

Hoe verspreidt Afrikaanse Paardenpest door Nederland?

Jantien Backer
Dag van het Gezonde Paard
10 november 2011



Onderzoeksvraag & aanpak

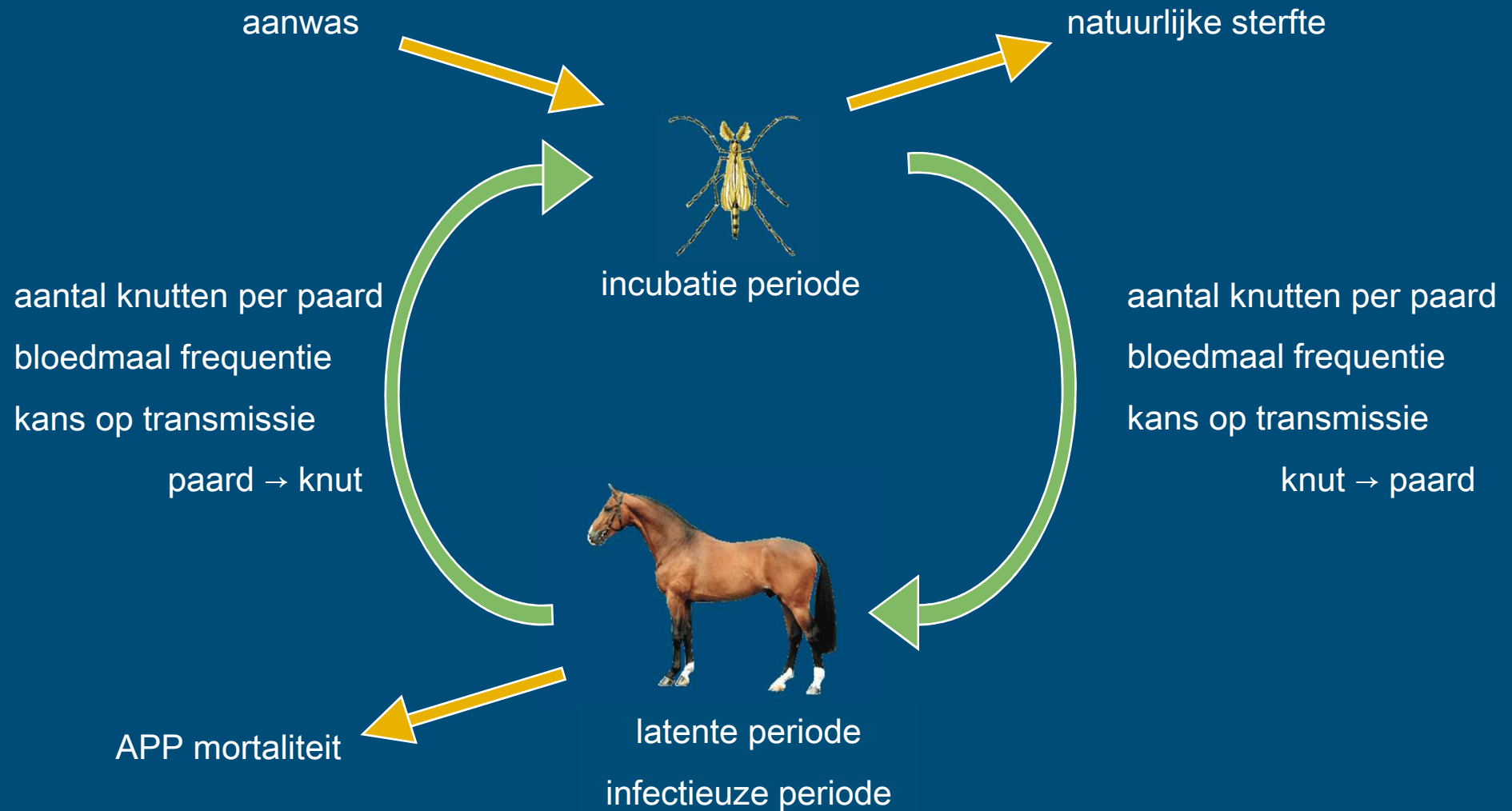
- Afrikaanse paardenpestvirus
 - Dezelfde virusfamilie als blauwtong
 - Dezelfde vectoren als blauwtong: knutten⇒ Kan APP spreiden in Nederland?

