



Yngleregistreringer av jerv i Norge i 2022

Jenny Mattisson
Henrik Brøseth

NINAs publikasjoner

NINA Rapport

Dette NINAs normale 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.

Yngleregistreringer av jerv i Norge i 2022

Jenny Mattisson
Henrik Brøseth

Mattisson, J. & Brøseth, H. 2022. Yngleregistreringer av jerv i Norge i 2022. NINA Rapport 2179. Norsk institutt for naturforskning.

Trondheim, september 2022

ISSN: 1504-3312

ISBN: 978-82-426-4972-0

RETTIGHETSHAVER

© Norsk institutt for naturforskning

Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

TILGJENGELIGHET

Åpen

PUBLISERINGSTYPE

Digitalt dokument (pdf)

KVALITETSSIKRET AV

Øystein Flagstad

ANSVARLIG SIGNATUR

Jonas Kindberg

OPPDRAGSGIVER

Miljødirektoratet

OPPDRAGSGIVERS REFERANSE

M-2357|2022

KONTAKTPERSON HOS OPPDRAGSGIVER

Susanne Hanssen

NØKKELOD

Jerv, *Gulo gulo*, yngleregistrering, overvåking, nasjonalt overvåkningsprogram, bestandsutvikling

KEY WORDS

Wolverine, *Gulo gulo*, monitoring, reproductions, population size

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

Thormøhlensgate 55
5006 Bergen
Tlf: 73 80 14 00

www.nina.no

Sammendrag

Mattisson, J. & Brøseth, H. 2022. Yngleregistreringer av jerv i Norge i 2022. NINA Rapport 2179. Norsk institutt for naturforskning.

I 2022 ble det påvist 45 dokumenterte eller antatte ynglinger av jerv i Norge. Dette er en nedgang i antall ynglinger med 15 (25 %) i forhold til i fjor. Det nasjonale bestandsestimatet basert på antall ynglinger de tre siste årene anslår nå bestanden til å være på omkring 350 voksendyr i Norge (usikkerhetsintervall: 282-456), som er noe lavere enn i 2021.

Utviklingen av antall ynglinger i de ulike rovviltregionene viser en oppgang med tre ynglinger i region 7 og 8 sammenlignet med fjoråret. I region 3 ble det registrert en nedgang på seks ynglinger, mens det i region 5 og 6 ble registrert en nedgang på åtte ynglinger.

Alle rovviltregionene med fastsatt nasjonalt bestandsmål ligger på eller over bestandsmålet i forhold til gjennomsnittlig antall ynglinger av jerv de tre siste årene.

Jenny Mattisson & Henrik Brøseth, Norsk institutt for naturforskning, Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim. jenny.mattisson@nina.no

Abstract

Mattisson, J. & Brøseth, H. 2022. Monitoring of active wolverine dens in Norway in 2022. NINA Report 2179. Norwegian Institute for Nature Research.

A total of 45 wolverine reproductions was found in Norway in 2022. This is a decrease of 15 reproductions (25%) compared to the previous year. The population estimate, based on the number of reproductions over the last three years, indicates a population of around 350 adult individuals (uncertainty interval: 282-456), which is a small decrease in number of individuals compared to 2021.

Trends in the number of reproductions within the different management units show an increase in region 7 and 8 with three reproductions compared to last year, while there was a decrease of six reproductions in region 3 and a decrease of eight reproductions in region 5 and 6.

All carnivore regions with national population goals for wolverine reproductions have reached or exceeded these goals, based on the average number of reproductions over the last three years.

Jenny Mattisson & Henrik Brøseth, Norwegian Institute for Nature Research, P.O.Box 5685 Torgarden, NO-7485 Trondheim. jenny.mattisson@nina.no

Innhold

Sammendrag	3
Abstract	4
Innhold	5
Forord	6
1 Innledning	7
2 Materiale og metoder	7
3 Resultater	11
4 Diskusjon	19
5 Referanser	20

Forord

Vi vil nok en gang benytte sjansen til å takke alle de som har bidratt med en betydelig innsats i overvåkingsarbeidet på jerv. Det gjelder både de som har utført feltregistreringene og de som har stått for planlegging, koordinering og kvalitetssikring av arbeidet.

Trondheim, september 2022

Jenny Mattisson

1 Innledning

Det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt overvåker i dag bestandsstørrelse og bestandsutvikling hos jerv i Norge, bl.a. ved registrering av antall årlige ynglinger. Lokalisering og antall ynglinger av jerv blir registrert ved at SNO-feltpersonell i hele landet hver vår på snøføre besøker tidligere brukte hiplasser, foretar nyleting og gjennomfører barmarkskontroller. I tillegg er det årlig en oppfølging og verifisering av innmeldte observasjoner og tips fra lokale folk som bidrar til å registrere ynglinger, bl.a. gjennom en åpen publikumløsning på internett (www.skandobs.no). På bakgrunn av antall registrerte ynglinger av jerv estimeres det totale antallet voksendyr i bestanden, både for rovviltregioner og i Norge som helhet. Denne rapporten gir en oversikt over resultatene fra dette arbeidet som er utført på landsbasis i 2022, og sammenligner disse med tidligere års resultater (<https://rovdata.no/Jerv/Rapporter.aspx>).

Miljødirektoratet i Norge og Naturvårdsverket i Sverige ga i mars 2012 en norsk-svensk arbeidsgruppe i oppdrag å utrede og foreslå hvordan overvåkingsarbeidet på jerv i Skandinavia kan samordnes og forbedres, både med tanke på overvåkingsmetodikk, kvalitetssikring, datalagring og felles rapportering. I september 2012 leverte arbeidsgruppen en rapport med forslag til endringer i overvåkingen av jerv i Skandinavia til sine oppdragsgivere (Persson et al. 2012). I etterkant av dette arbeidet har Miljødirektoratet og Naturvårdsverket utformet felles skandinaviske retningslinjer for overvåking av jerv, samt utfyllende instruksjer og faktablad. En sammenstilling av norske og svenske overvåkingsresultater på ynglinger av jerv i 2022 blir gitt i en egen felles rapport som omhandler status for hele den skandinaviske bestanden.

2 Materiale og metoder

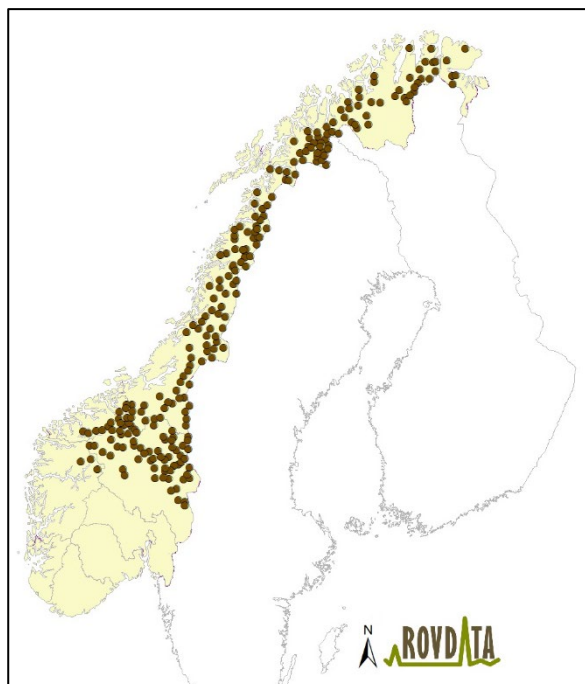
De årlige yngleregistreringene av jerv i Norge utføres i henhold til "Instruktion för fastställande av föryngring" og tilhørende faktablad, utarbeidet av Naturvårdsverket og Rovdata (Naturvårdsverket & Rovdata 2014, 2019).

