



Waar zitten de knutten in Nederland
en in welke aantallen?

Rekenen aan Afrikaanse paardenpest

In de computer van Aline de Koeijer bij het CVI is Nederland regelmatig een rampgebied. Ze analyseert de uitbraken van verschillende dierziektes. In opdracht van LNV probeert ze onder andere het verloop van een uitbraak van drie opkomende dierziektes te voorspellen: riftalkoorts, de Afrikaanse paardenpest en Krim-Congo hemorragische koorts.

Voor MKZ en varkenspest zijn uitgebreide modellen ontwikkeld die het verloop van een uitbraak analyseren. Na elke echte uitbraak worden de gegevens ook jaren later nog geanalyseerd om de aannames in het model verder te verfijnen. De computermodellen laten bijvoorbeeld voor MKZ zien dat de veedichtheid in twee gebieden in Nederland – de Gelderse vallei en De Peel – zo hoog is dat een uitbraak daar niet onder controle te brengen is met basismaatregelen van de EU, zoals ruimen. Dergelijke berekeningen geven beleidsmakers houvast bij het uitwerken van geschikte bestrijdingsstrategieën.

Pionieren

Maar waar voor de klassieke dierziektes al uitgebreide modellen bestaan, is het voor de nieuwe ziektes nog pionieren. Neem de Afrikaanse paardenpest. Een gevreesde ziekte, ook bij beleidsmakers, omdat de ziekte dodelijk is voor dertig procent van de besmette paarden. Waar varkenspest en MKZ al grote maatschappelijke onrust opleveren, is bij een uitbraak van Afrikaanse paardenpest helemaal een mediastorm te verwachten, met de vele particuliere bezitters.

Een uitbraak van de paardenpest wordt niet meteen verwacht, maar is ook niet helemaal uit te sluiten. De ziekte wordt net als blauwtong verspreid door knutten. Van blauwtong werd ook gedacht dat het zich niet in ons land kon verspreiden, maar toch dook in 2006 de ziekte ineens op. De Koeijer: “We werken nu aan een eerste studie. De eerste vraag is of we verwachten dat het virus zich kan verspreiden. Nu zeggen we bijvoorbeeld dat als de gemiddelde dagtemperatuur niet boven de achttien graden komt, we niets te vrezen hebben. Maar de ervaring met blauwtong heeft laten zien dat je daar voorzichtig mee moet zijn. Daarvoor dachten we ook dat het in Nederland te koud was, maar doordat het virus is veranderd zie je dat het nu wel een voet aan de grond krijgt. Het probleem bij paardenpest is dat paarden over de hele wereld worden getransporteerd, vooral wedstrijdpaarden. We gaan een analyse maken van die stromen en het risico dat dat met zich meebrengt.”

Tijd voor een goed model dus. De Koeijer werkt eraan, maar kampt vooral met een gebrek aan wetenschappelijke gegevens die het model moeten voeden. “We weten bijvoorbeeld niet goed hoeveel paarden er in Nederland zijn, en waar ze staan. Dat wordt in tegenstelling tot bij varkens en koeien niet centraal geregistreerd.” Voor de wiskundige modellen van De Koeijer is juist de dichtheid van de paardenbevolking belangrijk. Die bepaalt de kans dat een knut met het virus van een ziek paard naar een gezond paard kan komen.

En zo zijn er nog meer vragen. Hoe vaak bijt een knut? Welke knuttensoorten kunnen de paardenpest overdragen? En waar zitten de knutten in Nederland en in welke aantallen? Over de laatste vraag heeft de uitbraak van blauwtong nieuwe gegevens opgeleverd. In 2006 hebben entomologen een quick scan verricht naar het voorkomen van de knutten in Nederland. “Dat was één meting op één moment per locatie en dat verspreid over zo'n veertig plekken. Helaas kunnen we op grond daarvan nog niet zoveel zeggen. Het lijkt erop dat er overal knutten voorkomen. Je kunt op voorhand in ieder geval geen gebieden uitsluiten.”

Ruimen

De wiskundige modellen zijn niet alleen belangrijk voor scenariostudies, maar ook om de zwakke plek van een ziekte te vinden. “Je wilt eigenlijk kunnen zeggen: als we dit doen, dan dooft de ziekte uit. Welk percentage van een populatie moet je vaccineren, of hoeveel procent van de bedrijven, om een epidemie te voorkomen.” Omdat ruimen van paarden waarschijnlijk tot grote maatschappelijke onrust leidt, is beleidsmakers er veel aan gelegen om andere opties te onderzoeken, zoals vaccineren. Daar kleven alleen voorlopig nog problemen aan. Er is alleen een ‘levend’ vaccin beschikbaar, een vaccin op basis van actieve ziekteverwekkers. Levende vaccins staan in een kwaad daglicht omdat ze in het verleden de bron waren voor nieuwe varianten van ziektes, en andere besmettingen met zich meebrachten.

De Koeijer heeft op basis van de eerste verkenningen een suggestie. Meng de paarden op stal en in de wei met andere dieren. “Als de knutten een voorkeur hebben voor bijvoorbeeld schapen zou je ervoor kunnen kiezen om de paarden tussen schapen te zetten. Maar voor verdere adviezen weten we voorlopig nog te weinig van het gedrag van knutten.” Verder lijkt het erop dat paarden uit Afrika en het Midden-Oosten minder last hebben van de paardenpest. Op lange termijn zou je dus kunnen denken aan het infokken van weerstand in de Nederlandse paardenpopulatie, al is dat lastig met stamboeken.

Teken

Waar de epidemiologische kennis van de Afrikaanse paardenpest nog summier is, is het met Krim-Congovirus, een ziekteverwekker die wordt verspreid door teken, en riftalkoorts, verspreid door muggen, zeker niet beter gesteld. “Daar zijn we nog maar net aan bezig. Het onderzoek staat wat ons betreft in de kinderschoenen.” Gelukkig is Nederland niet het enige land dat zich zorgen maakt over de nieuwe ziektes. Andere Europese landen steken ook geld in onderzoek. “Het is belangrijk dat we niet overal zelf het wiel uit proberen te vinden”, zegt De Koeijer. EPIZONE is bijvoorbeeld een groot EU-project over epidemische dierziektes, waarin ook veel aan kennisuitwisseling wordt gedaan. Daarnaast is er EDEN, een project dat dit jaar eindigt, en dat zich richt op ziektes die door vectoren zoals knutten en teken worden overgebracht en die gevaarlijk zijn voor mensen. Blauwtong en Afrikaanse paardenpest hoorden daar dus niet bij, maar wel bijvoorbeeld de ziekte van Lyme.

Cluster	Voedselkwaliteit, voedselveiligheid en diergezondheid
Informatie:	www.kennisonline.wur.nl
Contact:	Aline.deKoeijer@wur.nl 0320 - 23 83 21