «sett dyr-sammenheng» en person med gevær som har rett til å felle elg eller hjort i området
 - ▶ Observasjoner og innsats fra personer uten gevær telles ikke med
 - ▶ Observasjoner og innsats fra personer med gevær, men uten rolle som skytter (eks. ved opplæringsjakt), telles heller ikke med – avgjøres av jaktleder
- Jaktinnsats måles som timer, økter og dager på jakt
 - ▶ En jeger er på jakt når vedkommende kan felle et dyr dersom situasjonen tillater det
 - ▶ Tid som omfatter transport til og fra jaktterrenget eller tid medgått til slakting er vanligvis ikke å betrakte som tid benyttet til jakt

Les mer i NINA-rapporter og Hjorteviltet:

<https://hjorteviltet.no/artikler/aktuelt/sett-elg-sett-hjort-hvorfor-ny-instruks/>


- Elektronisk tilgjengelig, åpen for alle


www.nina.no

1043 Sett elg- og sett hjort-overvåkingen: Styrker og forbedringspotensial

NINA Rapport

Solberg, Erling J.
Veiberg, Vebjørn
Rolandsen, Christer M.
Ueno, Mayumi
Nilsen, Erlend B.
Gangsei, Lars E.
Stenbrenden, Magnus
Libjå, Lars E.



 NINA
Norsk institutt for naturforskning

Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger

<http://www.nina.no/archive/nina/PppBa sePdf/rapport/2014/1043.pdf>

www.nina.no

1327 Sett elg- og sett hjort-rapportering Bør vi endre registreringsinstruksen?

NINA Rapport

Erling J. Solberg, Vebjørn Veiberg, Christer M. Rolandsen & Erlend B. Nilsen



 NINA

Norsk institutt for naturforskning

<http://hdl.handle.net/11250/2443732>

AKTUELT

Sett elg, sett hjort. Hvorfor ny instruks?

05/02/2019 Tekst: Erling J. Solberg, Vebjørn Veiberg, Christer M. Rolandsen og Erlend B. Nilsen (NINA). Erling Johan Solberg er seniorforsker ved Norsk Institutt for Naturforskning (NINA) i Trondheim. Det meste av hans forskning er relatert til bestandsøkologi hos hjortevilt, med spesielt fokus på forvaltningsrelevante spørsmål. Solberg er dessuten prosjektleder for det nasjonale overvåkningsprogrammet for hjortevilt.



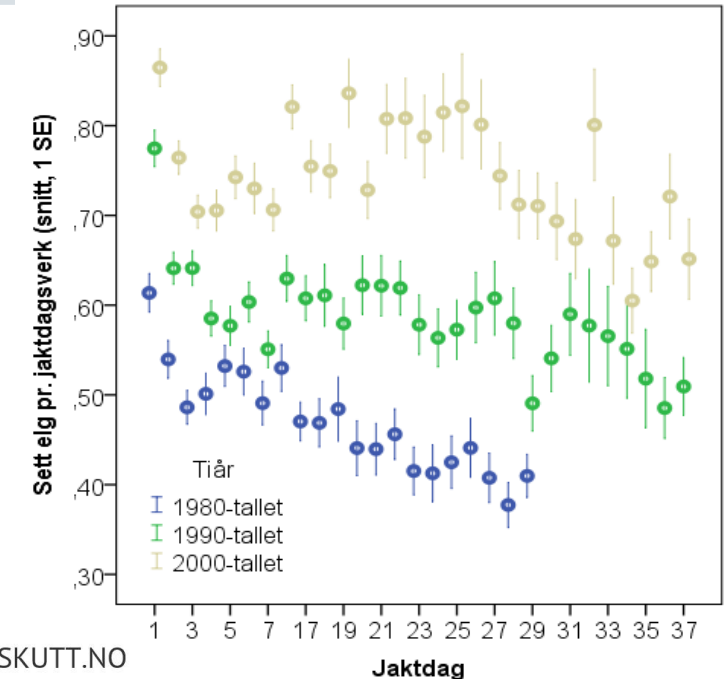
Fra og med høsten 2018 er instruksen for registrering av sett elg- og sett hjort-data endret. Etter ny instruks skal alle observasjoner av elg eller hjort rapporteres. Den tidligere praksis hvor dobbeltobservasjoner ble strøket, gav en uønsket effekt av jaktlagsstørrelse på 'sett dyr pr. jegerdag'-indeksen. Vi vil her prøve å tydeliggjøre begrunnelsen for endringen.