Metoden er basert på en betydelig feltinnsats i registreringsarbeidet. Registreringene gjøres på snøføre i perioden 1. januar til ut snøsesongen (hovedsakelig i perioden mars–mai). I tillegg kommer etterkontroller på barmark (juni–juli) i de tilfeller der ytterligere opplysninger er påkrevd i forbindelse med registreringsarbeidet.

I år ble i alt 242 tidligere kjente og nye ynglelokaliteter hos jerv fulgt opp i løpet av registrerings-sesongen (**tabell 1**). Overvåking av disse ynglelokalitetene er fordelt mellom regionale koordinatører i Statens naturoppsyn (SNO), og danner grunnlaget for yngleregistreringene av jerv i 2022. Ynglelokaliteter uten påvist yngling de siste ti årene er tatt ut og gitt en noe lavere oppfølgingsprioritet, men noen av disse er likevel fulgt opp i løpet av registrerings-sesongen.

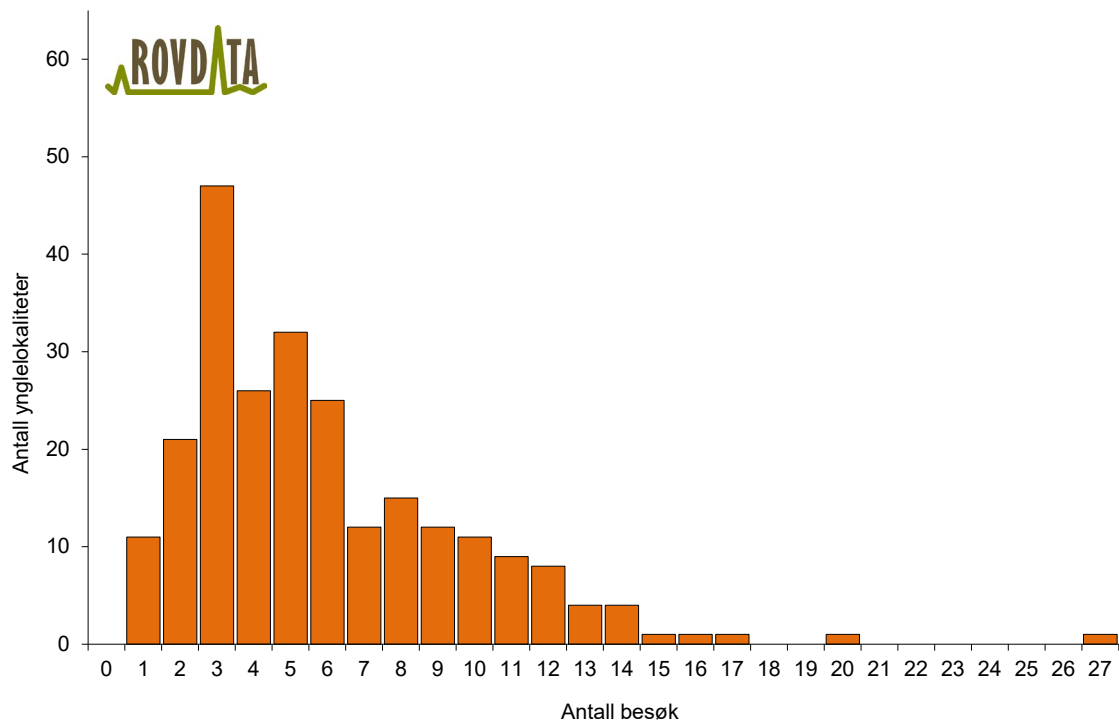
Tabell 1. Oversikt over tidligere kjente og nye ynglelokaliteter hos jerv som er fulgt opp i løpet av registreringssesongen 2022.

Fylke	Antall ynglelokaliteter
Troms og Finnmark	68
Nordland	53
Trøndelag	47
Møre og Romsdal	12
Innlandet	59
Vestland	3
Sum	242



På regionalt nivå har det praktiske arbeidet med kontroll av kjente ynglelokaliteter blitt organisert av Statens naturoppsyn (SNO). Dette har enten vært utført av eget SNO-personell eller gjennom tjenestekjøp og engasjementskontrakter til for eksempel Statskog ved Fjelltjenesten, fjellstyrer, bygdeallmenninger og privatpersoner med spesialkompetanse. Registreringspersonell har i 2022 foretatt 1428 besøk innenfor 242 kjente eller nye ynglelokaliteter hos jerv i Norge. Dette er en nedgang på 3 % sammenlignet med i fjor. I 2022 tilsvarer 1428 besøk et snitt på 5,9 besøk i hver ynglelokalitet (**figur 1**), som er det samme som i 2021 (5,9; Tovmo & Mattisson 2021). Tidligere år har antall besøk per ynglelokalitet ligget mellom 4,5 og 5,8. I tillegg til kontroll av kjente lokaliteter har det blitt lagt ned innsats i leting etter «nye» ynglelokaliteter og oppfølging av tips fra publikum.

Også i år er det gjennomført en systematisk registrering av den geografiske fordelingen av leteinnsatsen. Dette har skjedd ved at registreringspersonellet har dokumentert egen leteinnsats (snøscooter, helikopter, ski, truger m.m.) ved bruk av GPS-mottaker. Ved bruk av GPS blir sporløypa lagret i GPS-en, overført til en PC og lagt inn i Rovbase 3.0 (www.rovbase.no). Ved å sammenstille disse er det utarbeidet en detaljert oversikt over hvor registreringene har vært gjennomført (**figur 2**). I alt summerer den registrerte leteinnsatsen seg til 150 149 km i år, hvilket er noe mindre enn i 2021 (**tabell 2**).

