

Teken, tekenbeten en *Borrelia*-infecties in Nederland

Dr.ir. Willem Takken, WU Plantenwetenschappen





Rode ring = Erythema migrans

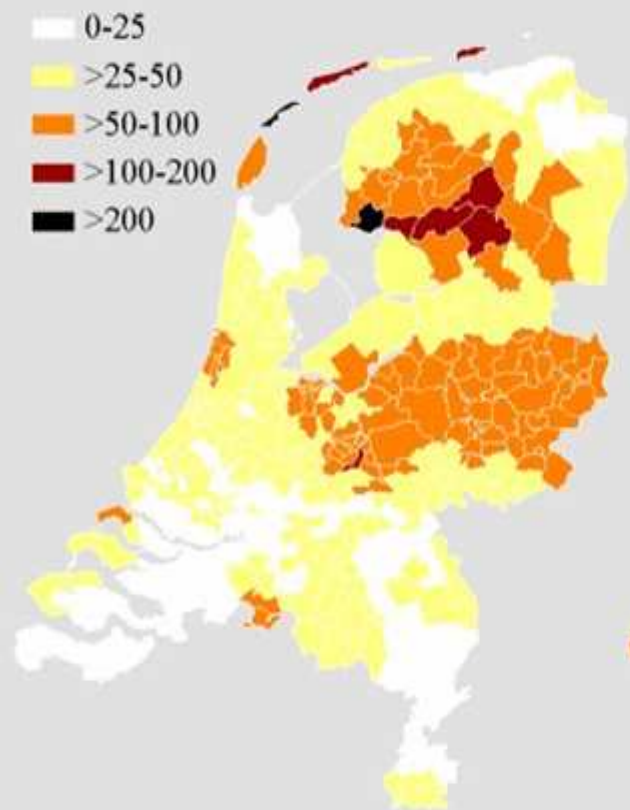


WAGENINGENUR

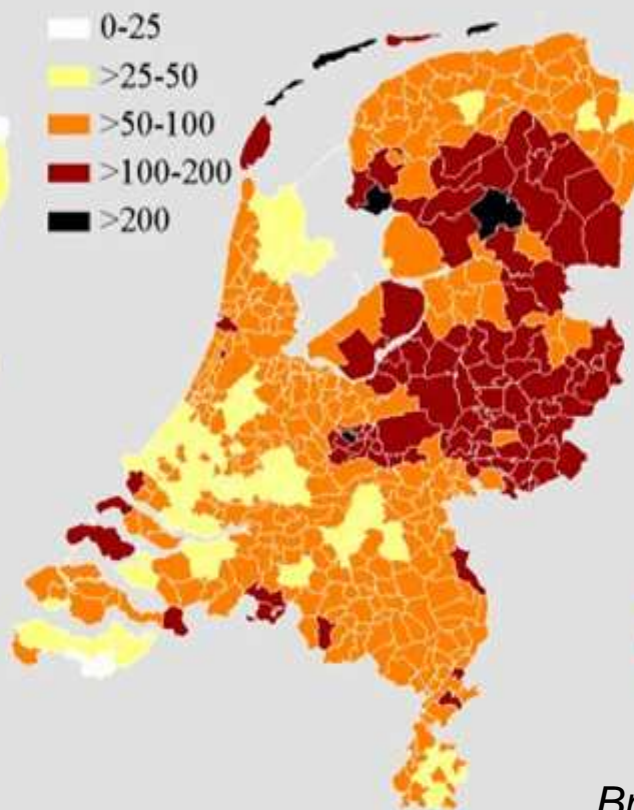
For quality of life

Aantal mensen met een rode ring per 100.000

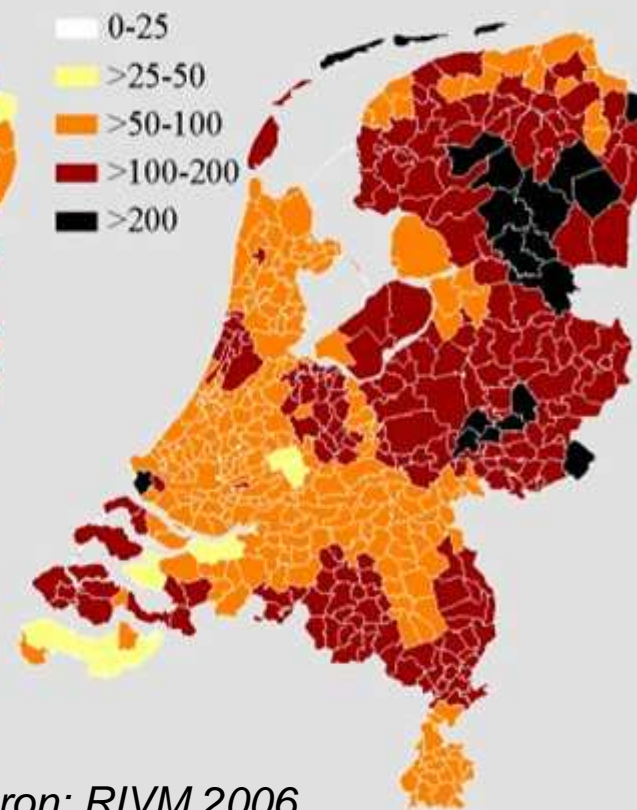
1994: Erythema / 100.000



2001: Erythema / 100.000



2005: Erythema / 100.000



Bron: RIVM 2006

Situatie in Nederland

	1994	2001	2005