Takk for oppmerksomheten



Hjorteviltjakta er i endring

- Lengre jakttid enn før
 - ▶ September - Jul
- Flere dyr observeres sent i jakta
 - ▶ Andre observasjonsforhold
- Påvirker antallet dyr sett pr. jegerdag
- Kan justeres for dersom data registreres på dagnivå
 - ▶ 'SettogSkutt.no'

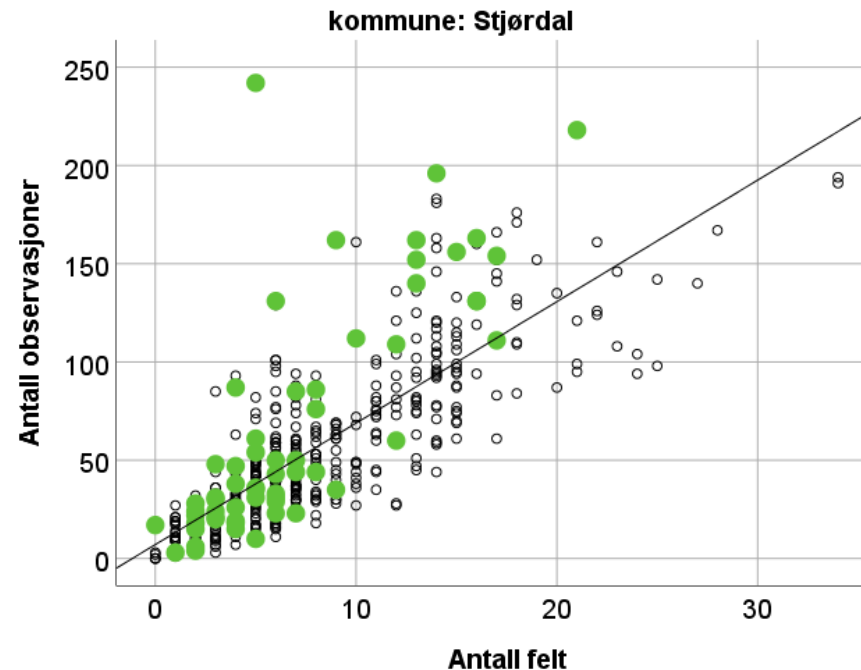


ELG HJORT JAKT
LEGG INN SETT VILT PÅ WWW.SETTOGSKUTT.NO
25.10.2012 e.dan



Hvor mange kommuner har endret praksis?

- Mangelfull informasjon om instruksendring
- Bevisst utsatt
 - ▶ Venter til ny bestandsplanperiode
- Delvis instruksendring
 - ▶ Enkelte jaktlag har endret
- **Full oppslutning i løpet av 3 år?**



2010-2018


Gjør vi det riktig? – ikke helt

- Gammel instruks (til og med 2017)
 - ▶ Dobbelobservasjoner av samme dyr samme dag skal kanselleres
- Konsekvens:
 - ▶ Størrelsen på jaktlaget risikerer å påvirke «sett dyr pr. jegerdag»-indeksen selv om bestanden er uendret
- Årsak:
 - ▶ Sannsynligheten for at to jegere ser det samme dyret øker med antallet jegere i jaktlaget
- Resultat: En lavere andel av observasjonene rapporteres fra store jaktlag enn fra små jaktlag selv om bestanden er konstant
 - ▶ «Antall dyr sett pr. jegerdag» synker med økende jaktlagsstørrelse!!