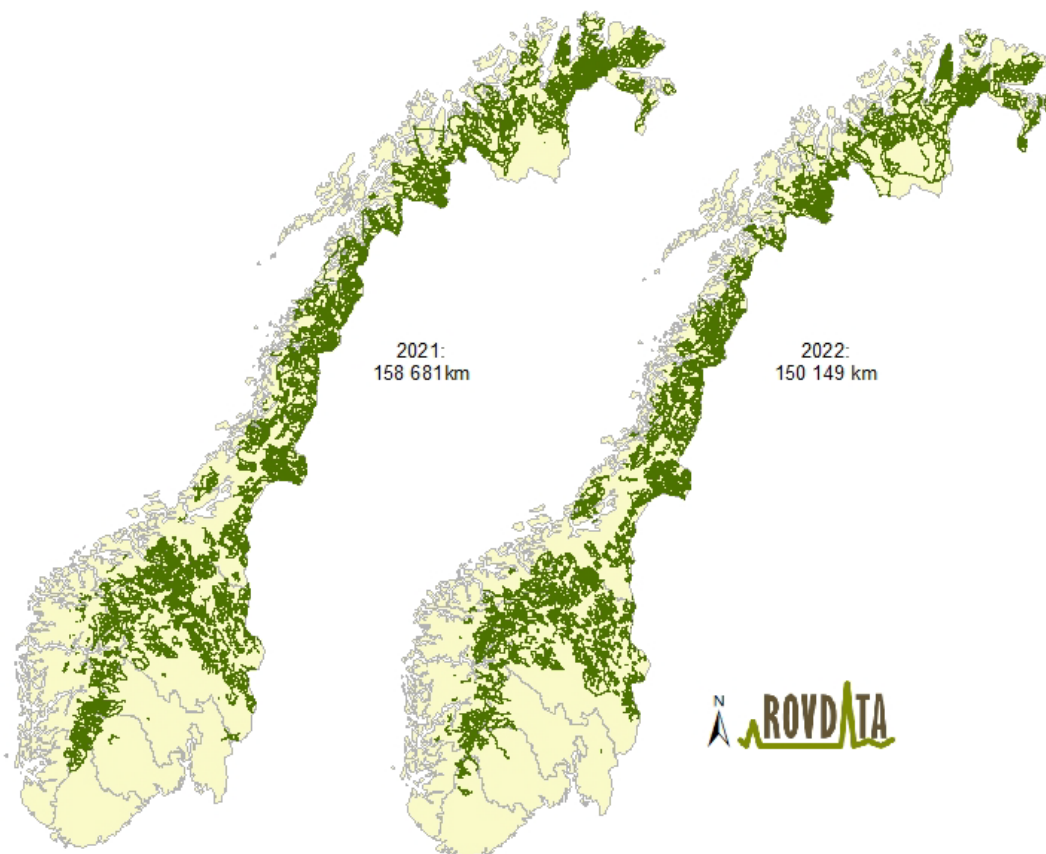


Figur 1. Fordelingen av antall besøk på kjente ynglelokaliteter av jerv i Norge i 2022.

Tabell 2. Overvåkningsinnsats (km) registrert med GPS i forbindelse med yngleregistrering av jerv i Norge i 2020–2022.

	2020 Total (km)	2021 Total (km)	2022 Total (km)
Troms og Finnmark	42651	41727	40684
Nordland	31842	28458	35809
Trøndelag	29139	29908	24951
Møre og Romsdal	5897	5479	4202
Innlandet	31523	32102	28233
Vestland	11986	14183	12307
Øvrige fylker*	6262	6824	3963
Sum	159300	158681	150149

* Viken, Agder, Vestfold og Telemark, Rogaland



Figur 2. Geografisk fordeling av innsatsen ved yngleregistrering av jerv i Norge i 2021 og 2022.

Yngleregistreringene er også vurdert opp imot alle registrerte synsobservasjoner av flere jerver i lag med tanke på mulige familieggrupper ("Rovviltobservasjoner" 1.mai –1. august 2022 i Rovbase pr. 15.09.2022). Det var registrert 4 observasjoner av tisper med valper som var dokumentert eller antatt sikker i Rovbase. Tre av disse var observasjoner som kunne kobles til yngelokaliteter som allerede var vurdert som dokumentert eller antatt sikker (NMR-009, NOP-002 og NOP-005). En observasjon av unger førte til endret status fra ingen til dokumentert yngling (NNO-013). I tillegg er fallvilt og jaktmaterialet på jerv fra sesongen 2022 gjennomgått ved oppsummering av antall ynglinger. Dette medførte ingen endringer i antall ynglinger. En felles gjennomgang av overvåkingsmaterialet i grenseområdene med Sverige er også gjennomført for å forhindre en eventuell dobbelttelling av ynglinger.

Ved behandlingen av stortingsmelding nr. 15 (2003–2004) Rovvilt i norsk natur (Innst. S.nr. 174) ble det vedtatt åtte forvaltningsregioner for rovilt i Norge: Region 1 – tidligere Sogn og Fjordane, Hordaland, Rogaland og Vest-Agder fylke, Region 2 – tidligere Aust-Agder, Telemark, Buskerud og Vestfold fylke, Region 3 – tidligere Oppland fylke, Region 4 – tidligere Østfold, Oslo og Akershus fylke, Region 5 – tidligere Hedmark fylke, Region 6 – Møre og Romsdal og Trøndelag, Region 7 – Nordland, og Region 8 – Troms og Finnmark (se **figur 6**). Vi har ved rapporteringen av ynglinger hos jerv fordelt ynglingene på de åtte ulike regionene og estimert bestandsstørrelsen på våren basert på antall ynglinger i perioden 2020–2022. Den geografiske plasseringen av ynglehiet eller ungeobservasjonen (når hiplassen er ukjent) har vært bestemmende for hvilken roviltregion ynglingen har blitt klassifisert til. Basert på antall registrerte ynglinger siste treårsperiode estimerer vi bestanden av jerv i Norge ved bruk av metoden beskrevet av Landa m.fl. (1998), og med oppdaterte parametere på kjønnsfordeling, ynglefrekvens og alder ved første reproduksjon fra Persson og Brøseth (2011, s. 15).

3 Resultater

Årets yngleregistreringer viser at det på landsbasis er dokumentert eller antatt yngling av jerv på 45 lokaliteter (**figur 3, 4 og 6**). Det har det vært foretatt hiuttak hvor tisper og/eller valp(er) har blitt avlivet på 5 av de 45 ynglelokalitetene (**tabell 3, figur 3 og 7**).

I år ligger alle rovviltregionene, unntatt regionene 3 og 6, over det fastsatte nasjonale bestandsmålet (**tabell 4**). Basert på gjennomsnittlig antall ynglinger de siste tre årene ligger alle rovviltregionene med fastsatt nasjonalt bestandsmål på eller over bestandsmålet. Utviklingen i antall ynglinger i femårsperioden 2018–2022 i de ulike regionene er vist i **figur 5**.

Basert på antall ynglinger i perioden 2020–2022 er bestanden av jerv i Norge estimert til 351 ± 46 (SE) voksne individer tidlig på våren 2022 før årets unger fødes (**tabell 4**).

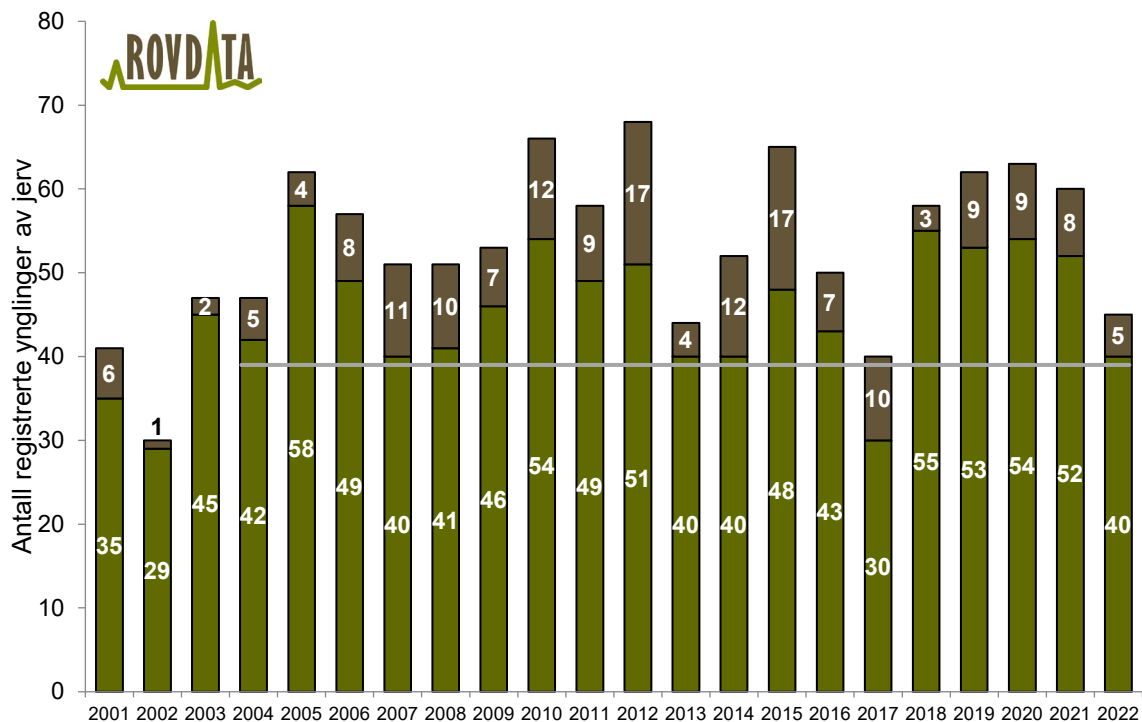
Tabell 3. Oversikt over status på ynglelokaliteter hos jerv registrert i det nasjonale overvåkingsprogrammet for rovvilt i 2022.

