

Rabiesundersøkelse av 230 fangsta fjellrever på Svalbard 2010-2012

Kjell Handeland

Irene Ørpetveit

Torill Mørk

Eva Fuglei





Veterinærinstituttets rapportserie · 5 - 2013

Tittel

Rabiesundersøkelse av 230 fangsta fjellrever på Svalbard
2010-2012

Publisert av

Veterinærinstituttet · Pb. 750 Sentrum · 0106 Oslo

Form: Graf AS

Veterinærinstituttet

Forsidebilde: Fjellrev, Colourbox

Bestilling

kommunikasjon@vetinst.no

Tel: 23 21 63 66

ISSN 1890-3290 elektronisk utgave

Forslag til sitering:

Handeland K, Ørpetveit I, Mørk T, Fuglei E. Rabiesundersøkelse av 230 fangsta fjellrever på Svalbard 2010-2012. Veterinærinstituttets rapportserie 5-2013. Oslo: Veterinærinstituttet; 2013.

© Veterinærinstituttet

Kopiering tillatt når kilde gjengis



Veterinærinstituttets rapportserie
— Norwegian Veterinary Institute Report Series
Rapport 5 · 2013

Rabiesundersøkelse av 230 fangsta fjellrever på Svalbard 2010-2012

Forfattere

Kjell Handeland

Irene Ørpetveit

Torill Mørk

Eva Fuglei - Norsk Polarinstitutt

11. mars 2013

ISSN 1890-3290 elektronisk utgave



Veterinærinstituttet
— Norwegian Veterinary Institute

Bakgrunn

Det første epidemiske utbruddet av rabies som er påvist på Svalbard opptrådte vårvinteren 1980. Diagnosen ble stilt på 13 fjellrev, tre rein og en ringsel. Etter dette gikk det vel 30 år før det ble konstatert et nytt epidemisk rabiesutbrudd på Svalbard. Utbruddet opptrådte høsten 2011, i kjølvannet av at det i januar 2011 ble det diagnostisert rabies hos en fjellrev på Hopen.

Under utbruddet i 2011 ble rabies påvist på i alt fire rever og 10 reinsdyr. Dyrene ble funnet døde eller avlivet (klinisk sjuke dyr) i perioden 12.09.2011-17.01.2012 i to ulike geografiske områder: nær Longyearbyen (Nordenskiöld Land) og i Hornsund (Sørkapp Land). Etter januar 2012 er det ikke observert dyr med reell rabiesmistanke. Det er undersøkt hjernemateriale fra fire selvdøde og ett avlivet reinsdyr, alle med negativt resultat.

Fjellrever som blir funnet døde eller avlivet på grunn av unormal adferd på Svalbard, blir rutinemessig undersøkt for rabies. I perioden mellom de epidemiske utbruddene i 1980 og 2011, ble rabies påvist hos i alt fem selvdøde fjellrever (1987, 1990, 1992, 1999). I tillegg ble det i perioden 1981-2004 gjennomført rabiesundersøkelse av vel 1400 ordinært fangsta rever. Bare en av disse revene, tatt ved Austfjordnes i 1998, testet positivt for rabies.

Økt kunnskap omkring epidemiologien ved rabies på Svalbard er nyttig både i forvaltnings- og overvåkingsøyemed. I den forbindelse var det interessant å fremskaffe data omkring smittestatus i revepopulasjonen på Svalbard forut for sjukdomsutbrudd i 2011.

På denne bakgrunn ga Mattilsynet Veterinærinstituttet i oppdrag å gjennomføre rabiesundersøkelse av alle rever som ble fangsta i forkant (fangstsesongen 2010/11) og etterkant (2011/12) av utbruddet i 2011. Undersøkelsen ble gjennomført på reveskrotter som ble oppbevart nedfrosset etter fangsting.

Under rabiesutbruddet i 2011 ble det iverksatt ekstraordinær fangst av rever nær Longyearbyen. Også disse revene er inkludert i materialet.

Materiale og metoder

Den ordinære fangstsesongen for rev på Svalbard er fra 1. november til 15. mars. På grunn av sjukdomsutbruddet i 2011, ble sesongstarten for 2011/12 forskjøvet til 1. desember.

I sesongen 2010/11 og 2011/12 ble det fangsta henholdsvis 182 og 36 rever. Fangstinga i 2010/11 omfattet 19 av totalt 23 utlagte fangstområder på Nordenskiöld Land, to fangstområder ved Ny-Ålesund, og området ved fangststasjonen Austfjordnes nord på Spitsbergen (se illustrasjon). I 2011/12 sesongen var fangstinga avgrenset til 13 fangstområder på Nordenskiöld Land. Revene ble aldersbestemt ved hjelp av tannsnitting (hjørnetann).

I forbindelse med den ekstraordinære fangsten omkring Longyearbyen i 2011 ble det fanget 12 rever. Disse revene ble ikke aldersbestemt ved tannsnitting, men alderen ble estimert på basis av tannslitasje.

Det ble tatt ut hjernemateriale for rabiesundersøkelse fra basale deler av hjernen ved bruk av den såkalte "pipetteметоден". Prøvetakingen foregår ved at pipetten føres inn gjennom hodets foramen magnum i retning av ene øyet, og fanger opp materiale fra medulla oblongata, pons, cerebellum og cerebrum.

Prøvematerialet ble undersøkt for rabiesvirus ved hjelp av real-time RT-PCR.