Sammenligning av ny og gammel instruks

- Basert på data fra 55 elg- og hjortejaktlag undersøkte vi omfanget av problemet med kansellering
 - ▶ Data fra store deler av landet der det jaktes elg og hjort
 - ▶ Observasjoner registrert med og uten kansellering
 - ▶ Stor variasjon i jaktlagenes størrelse

- NINA-rapport 1327:
<http://hdl.handle.net/11250/2443732>

SETT ELG 

Kommune: Kommunenum: År:

Voldnr: Navn på vold: Jaktfeltnr: Navn på jaktfelt:

Instruks for utfylling av skjema på eget ark. Aldersbestemmelse av skutt og leser du på bakside! ▶

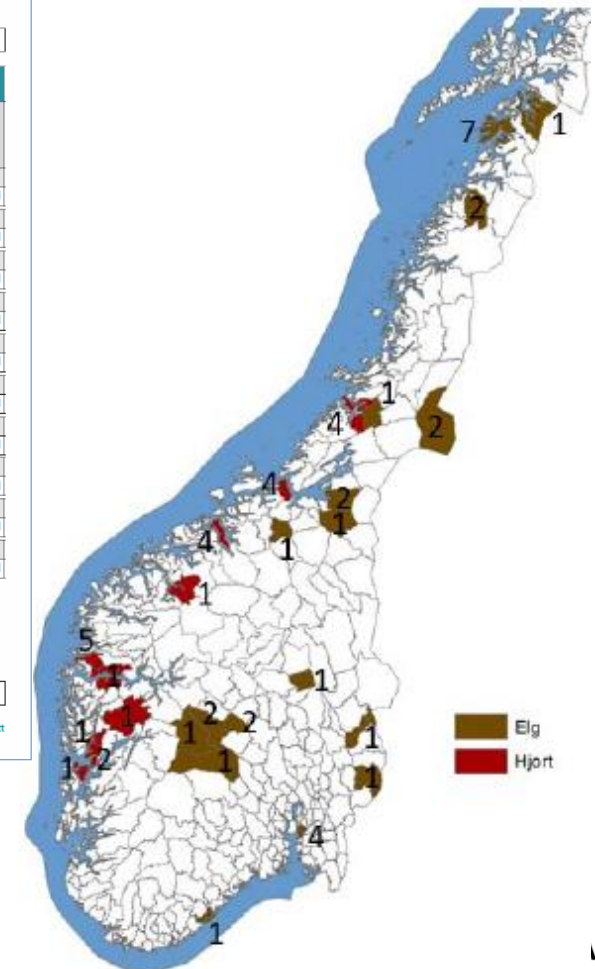
SETTE DYR I ANTALL (Skutt dyr tas med)							SKUTTE DYR I ANTALL									
Dato (dd/mm)	Antall voksne hagejakt	Oks	Ku uten kalv	Ku med 1 kalv	Ku med 2 kalver	Alp i løver	Ukjent	Sum	Okskalv	Ku kalv	Oks 1 1/2 år	Ku 1 1/2 år	Oks 2 1/2 år	Ku 2 1/2 år	Ukjent	Sum
Alternativ registrering																
Alternativ registrering																
Alternativ registrering																
Alternativ registrering																
Alternativ registrering																
Alternativ registrering																
Alternativ registrering																
Alternativ registrering																
Alternativ registrering																
Alternativ registrering																

Sette hjort*	Bukk	Kolle	Kalv	Ukjent	Sum	Sette rovdyr**	Bjørn	Jerv	Gaupe	Ulv
Antall						Antall				

Navn på kontaktperson for skjema:

Telefon:

2016 Skjemaet returneres til Norsk Institutt for naturforskning innen 14 dager etter jakt/das slutt

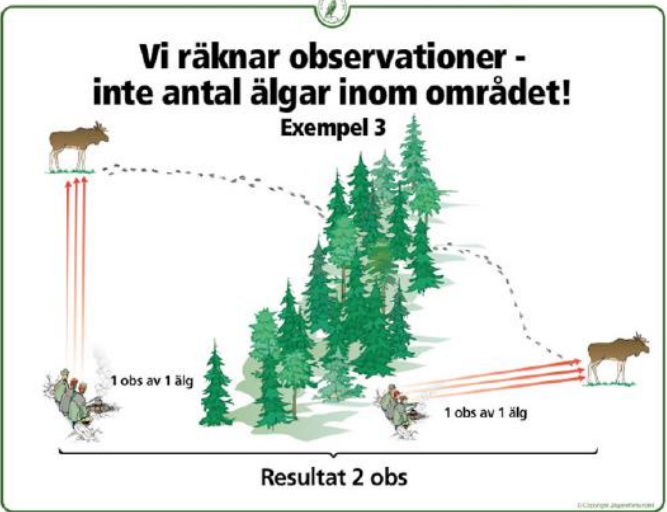


27 kommuner

Men hva hvis????