Fylke	Status på ynglelokalitet					Sum
	Dokumentert yngling	Antatt yngling	Usikker yngling	Ingen yngling	Kan ikke vurderes	
Troms og Finnmark ^{a)}	9	3	3	52	1	68
Nordland	10	1	2	40	0	53
Trøndelag ^{b)}	6	1	1	39	0	47
Møre og Romsdal ^{b)}	2	0	3	7	0	12
Innlandet ^{c)}	11	1	1	46	0	59
Vestland ^{a)}	1	0	0	2	0	3
Sum	39	6	10	186	1	242

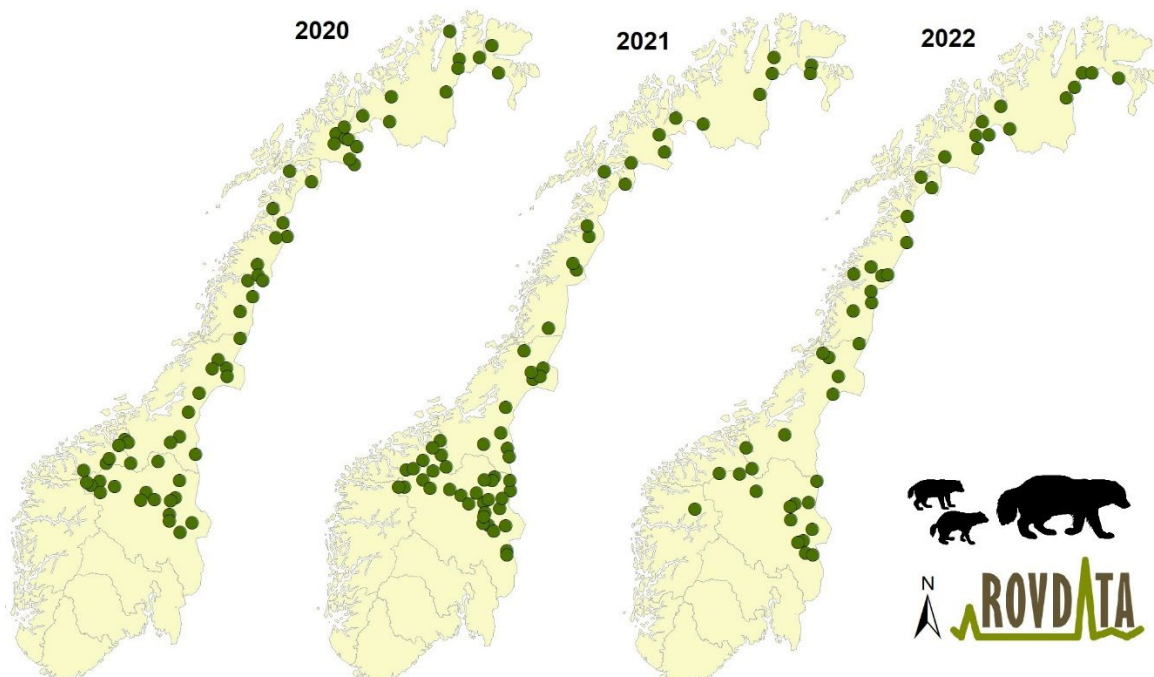
a) - Inkludert en yngling der tisper og 3 unger er avlivet.

b) - Inkludert en yngling der tisper og 2 unger er avlivet.

c) - Inkludert en yngling der 2 unger er avlivet.



Figur 3. Antall ynglinger av jerv i Norge i perioden 2001–2022. Den brune delen av søylene angir påviste ynglinger hvor tisper og/eller valp(ene) er tatt ut. Den horisontale grå linjen angir det nasjonale bestandsmålet på 39 ynglinger.



Figur 4. Kart som viser fordelingen av dokumenterte og antatte ynglinger av jerv i Norge i 2020–2022.

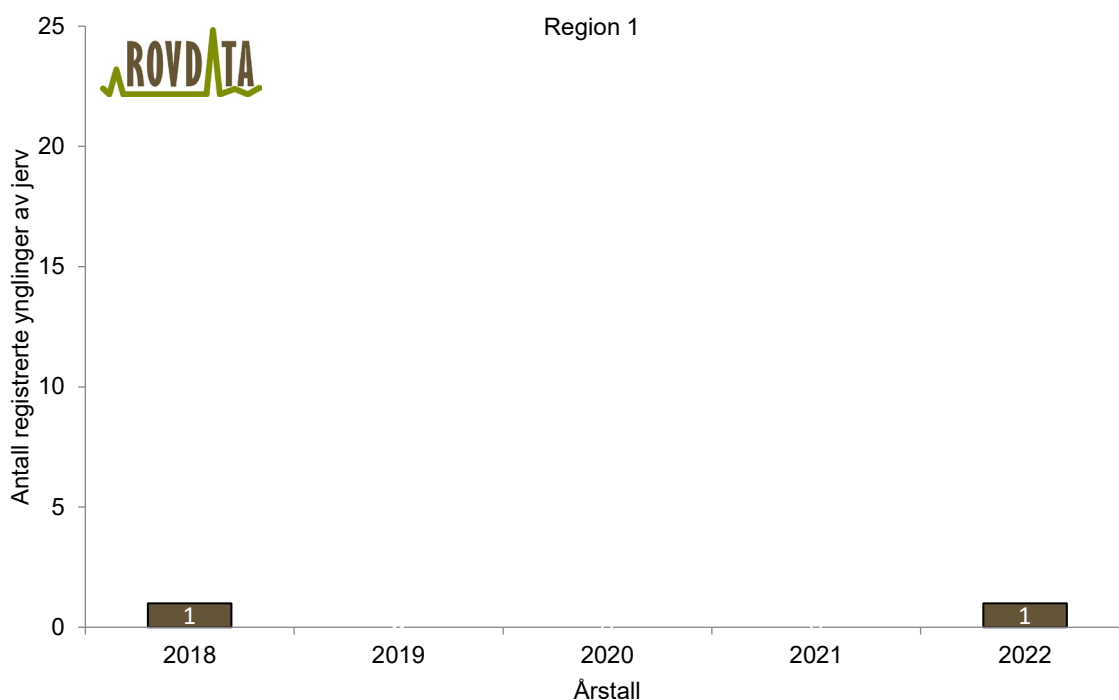
Tabell 4. Antall registrerte ynglinger i perioden 2020–2022 og et bestandsestimat på antall jerv ett år og eldre i Norge i de ulike forvaltningsregionene.