- Veel onzekerheden:
 - Over knutten
 - Over infectieparameters
 - Over paardenlocaties

- ⇒ Modelonderzoek APP
 - Vector-gastheer model
 - Onzekerheden in model door parameters te variëren

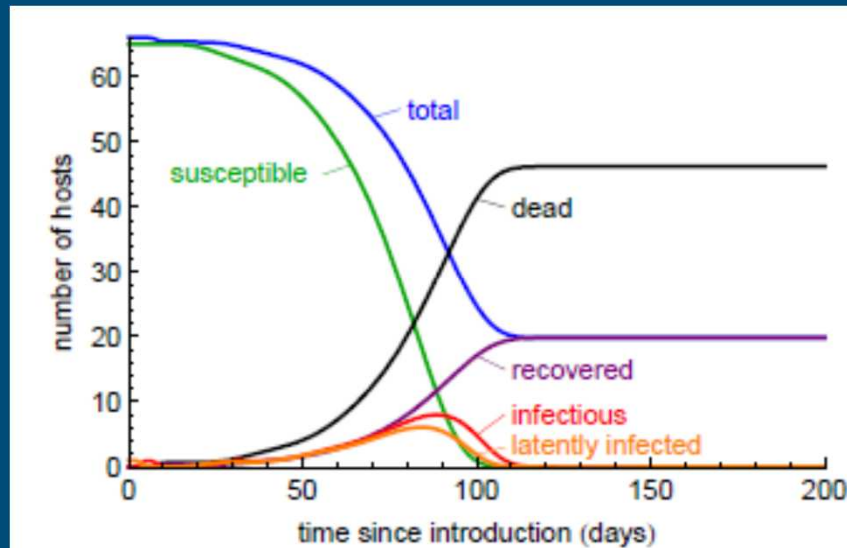


Vector-gastheer model

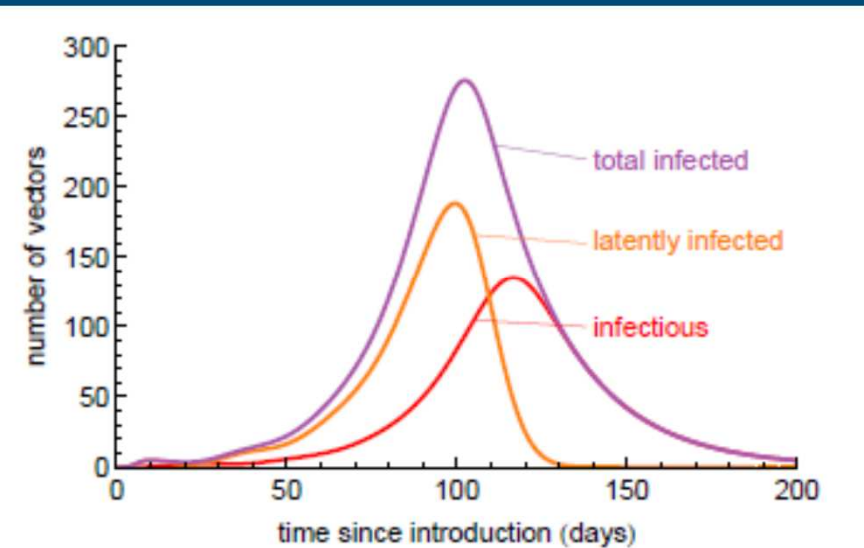


Vector-gastheer model: voorbeeld

Paarden (totaal 66)



Knutten (totaal 15000)



➔ Alle paarden geïnfecteerd, slechts een klein deel van knutten geïnfecteerd



Vector-gastheer model: resultaten

Invloed van parameters op verspreiding APP

groot



Aantal knutten per paard

Temperatuur (→ levensduur knutten, incubatieperiode knutten, bloedmaal frequentie)