- Én jeger ser samme dyret gjentatte ganger i samme jaktsituasjon?
 - ▶ Én observasjon
- 10 jegere på samme plass ser samme dyr?
 - ▶ Normalt er dette 10 observasjoner
 - ▶ Unntak dersom én eller flere ikke defineres som jegere (eks. opplæringsjakt)
- **Grunnregel:** Det samlede antallet observasjoner fra de jegerne som jaktinnsatsen registreres for, skal telles.
 - ▶ Jaktleder definerer hvem som er jeger

**Vi räknar observationer -
inte antal älgar inom området!**
Exempel 3



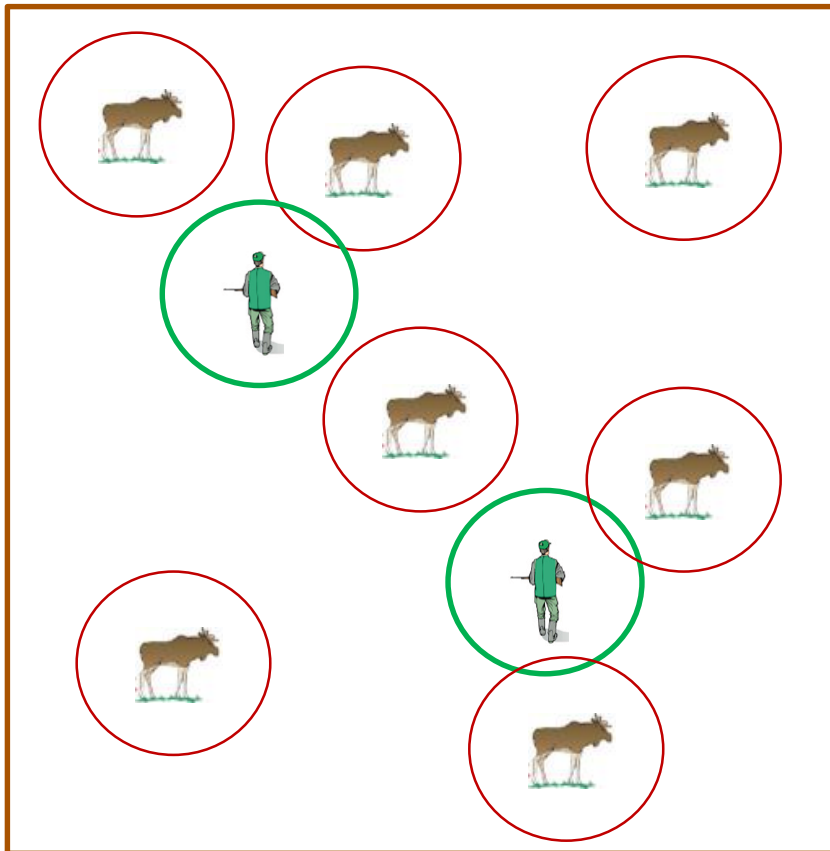
© SVENSKA JÄGAREFÖRBUNDET

Figur 5. Om flera personer på samma plats ser en älg räknas det bara som en observation.