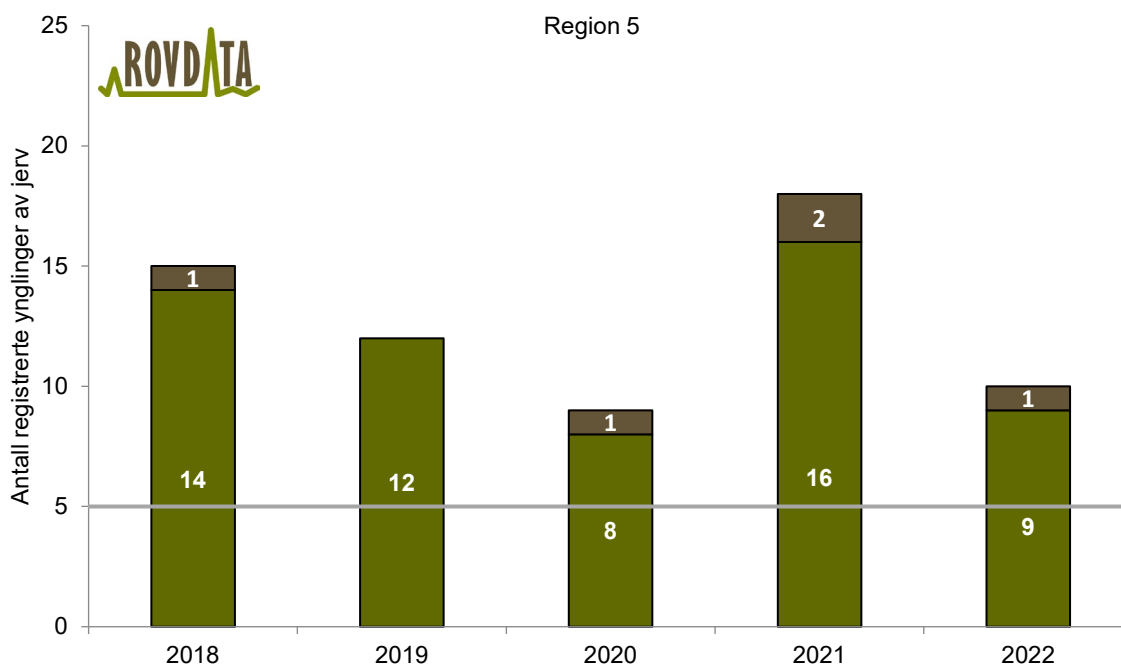
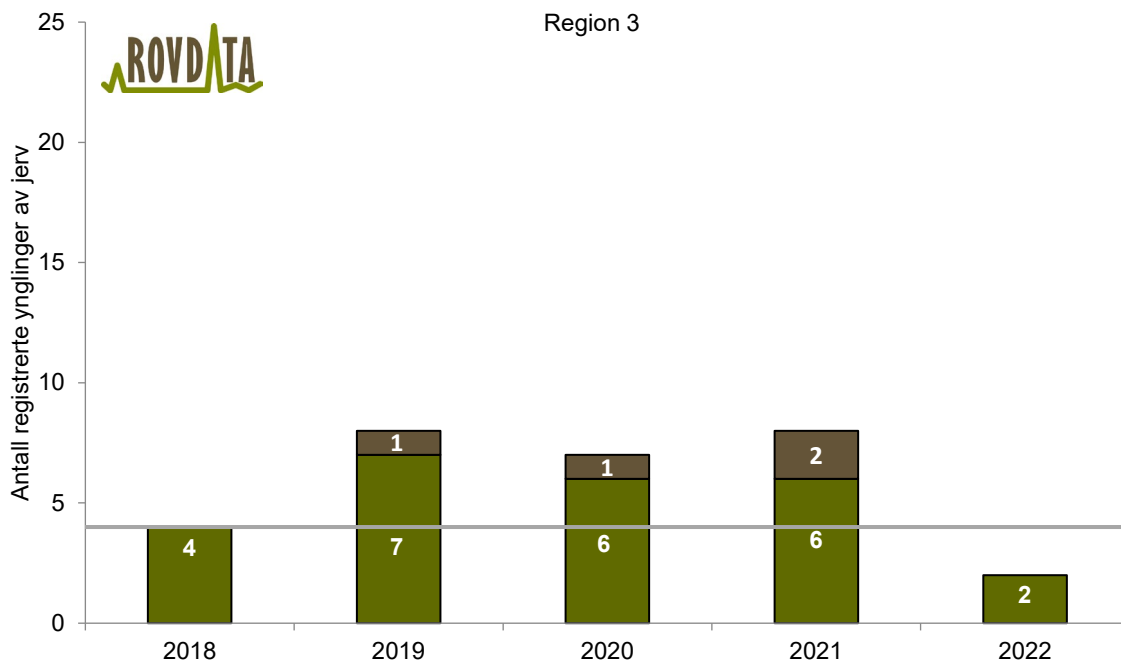
Forvaltningsregion	Nasjonalt bestandsmål	2020	2021	2022	Gjennomsnitt	Antall jerv	SE
1	-	0	0	1	0,3	2,1	1,8
2	-	0	0	0	0	-	-
3	4	7*	8	2	5,7	35,5	11,7
4	-	0	0	0	0	-	-
5	5	9*	18	10	12,3	77,3	20,5
6	10	17	17	9	14,3	89,8	20,9
7	10	12	8	11	10,3	64,7	13,5
8**	10(3)	18(7)	9(5)	12(5)	13,0	81,4	19,3
Sum Norge	39	63	60	45	56	351	45,8