Kans op transmissie van paard naar knut

Infectieuze periode in paard

Kans op transmissie van knut naar paard

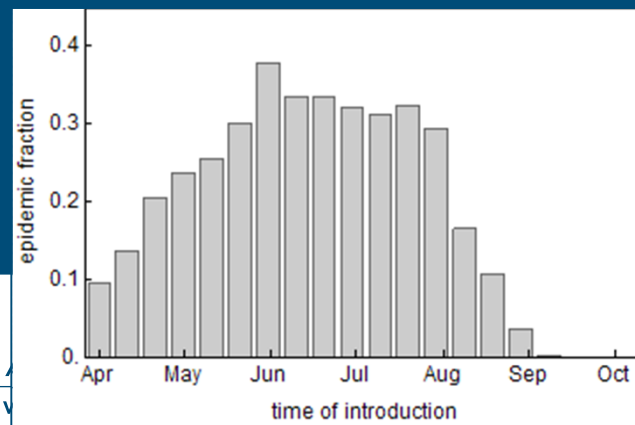
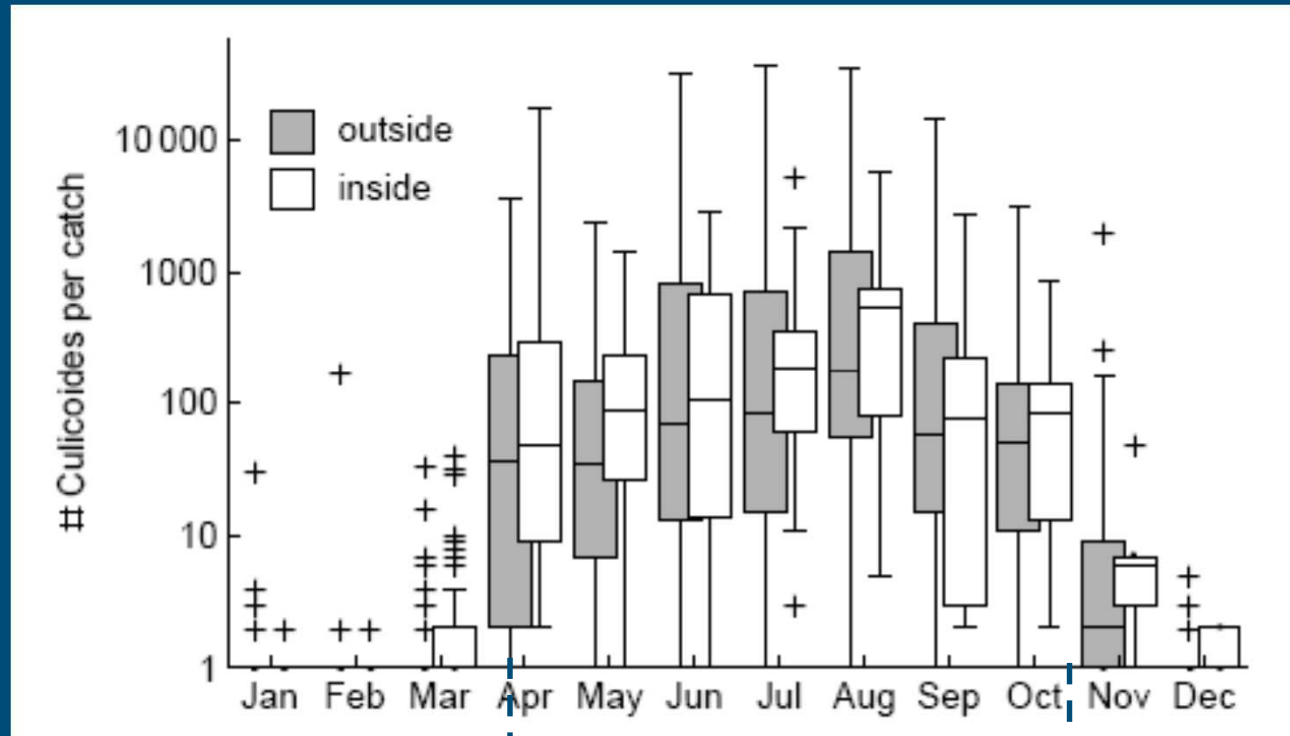
APP mortaliteit