I Norge vil dette resultere i 6 observasjoner om alle var jegere, men kun 2 observasjoner dersom kun én i hver gruppe var jeger

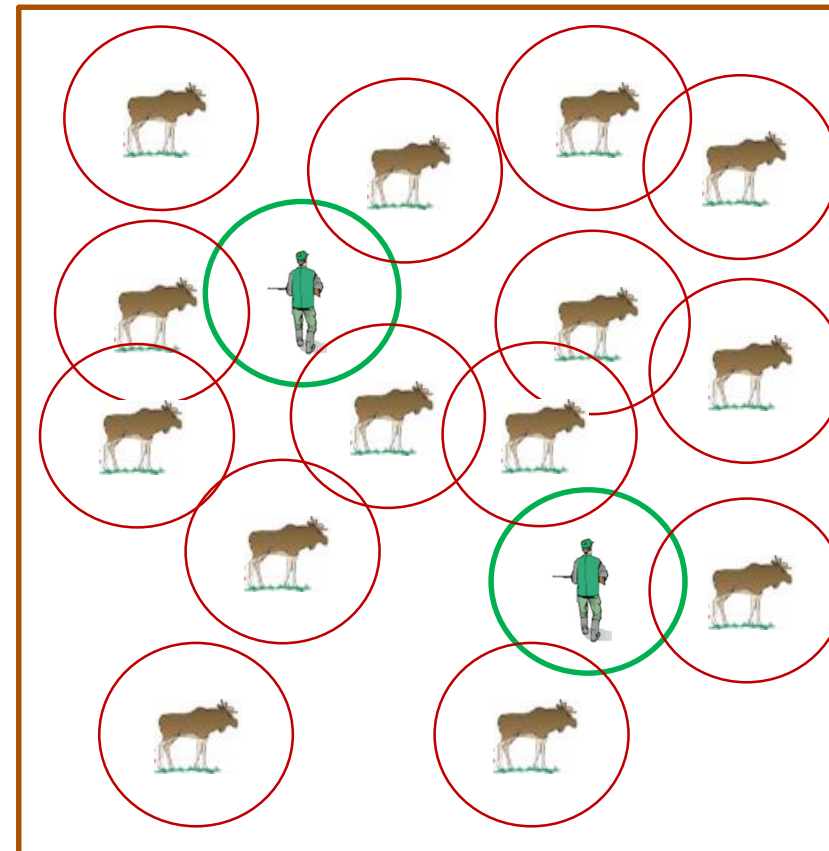
Gjør vi det riktig? – gammel instruks

År 1: 7 elg i området



2 jegere, 3 observasjoner, 0 kansellert:
1,5 elg sett pr. jegerdag

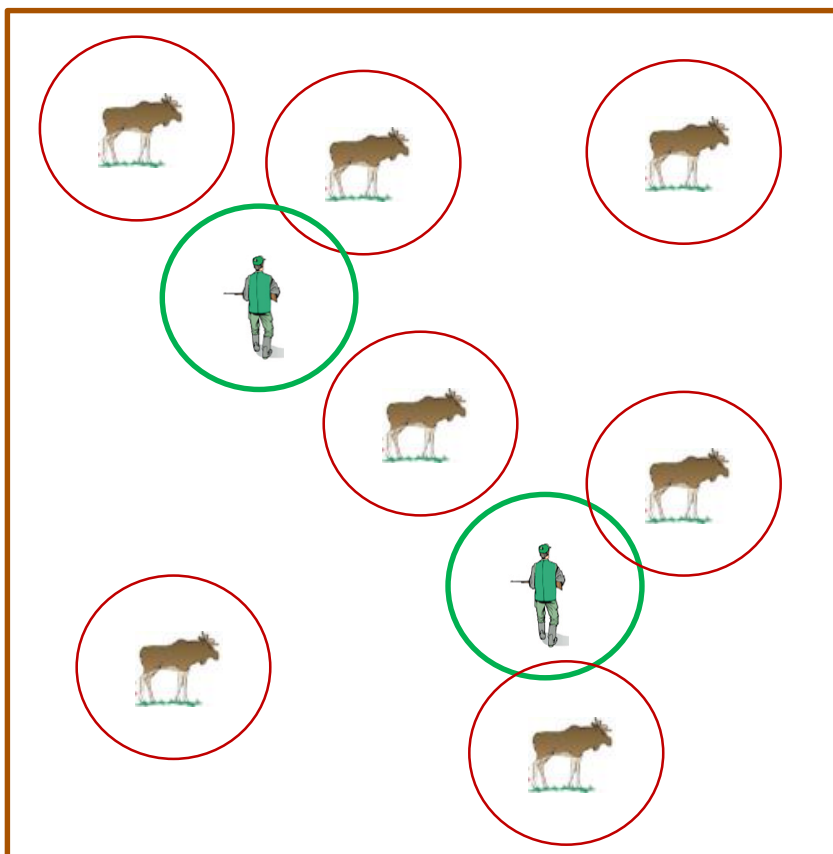