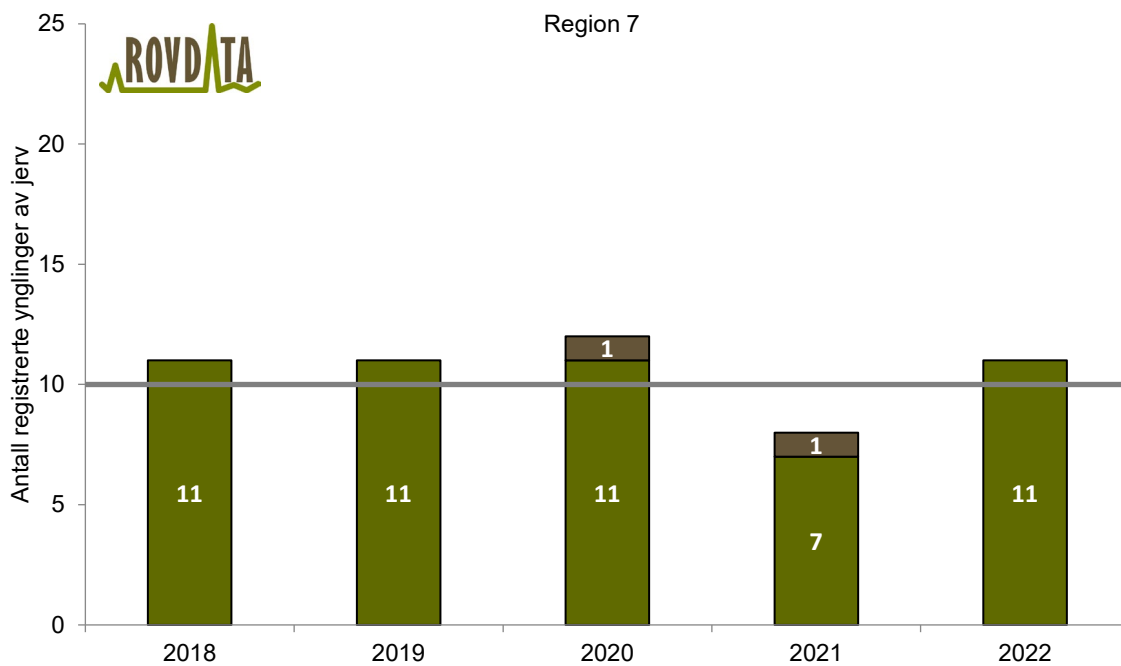
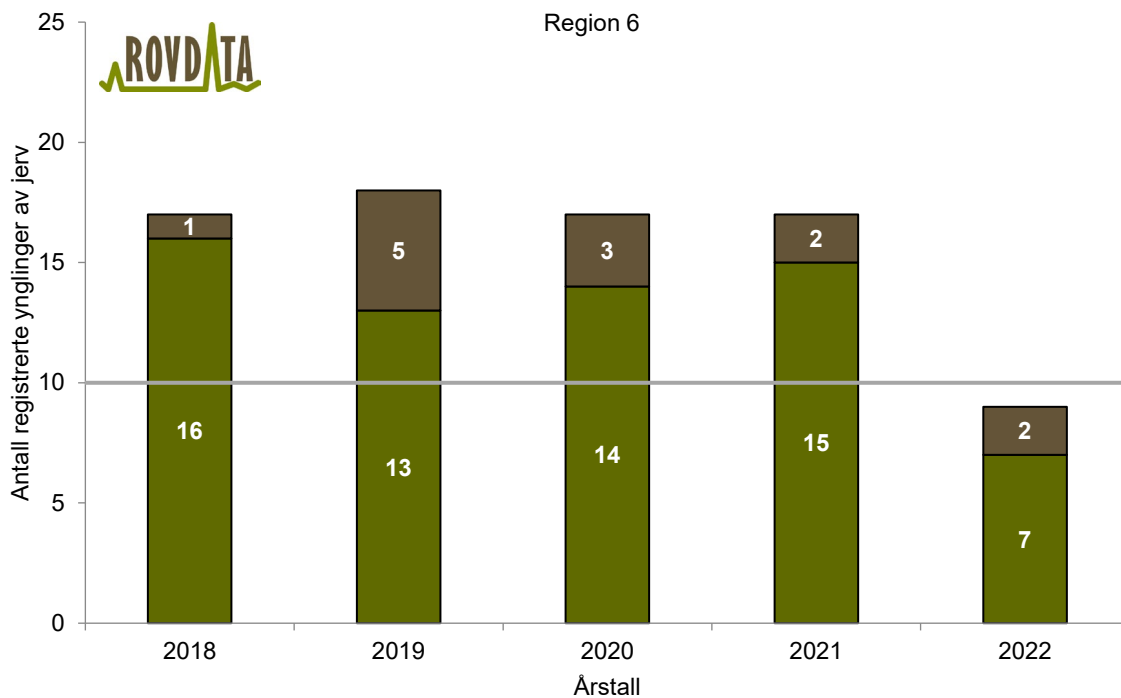
*En yngling i region 3 ble flyttet til region 5 i etterkant av rapporteringen i 2020 (Rovdata 2021)

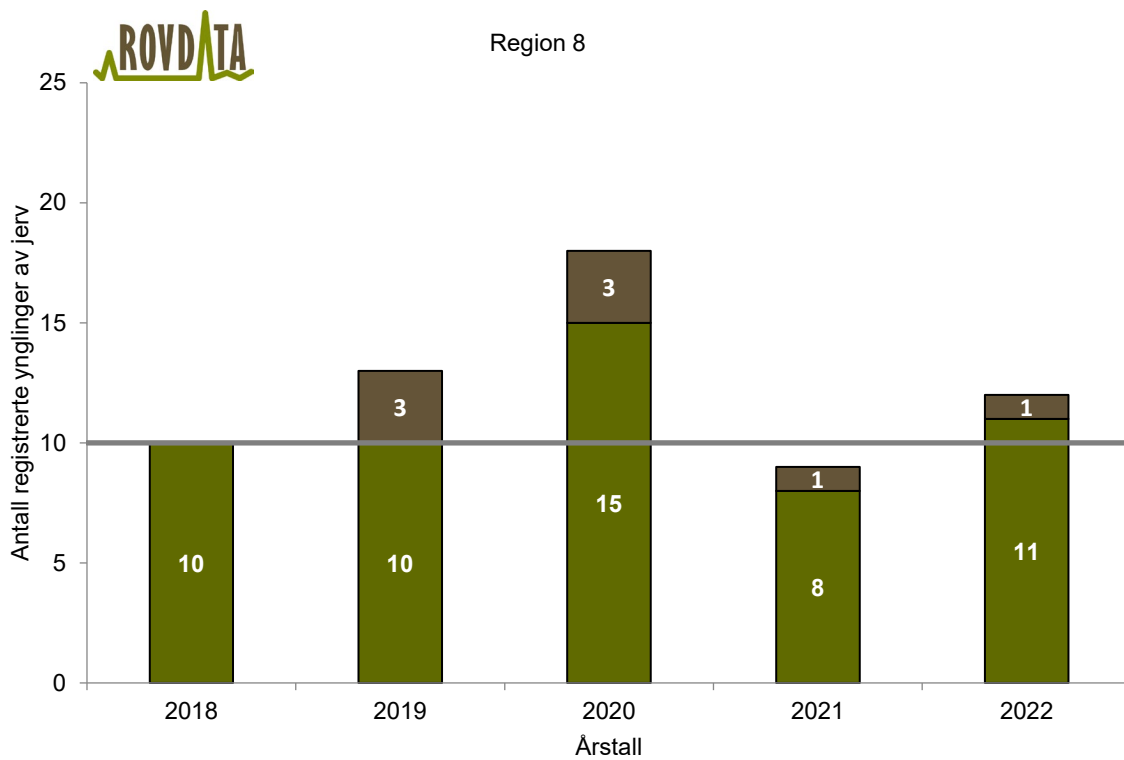
** tallene i parentes angir ynglinger i tidligere Finnmark fylke.