Latente periode in paard

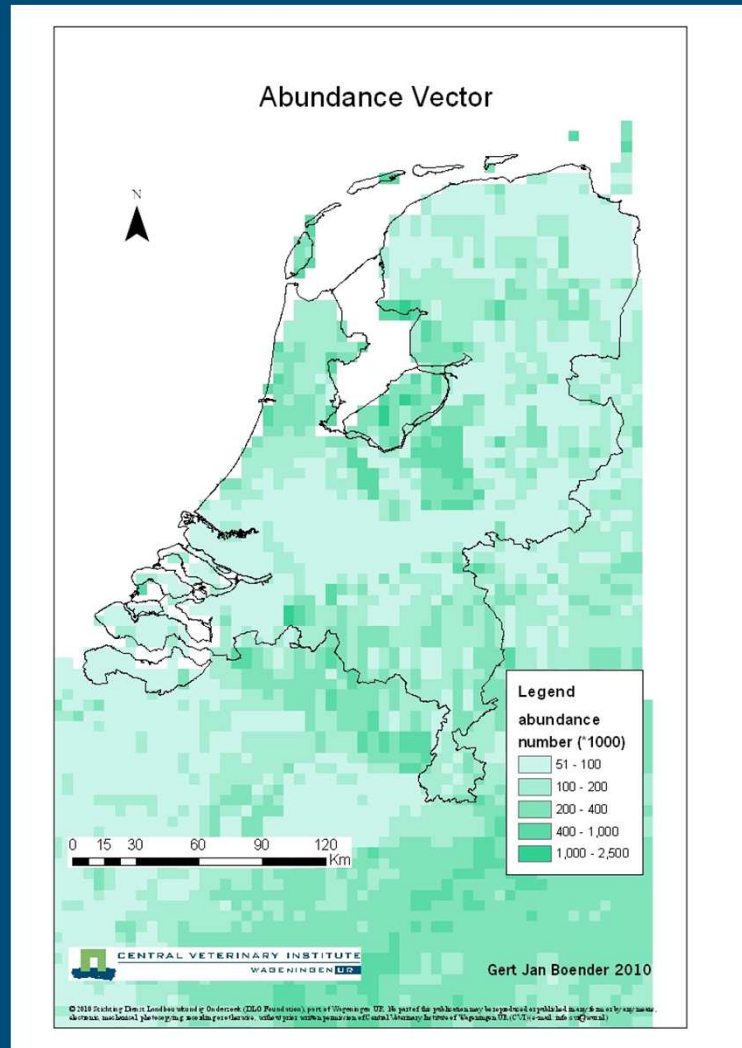
klein



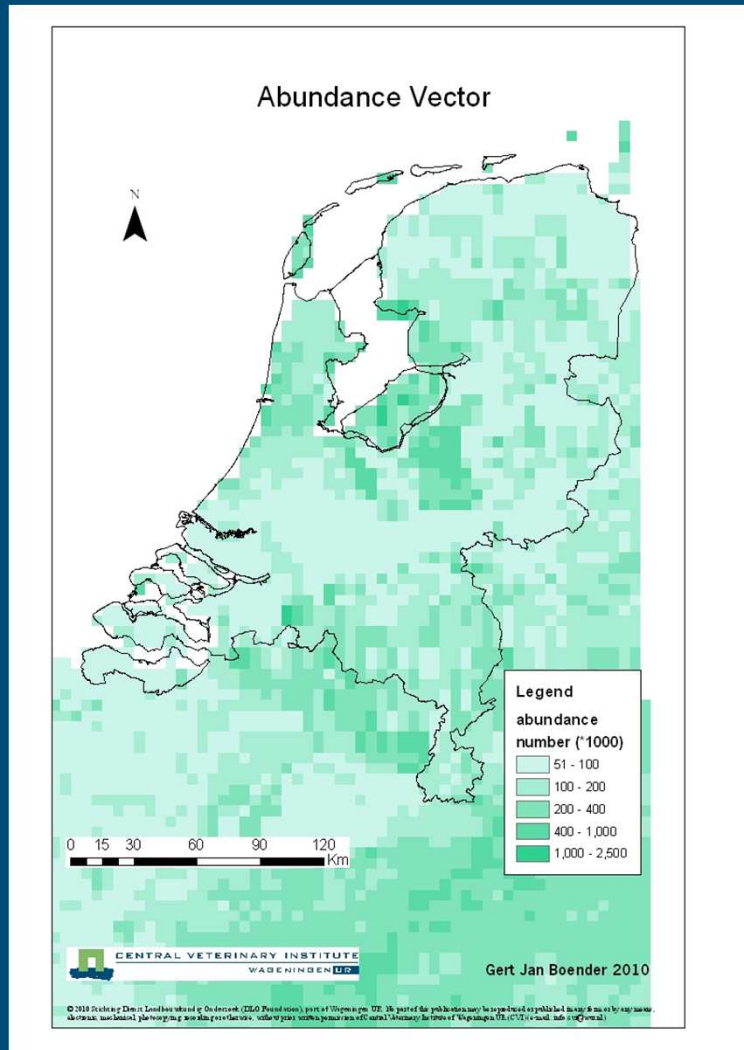
Aantal knutten: varieert over het jaar



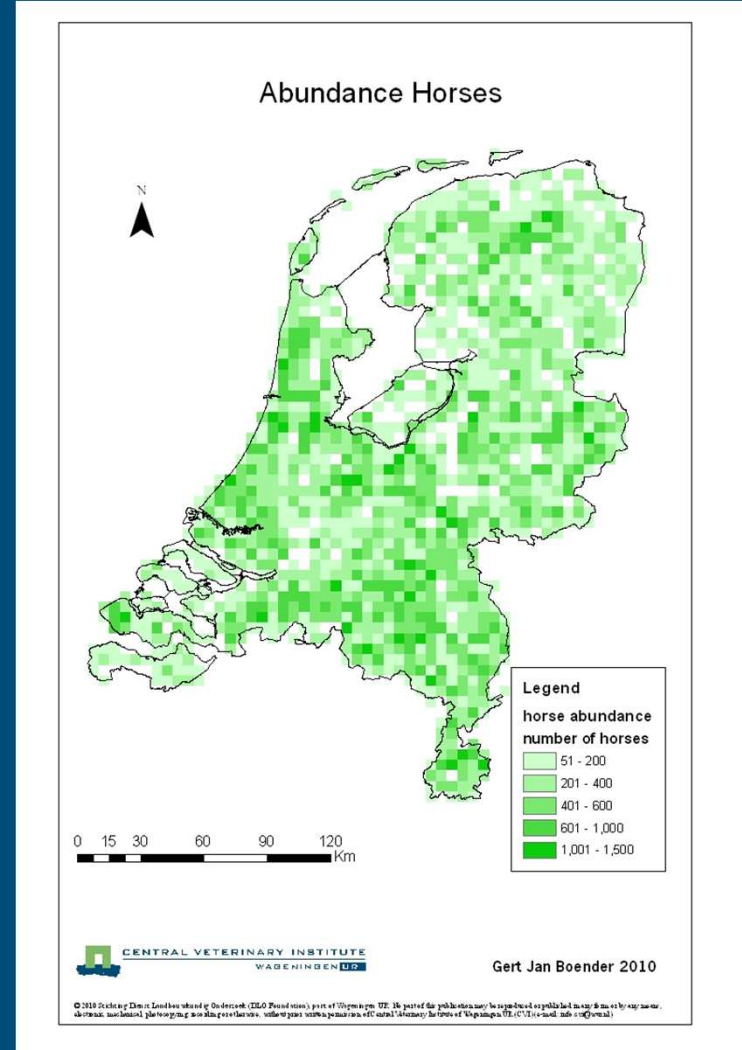
Aantal knutten: varieert over het land



Aantal knutten



Aantal paarden



Conclusie

- Verspreiding van Afrikaanse paardenpest in Nederland
 - hangt af van seizoen
 - hangt (in knuttenperiode) vooral af van aantal knutten per paard
- Meer informatie nodig over:
 - Vectorcompetentie
 - Gastheervoorkeur van knutten
 - Locaties met paarden



Thank you

ref: Jantien A. Backer en Gonnie Nodelijk (2011) Transmission and Control of African Horse Sickness in The Netherlands: A Model Analysis, *PLoS ONE* 6 e23066. (via: www.plosone.org)



CENTRAL VETERINARY INSTITUTE
WAGENINGEN UR

email: jantien.backer@wur.nl