

'Nu de diepte in'

Hendrik-Jan Roest over Q-koortsonderzoek

Wilma Wolters

In maart dit jaar promoveerde onderzoeker Hendrik-Jan Roest op het onderzoek dat hij sinds 2008 aan het Centraal Veterinair Instituut, onderdeel van Wageningen UR doet naar Q-koorts. Gelukkig is het onderzoek naar deze bacterie hiermee niet afgelopen en is ook Roests aandacht hiervoor niet verslapt. Wél heeft het onderzoek een andere lading gekregen.

Crisismanagement. Dat woord gebruikt Roest om aan te geven hoe het onderzoek naar de *Coxiella burnetii*-bacterie begon. "Er was een probleem en dat moest worden opgelost. Snel. De resultaten moesten eigenlijk gisteren al bekend zijn." In 2011-2012 kwam er een omslag. Toen ging het onderzoek zich meer richten op de waarom-vraag. Hoe kon het nu gebeuren dat een dergelijke uitbraak van Q-koorts plaatsvond in Nederland? "Daar zit dan natuurlijk achter dat we met de verzamelde resultaten een eventuele soortgelijke situatie in de toekomst, waar ook ter wereld, willen voorkomen." Roest vertelt over de onderzoeken die op dit moment bij het CVI in Lelystad gedaan worden en waar binnenkort resultaten van bekend zullen zijn.

1. Modelbouw

Net als bij uitbraken van andere dierziekten wordt ook bij de Q-koortsuitbraak geprobeerd deze samen te vatten in een wiskundig epidemiologisch model. Nagespeeld, eigenlijk. Het voordeel van zo'n model is dat je het effect van maatregelen kunt simuleren. Bijvoorbeeld: wat gebeurt er als je stopt met vaccineren? Of als je alle gevoelige dieren weghaalt? Of als je het transportverbod weer instelt? Het model kan dan een voorspelling geven over de effecten van deze maatregelen op het voorkomen van met Q-koorts besmette dieren. Ook kan dit model de kosten van bestrijdingsmiddelen meenemen en door-

rekenen. De kosten van het huidige vaccinatiebeleid tegen Q-koorts bij geiten worden op dit moment doorgerekend. De resultaten worden binnenkort verwacht.

Dit model is geschikt om een oplossingsrichting aan te geven voor een aantal vragen. Roest: "Wanneer stoppen we met vaccineren, is een vraag die komen gaat. Dat scenario kunnen we dan doorrekenen in het model. We kunnen het model vragen wat er gebeurt als we stoppen met vaccineren, maar de hygiënemaatregelen wel intact laten, bijvoorbeeld. Daar kunnen we dan een advies over geven."

2. DNA ontrafelen

Het DNA (genetisch materiaal) van tien verschillende bacteriestammen (naast die bij geiten voorkomen zijn dat ook stammen die bij rund, schaap en mens voorkomen) wordt ontrafeld en met elkaar vergeleken. Zo willen we achterhalen of het bacterietype dat bij geiten voorkomt wellicht ziekmakender is dan de andere, en of dat dus een reden is waarom de uitbraak heeft plaatsgevonden. "Van andere bacteriën weten we dat er bepaalde stukjes DNA zijn die een bacterie ziekmakender maken dan bacteriën waarbij die stukjes DNA ontbreken. Wellicht is dat bij de *C. burnetii*-bacterie die bij geiten voorkomt ook het geval", legt Roest uit. Theoretisch gezien zou je in dat geval geiten kunnen testen op het vóórkomen van die ene bacterie en daar de maatregelen op richten.



Foto: CVI

3. Rol van niet-drachtige dieren

Er is eigenlijk nog maar weinig bekend over hoe niet-drachtige dieren met Q-koorts omgaan. Om dat te testen, is er net een proef gestart met niet-drachtige dieren waarbij deze worden geïnfecteerd met de bacterie. Roest: "Wat gebeurt er als een niet-drachtig dier geïnfecteerd raakt en later drachtig wordt? Gaat dat dier dan ook veel *C. burnetii* uitscheiden bij het aflammeren of niet? En als niet-drachtige geiten voordat ze gevaccineerd worden besmet raken, blijft dan de infectie onder die vaccinatie toch aanwezig als een soort veenbrand? En als je dan stopt met vaccineren, steekt dan Q-koorts weer ineens de kop op? Dat zijn allemaal vragen die we met dit onderzoek proberen te beantwoorden." ♪

Gezamenlijk overleg

Naast deze onderzoeken is het CVI ook betrokken bij het overleg tussen het ministerie EZ en LTO over wat het beste traject is om een bedrijf van besmet naar de niet-besmet-status te krijgen, en dan ook zo te blijven. Waarschijnlijk gaan CVI en GD hiertoe gezamenlijk onderzoek doen.