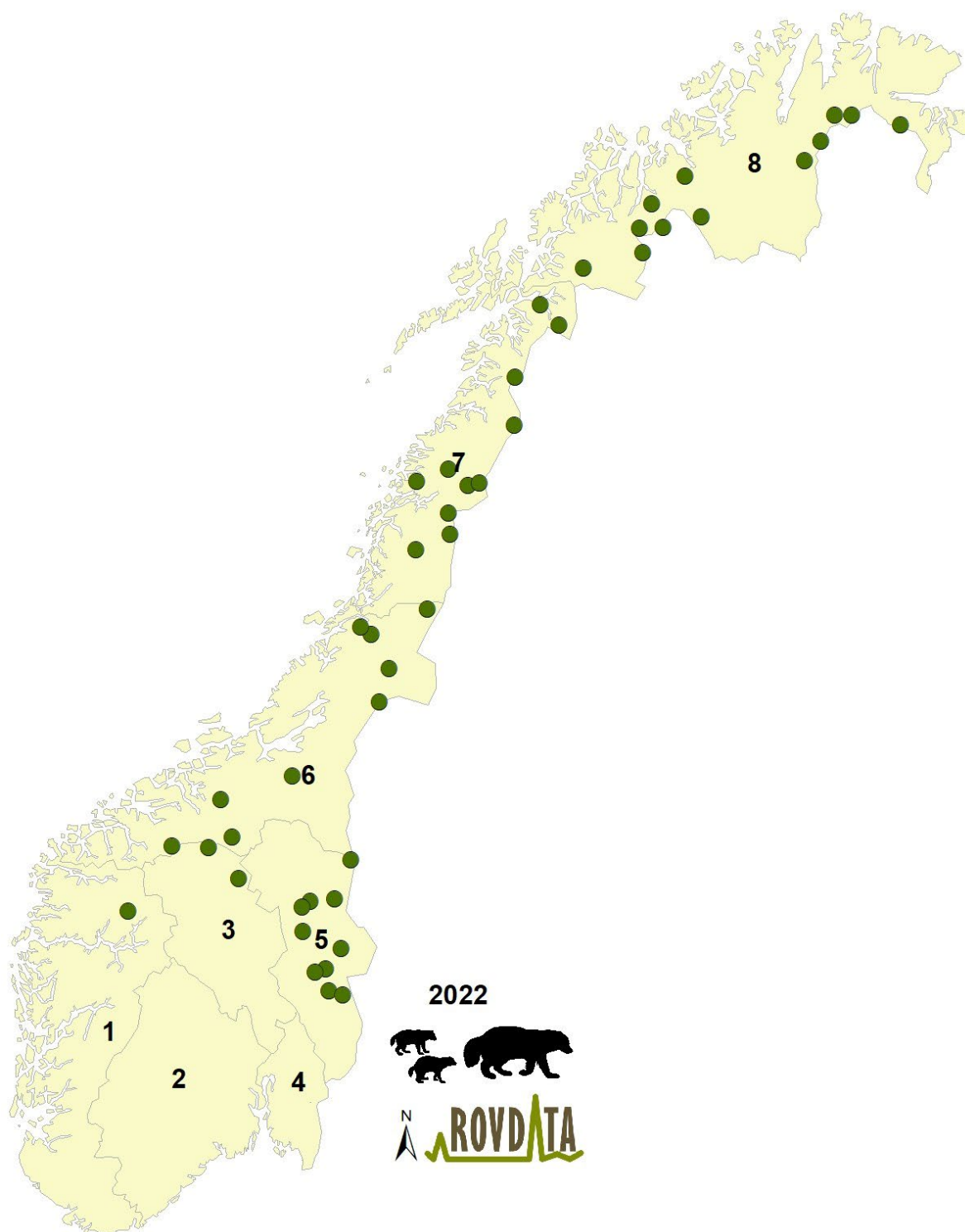
Figur 5. Antall registrerte ynglinger av jerv i perioden 2018–2022 fordelt på rovviltregioner. Den brune delen av søylene angir påviste ynglinger hvor tisper og/eller valp(ene) er tatt ut. Den horisontale grå linjen angir det regionale bestandsmålet.



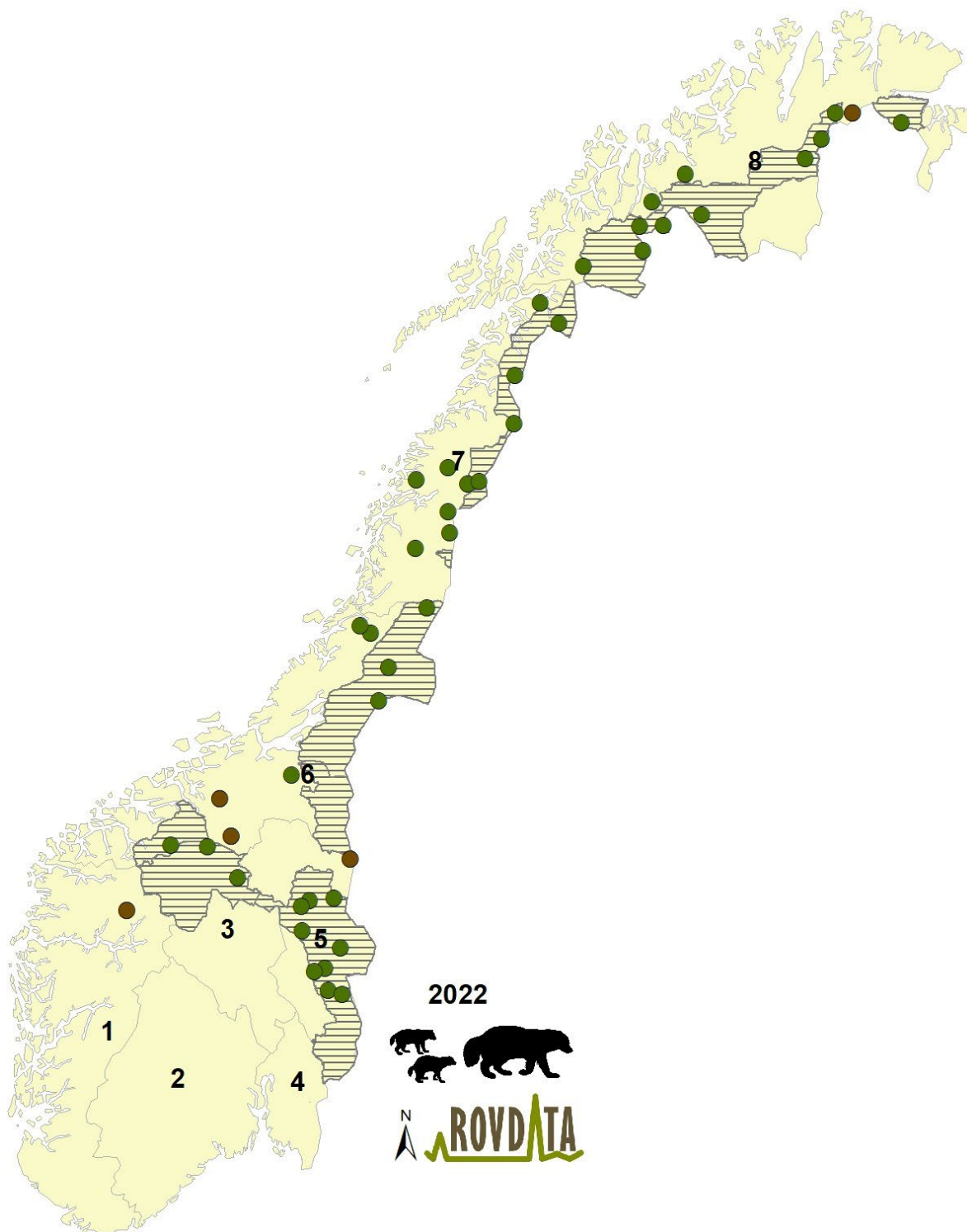








Figur 6. Forvaltningsregionene og geografisk fordeling som viser ynglingene av jerv i 2022.



Figur 7. Geografisk fordeling av jerveynglingene på landsbasis i 2022 i forhold til yngleområdene for jerv vedtatt av de regionale rovviltnevnene (skraverte områder). Brune sirkler angir påviste ynglinger der tisper og/eller valp(ene) er tatt ut.

