

Flått påvirkes mer av klima enn av hjort

Nye modeller kan forutsi hva en nedskytning av hjort vil bety for flåtten. Men klimaendringene har langt større konsekvenser for flåttmengden.

Hver sommer får flåtten stor oppmerksomhet i media. Den vesle midden er fryktet, og ikke uten grunn. Flåtten regnes som den verste smittesprederen blant blodsugerne i det nordlige Europa. Den vanligste sykdommen som spres med flått er borreliose, noe stadig flere nordmenn blir alvorlig syke av.

Hjorten får ofte skylden for at det blir mer flått. Enkelte har tatt til orde for å skyte ned all hjort og rådyr i områder med mye flått. Argumentene deres har imidlertid vært udokumenterte. Vi har visst at det er mye hjort, og vi har visst at flåtten trives på hjort og andre store pattedyr, men det har vært lite forskning på sammenhengen mellom hjort, flått og forekomsten av *Borrelia*-bakterier. Forskningsprosjektet «TickDeer» ved Universitetet i Oslo har nå undersøkt denne sammenhengen.



Forskningsprosjektet «TickDeer» avslørte at flått suger blod av hjort i alle stadier av livet. Hjort er ikke bærer av *Borrelia*-bakterien. Flått som kun har vært på hjort, vil derfor ikke ha bakterien i seg. Foto: Hallvard Flatjord

Prosjektet, som er støttet av Forskningsrådets program Miljø 2015, er blant de første studiene i verden som har kartlagt sammenhengen mellom hjort og flått i stor skala.

Hjortetetthet har en viss betydning

Fra april til november står store mengder flått klar i vegetasjonen og venter på en pels den kan gripe fatt i. Den lar seg lure av håndklær. Ved å trekke et håndkle over vegetasjonen i et begrenset område, såkalt «flagging», får forskerne samlet opp flått som de kan telle. Dette har de gjort hver sommer siden 2009 i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal, to fylker med til sammen rundt 100.000 hjort. I tillegg har de talt flått på hjort og smågnagere. Slik har prosjektdeltakerne fått et stort tallmateriale å analysere.

– Målet er å lage modeller som vi kan bruke til å anslå hvordan avskyting av et visst antall hjort vil påvirke antallet borreliosetilfeller, sier prosjektleder Atle Myrnes ved Institutt for biovitenskap.

Hvis hjorten gjerdes helt ute fra et område, blir det vesentlig mindre flått innenfor gjerdet. Tilsvarende har fjerning av rådyr fra mindre øyer hatt god effekt i tidligere studier. Men på fastlandet betyr tettheten av hjort langt mindre for flåttmengden, viser «TickDeer».

– Det blir noe mer flått ved høy bestand av hjortedyr, men en mindre reduksjon av hjortebestanden vil ikke nødvendigvis føre til en utrydding av flått. Da må man skyte stammen veldig langt ned, og en slik nedskytning kan bryte med andre mål for hjorteforvaltningen. Hjorten er tross alt en betydelig ressurs, poengterer hjorteforskeren.

Smitten kommer fra smågnagerne

Flåtten suger også blod av andre dyr, og den suger blod i tre ulike stadier i løpet av livet. Som larve setter den seg ofte på smågnagere. Det er fra smågnagerne flått i Norge vanligvis får i seg *Borrelia*-bakterien, som den i senere stadier kan overføre til mennesker. Hvor mye *Borrelia* det er i flåtten, vil derfor avhenge av smågnagersyklusen.

– «TickDeer» har avslørt at 60 prosent av flåttlarvene er på spissmus, som er en insekteter, og ikke på småskogmus og ►

andre gnagere man normalt regner som de viktigste vertene for flåttlarver. Dette kan ha betydning for den årlige variasjonen i smitterisiko. I enkelte områder kan også fugl overføre *Borrelia* til flått. Vi kan opplagt for lite om betydningen av de ulike artene som bærer *Borrelia*-smitten, fastslår Mysterud.

Dette skal undersøkes nærmere i et nytt prosjekt, «#EcoTick: Land use, climate and tick-borne diseases in dynamic multi-host ecosystems: estimated risk and experienced fear», som akkurat har fått bevilgning på Miljøforsk.