År 2: 14 elg i området



2 jegere, 6 observasjoner, 0 kansellert:
3,0 elg sett pr. jegerdag

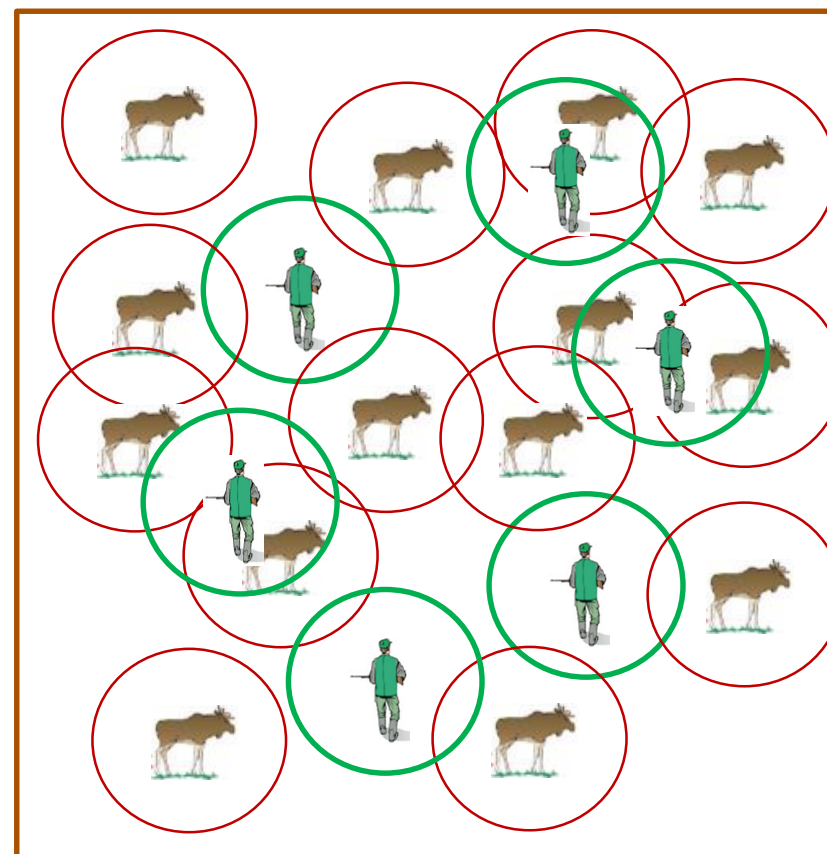
Gjør vi det riktig? – gammel instruks

År 1: 7 elg i området



2 jegere, 3 observasjoner, 0 kansellert:
1,5 elg sett pr. jegerdag

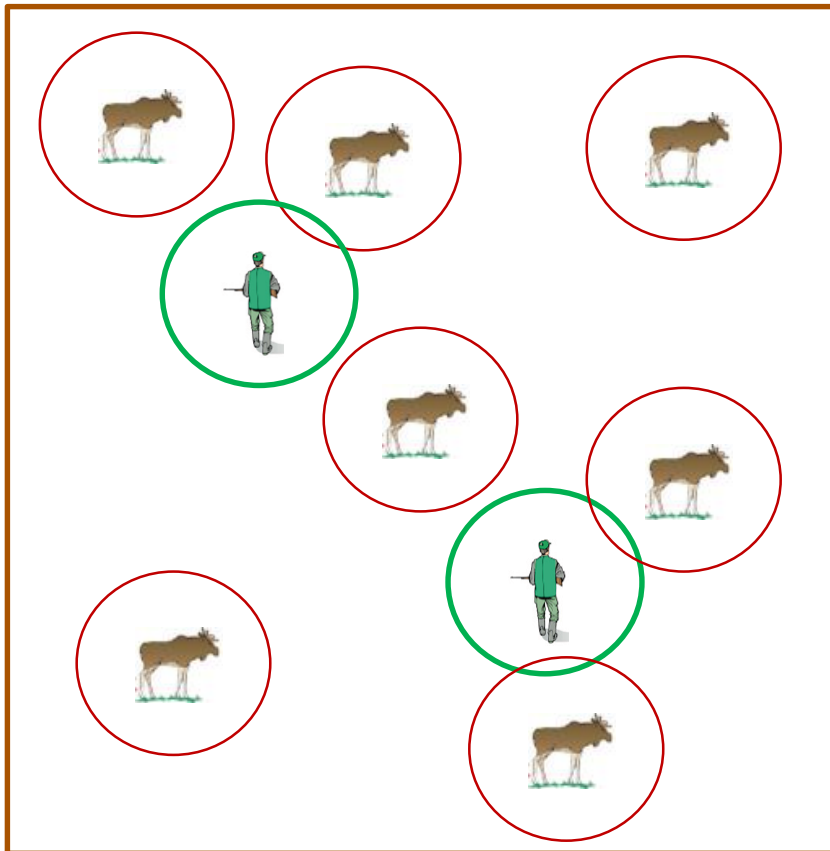
År 2: 14 elg i området