Resultater

En av de 12 revene som ble tatt under den ekstraordinære fangstinga nær Longyearbyen under utbruddet i 2011 testa positivt for rabies. Reven var en ung hann som ble fellefanga i Bjørndalen 13. oktober 2011.

Alle de 218 revene som ble tatt under ordinær fangst i perioden 2010-2012 testa negativt for rabiesvirus. Blant de undersøkte dyrene var andelen hanner større (59%) enn andelen hunner (41%). De fleste revene var 1-2 år gamle (87,5%), mens de øvrige (12,5%) var 3 år eller eldre.

Diskusjon og konklusjon

Ingen av de ordinært fangsta revene fra sesongen før eller etter utbruddet testa positivt for rabies. Resultatet samsvarer med tidligere undersøkelser av vel 1400 fellefanga rever som ble undersøkt i perioden 1981-2004, hvorav bare en testa positivt. Disse funnene avviker fra observasjoner gjort i områder med endemisk rabies hos fjellrev, som deler av Nord-Amerika og Sibir, hvor det er vanlig å påvise rabiesvirus blant ordinært fangsta dyr.

Fraværet av rabies hos de undersøkte revene fangsta vinteren forut for utbruddet på Svalbard høsten 2011, og ingen tegn til nye sjukdomstilfeller etter januar 2012, styrker teorien om at rabies ikke forekommer endemisk på Svalbard, men introduseres periodisk med migrerende rev over pakkisen fra Sibir eller fra Grønland/arktisk Nord-Amerika.

Ved sekvensering av virusisolatene fra 2011, ble det funnet betydelige genetiske forskjeller mellom virusisolater fra Longyearbyen-området og Hornsund. Dette tyder på at det har vært to separate smitteintroduksjoner i 2011. Den ekstraordinært kalde vinteren 2010/11, med stor utbredelse av pakkis, har trolig vært en viktig faktor med tanke på smitteintroduksjon via innvandring av rev fra andre polare områder.

De sporadiske tilfellene av diagnostisert rabies på rev på Svalbard i årene mellom de to epidemiske utbruddene kan representere introduksjoner som, av ukjente årsaker, har brent ut før det har utviklet seg til regulære epidemier. Det må imidlertid understrekes at Svalbard består av enorme landområder, og at en reell overvåking av rabiessituasjonen bare kan påregnes i nærheten av bosettingene på Spitsbergen. De påviste enkelttilfellene kan derfor tenkes å stå i forbindelse med større, uoppdaga utbrudd i ikke overvåka områder på Svalbard.

Ut fra den kunnskapen som finnes omkring epidemiologien ved rabies hos rev, er revetettheten på Svalbard trolig for lav til at rabiesviruset vil sirkulere endemisk. Fjellreven på Svalbard lever i relativt tynne og stabile populasjoner. Dette i motsetning til fjellreven i Sibir og deler av Nord-Amerika, som viser utprega bestandssvingninger knytta til forekomsten av smånagere (lemer). I forbindelse med krasjet i smånagerbestanden etter toppår, oppstår det sterk konkurranse om maten med stor kontakt og aggresjon mellom revene, og dermed økte muligheter for smitteoverføring og rabiesepidemier. Mange individer vil legge ut på lange vandringer etter mat. En del vil også begi seg ut på sjøisen, og kan for eksempel ende opp på Svalbard. På grunn av den lange inkubasjonstida ved rabies (flere måneder), vil en nysmitta rev kunne gjennomføre en slik vandring før den blir sjuk. Det er registrert at enkeltindivider kan vandre flere hundre mil.



Figur 1. Fangstområder for fjellrev på Svalbard og steder med påvist rabies i 2011.
 Illustrasjon: Oddveig Overvoll, Norsk Polarinstitutt



Veterinærinstituttet er et nasjonalt forskningsinstitutt innen dyrehelse, fiskehelse, mattrygghet og dyrevelferd med uavhengig forvaltningsstøtte til departementer og myndigheter som primæroppgave. Beredskap, diagnostikk, overvåking, referansefunksjoner, rådgivning og risikovurderinger er de viktigste virksomhetsområdene.

Veterinærinstituttet har hovedlaboratorium i Oslo og regionale laboratorier i Sandnes, Bergen, Trondheim, Harstad og Tromsø, med til sammen ca. 360 ansatte.

www.vetinst.no

Tromsø

Stakkevollvn. 23 b · 9010 Tromsø
9010 Tromsø
t 77 61 92 30 · f 77 69 49 11
vitr@vetinst.no

Harstad

Havnegata 4 · 9404 Harstad
9480 Harstad
t 77 04 15 50 · f 77 04 15 51
vih@vetinst.no

Bergen

Bontelabo 8 b · 5003 Bergen
Pb 1263 Sentrum · 5811 Bergen
t 55 36 38 38 · f 55 32 18 80
post.vib@vetinst.no

Sandnes

Kyrkjev. 334 · 4325 Sandnes
Pb 295 · 4303 Sandnes
t 51 60 35 40 · f 51 60 35 41
vis@vetinst.no

Trondheim

Tungasletta 2 · 7047 Trondheim
7485 Trondheim
t 73 58 07 50 · f 73 58 07 88
vitr@vetinst.no

Oslo

Ullevålsveien 68 · 0454 Oslo
Pb 750 Semtrum · 0106 Oslo
t 23 21 60 00 · f 23 21 60 01
post@vetinst.no