4 Diskusjon

I år ble det påvist 45 ynglinger av jerv i Norge. Dette er en nedgang på 15 ynglinger i forhold til 2021, dvs. 25 % nedgang (Tovmo & Mattisson 2021). To av rovviltregionene med påviste ynglinger av jerv, region 7 og 8, viser en økning på tre ynglinger i forhold til 2021. Resterende regioner med fastsatt bestandsmål av jerv viser en markant nedgang sammenlignet med fjoråret. I region 3 ble det registrert en nedgang på seks ynglinger, mens det i region 5 og 6 ble registrert en nedgang på åtte ynglinger. I region 1 ble det registrert en yngling i år.

Det nasjonale bestandsestimatet basert på antall ynglinger de tre siste årene indikerer en 9 % reduksjon i jervepopulasjonen i Norge. Estimatet for 2022, med 351 [95 % CI: 282–456] voksne individer tidlig på våren er noe lavere enn estimatet for 2021, men innenfor usikkerhetsintervallet for fjoråret ([386 [95 % CI: 324–493]. Årets bestandsestimat basert på antall påviste ynglinger er relativt lavt sammenlignet med estimatet på 358–418 voksne jerver vinteren 2020/2021 beregnet ved bruk av en fangst-gjenfangst modell basert på DNA-data (Kleven et al. 2022). Et nytt estimat basert på DNA-data fra vinteren 2021/2022 vil kunne vise hvorvidt reduksjonen i antall ynglinger også gjenspeiler seg i færre individer i bestanden, eller om det bare har vært få av tispene i bestanden som har født unger i år.

Hos jerv er det en varierende andel av de voksne tispene som får valper det enkelte år. Aldersstrukturen hos tispene i bestanden og mattilgangen (f.eks. kadaver) i perioden før ynglesesongen er to av faktorene som påvirker hvor stor andel av tispene som føder unger et gitt år (Inman et al. 2012, Persson 2005, Rauset et al. 2015). For å minske effekten av de store variasjonene i antall ynglinger mellom år benyttes gjennomsnittet for de tre siste årene når bestandsstørrelsen estimeres. Et år med 62 påviste ynglinger har gått ut (2019) og er erstattet av et år med 45 ynglinger (2022), noe som gir utslag på den estimerte bestandsstørrelsen.

Registreringsforholdene under overvåkingsarbeidet varierte mellom landsdeler også i år. Dette er vanskelig å unngå når alle kjente ynglelokaliteter i et langstrakt land skal besøkes flere ganger i løpet av registreringsperioden på 3½ måneder. Registreringssesongen på snøføre var i noen områder preget av ustabile snø- og værforhold, og få dager med gode sporingsforhold. Det totale antallet besøk på ynglelokalitetene er omtrent det samme som i 2021. Gjennomsnittlig antall besøk per lokalitet i 2022 (5,9) er høyere enn gjennomsnittet de siste 9 årene (5,1). Sammenlignet med fjoråret er antall registrerte kilometer knyttet til yngleregistreringene av jerv noe lavere. Størst nedgang er det i fylkene uten fast forekomst av ynglende jerv (Øvrige fylke). I Nordland er det registrert en oppgang på 26 %, i Møre og Romsdal, Trøndelag, Innlandet og Vestland er det registrert en reduksjon på mellom 12 og 23 % og i Troms og Finnmark er det relativt likt antall avsøkte kilometer i forhold til 2021 med en endring på -2 %. Varierende omfang av helikopterbruk i registreringsarbeidet og i forbindelse med skadefelling i enkelte fylker kan være en medvirkende faktor til forskjeller mellom år. Den registrerte leteinnsatsen på landsbasis må sees på som et minimum, spesielt med tanke på at tekniske problemer med GPS-utstyret eller innlegging i Rovbase kan ha medført tap av noe data.

Statens naturoppsyn (SNO) hadde også i år det overordnede ansvaret for registreringsarbeidet i hele landet. Når det gjelder innrapportering og registrering i Rovbase så har en del saker krevd ekstra oppfølging fra vår side. Fotodokumentasjon og utfyllende informasjon i henhold til kriterier i forbindelse med registreringsarbeidet er nødvendig og påkrevd, og er i all hovedsak vedlagt ved innrapportering. Etter vår oppfatning fungerer samhandlingen mellom Rovdata, de regionale og sentralt rovviltansvarlige i SNO og det lokale registreringsmannskapet i felt meget bra.

5 Referanser

- Inman, R.M., Magoun, A.J., Persson, J. & Mattisson, J. 2012. The wolverine's niche: linking reproductive chronology, caching, competition, and climate. *Journal of Mammalogy* 93(3): 634-644. doi:10.1644/11-Mamm-a-319.1
- Kleven, O., Andersskog, I.P.Ø., Brandsegg, H., Eriksen, L.B., Spets, M.H., Königsson, H., Spong, G., Milleret, C., Dupont, P., Bischof, R., Flagstad, Ø. & Brøseth, H. 2022. DNA-basert overvåking av den skandinaviske jervebestanden 2021. NINA rapport 2111. Norsk institutt for naturforskning
- Landa, A., Tufto, J., Franzén, R., Bø, T., Lindén, M. & Swenson, J.E. 1998. Active wolverine *Gulo gulo* dens as a minimum population estimator in Scandinavia. *Wildlife Biology* 4: 159-168.
- Naturvårdsverket & Rovdata. 2014. Järv: Inventering av föryngringslokaler. Metodik för inventering av stora rovdjur i Sverige och Norge.
- Naturvårdsverket & Rovdata. 2019. Järv: Instruktion för fastställande av föryngring. Instruktioner järv. Inventeringsmetodik för stora rovdjur. <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer6400/978-91-620-8828-6.pdf?pid=24111>
- Persson, J. 2005. Female wolverine (*Gulo gulo*) reproduction: reproductive costs and winter food availability. *Canadian Journal of Zoology-Revue Canadienne De Zoologie* 83(11): 1453-1459. doi:10.1139/z05-143
- Persson, J. & Brøseth, H. 2011. Järv i Skandinavien - status och utbredning 1996-2010. NINA Rapport 732. Norsk institutt for naturforskning
- Persson, J., Bretten, T., Brøseth, H., Karlsson, J., Liljemark, L., Lundvall, A., Rauset, G.R., Tyrén, H. & Wiklund, T. 2012. Förslag till samordning av inventering av järv i Sverige och Norge. NINA Rapport 882. Norsk institutt for naturforskning
- Rauset, G.R., Low, M. & Persson, J. 2015. Reproductive patterns result from age-related sensitivity to resources and reproductive costs in a mammalian carnivore. *Ecology* 96(12): 3153-3164. doi:10.1890/15-0262.1
- Rovdata. 2021. Endra status for tal på ynglingar av jerv i Noreg i 2020. https://rovdata.no/Portals/Rovdata/Dokumenter/Rapporter/jerv_oppdaterststatus_2020.pdf?ver=aHCDD704FyeWcZU74xHTzA%3d%3d. Besøkt 28 sep.2022.
- Tovmo, M. & Mattisson, J. 2021. Yngleregistreringer av jerv i Norge i 2021. NINA Rapport 2031. Norsk institutt for naturforskning

Rovdata leverer overvåkingsdata og bestandstall for gaupe, jerv, bjørn, ulv og kongeørn i Norge til forvaltning, media og publikum.

Rovdata er en enhet i Norsk institutt for naturforskning.

ISSN:1504-3312
ISBN: 978-82-426-4972-0

Omslagsfoto: Lars Krempig, John Linnell, Roy Andersen,
Per Jordhøy, Espen Lie Dahl.

Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor

Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim

Besøks-/leveringsadresse: Høgskoleringen 9, 7034 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