Får friskt blod fra hjorten

Voksen flått er avhengig av å suge blod av store pattedyr som hjort, men det har vært omdiskutert om flått bruker hjort som vertsdyr også i larvestadiet. Dette ble avklart i «TickDeer»-prosjektet. Da forskerne talte flått på 33 hjorteskinn, fant de larver på hjortens legger og ører.



Prosjektleder Atle Mysterud har et avslappet forhold til flått. – Dersom jeg blir smittet og tar antibiotika i tidlig fase av sykdommen, er jeg trygg på at legene får meg frisk igjen, sier han.

Foto: Maria Rundhagen Tesaker

God tilgang på hjort kan føre til at flere larver velger hjort framfor smågnagere. Hjorten er ikke bærer av *Borrelia*-bakterien, og en en lavere andel av flåtten blir dermed bærere av *Borrelia*. «TickDeer»-studien underbygger en slik teori.

– Vi måler en viss uttynning av *Borrelia* i flåtten i områder med tett bestand av hjortedyr både i Sogn og Fjordane og i Møre og Romsdal, forteller Mysterud.

Hjorten fører likevel neppe til en total nedgang i antall flått med *Borrelia*, ettersom den bidrar til å føre opp voksne flått som får 2-3000 avkom hver. Hjorten bidrar også til å spre flåtten til nye områder.

Hjorten følger våren oppover i fjell og li, og flåtten blir med som blindpassasjer. Rundt 70 prosent av hjortestammen på Vestlandet trekker mellom sommer- og vinterområder, og trekket skjer om våren, rett etter flåttenes mest aktive perioden med vertssøk. Klimaforholdene er avgjørende for om flåtten etablerer seg i de nye områdene.

Temperaturen avgjør

Kystklimaet er ideelt for flåtten. Den er vanlig langs kysten av Norge opp til Helgeland, men den kan også finnes i innlandet.

– Det er tydelig svingning i mengden aktive flått i gode og dårlige somre, og temperaturen er avgjørende. Dersom klimaendringene går i forventet retning, vil vi få en økning i sykdommen borreliose. Flåtten trives i varmt og fuktig klima, og den kan spre seg til stadig nye områder når klimaet blir varmere, sier Mysterud.

– Antallet hjortedyr har en målbar effekt på mengden flått, men effekten er liten. Det som virkelig bestemmer hvor mye flått vi har, er klima, konkluderer han.



Forskerne talte flått i utvalgte områder i Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal, fylker med svært mye hjort. Feltassistent Kim Magnus Bærum plukker flått ved å dra et håndkle over vegetasjonen. Foto: Atle Mysterud

Selv har han ikke blitt mer redd for flått av å kartlegge utbredelsen.

– Jeg er mye mer avslappet til dette nå enn da jeg begynte med denne forskningen. Etter hvert som jeg har fått mer kunnskap har jeg forstått at det er viktig å sjekke kroppen hver kveld og følge med på bittene. Dersom jeg blir smittet og tar antibiotika i tidlig fase av sykdommen, er jeg trygg på at legene får meg frisk igjen, sier han.

Fakta om prosjektet

Tittel: LAND: Partial migration of red deer and tick distribution at the altitudinal colonization border (TickDeer)

Prosjektperiode: 2011–2015

Institusjoner: Universitetet i Oslo, Veterinærinstituttet, Nibio (tidligere Bioforsk), Norsk Institutt for Naturforskning (NINA), Norges Miljø- og biovitenskapelige universitet

Kontaktperson: Atle Mysterud, Institutt for biovitenskap, Universitetet i Oslo, atle.mysterud@ibv.uio.no

Om programmet

Norsk miljøforskning mot 2015

Miljø 2015 er et bredt, tverrfaglig forskningsprogram som skal gi kunnskap om sentrale miljøspørsmål og danne grunnlag for framtidig politikkutforming.

Programmet skal sikre bred deltakelse i miljøforskningen og løper fram til 2016.

Mer informasjon finnes på:

www.forskningsradet.no/miljo2015