6 jegere, 17 observasjoner, 6 kansellert:
1,8 elg sett pr. jegerdag

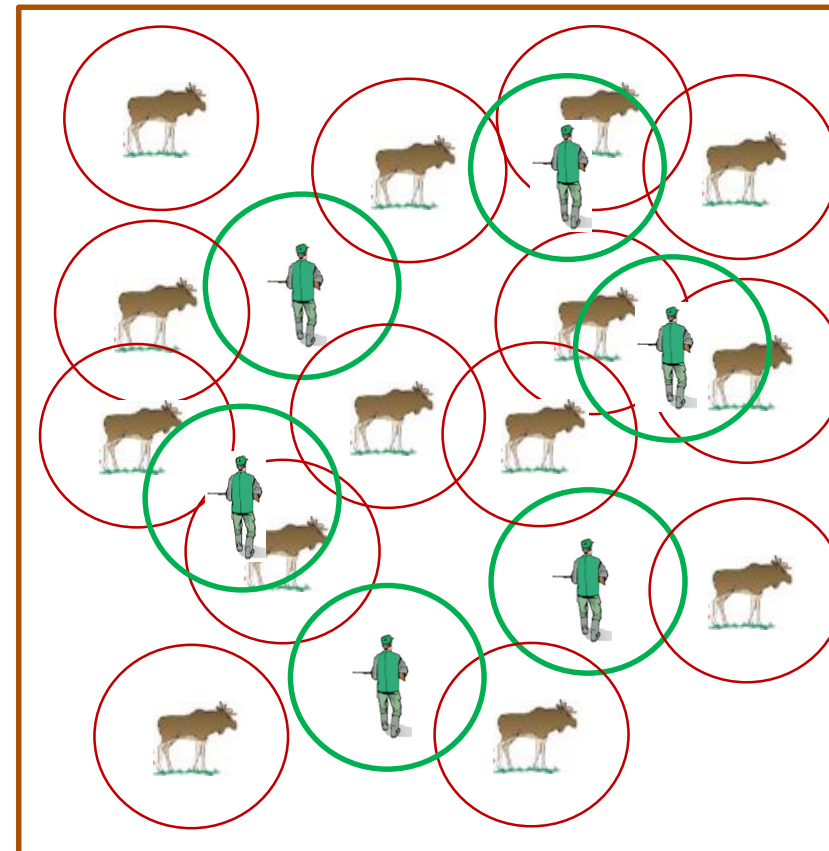
Gjør vi det riktig? – ny instruks

År 1: 7 elg i området



2 jegere, 3 observasjoner, 0 kansellert:
1,5 elg sett pr. jegerdag

År 2: 14 elg i området



6 jegere, 17 observasjoner, 0 kansellert:
2,8 elg sett pr. jegerdag