Aantal tekenbeten	23.000	46.000	74.000
<i>Erythema migrans</i>	6.000	12.000	17.000

(rode ring)

Bron: RIVM 2006



WAGENINGEN UR

For quality of life

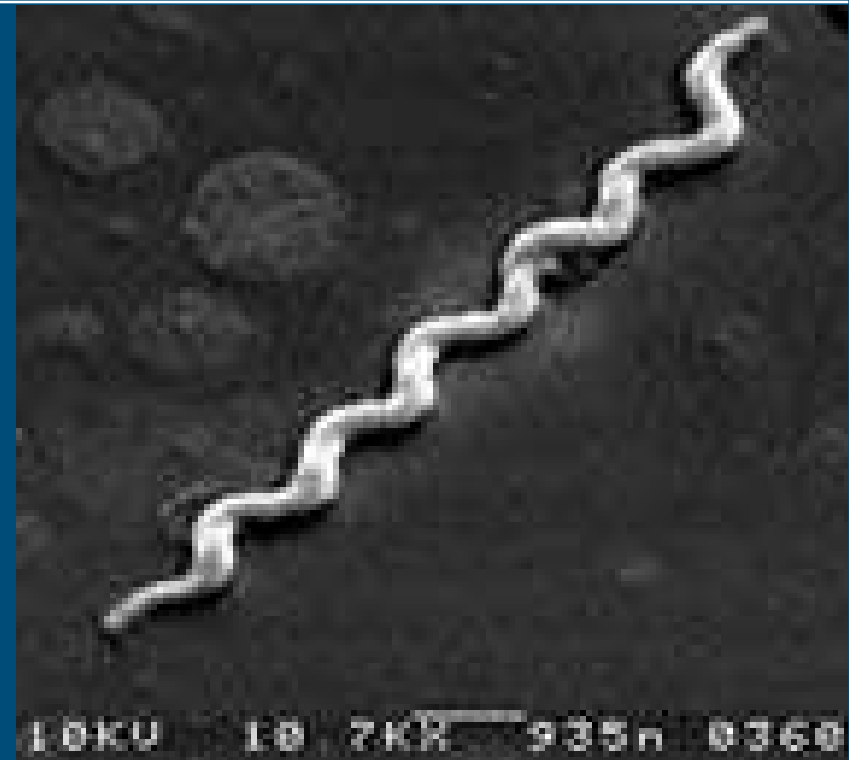
De ziekte van Lyme

Parasiet: bacteriën

- *Borrelia burgdorferi sensu stricto*
- *Borrelia afzelii*
- *Borrelia garinii*
- *Borrelia valaisiana*

Reservoir van *Borrelia* parasieten:

Muizen, egels, eekhoorns, fazanten, merels, lijsters



Tussengastheer van *Borrelia* spp.:

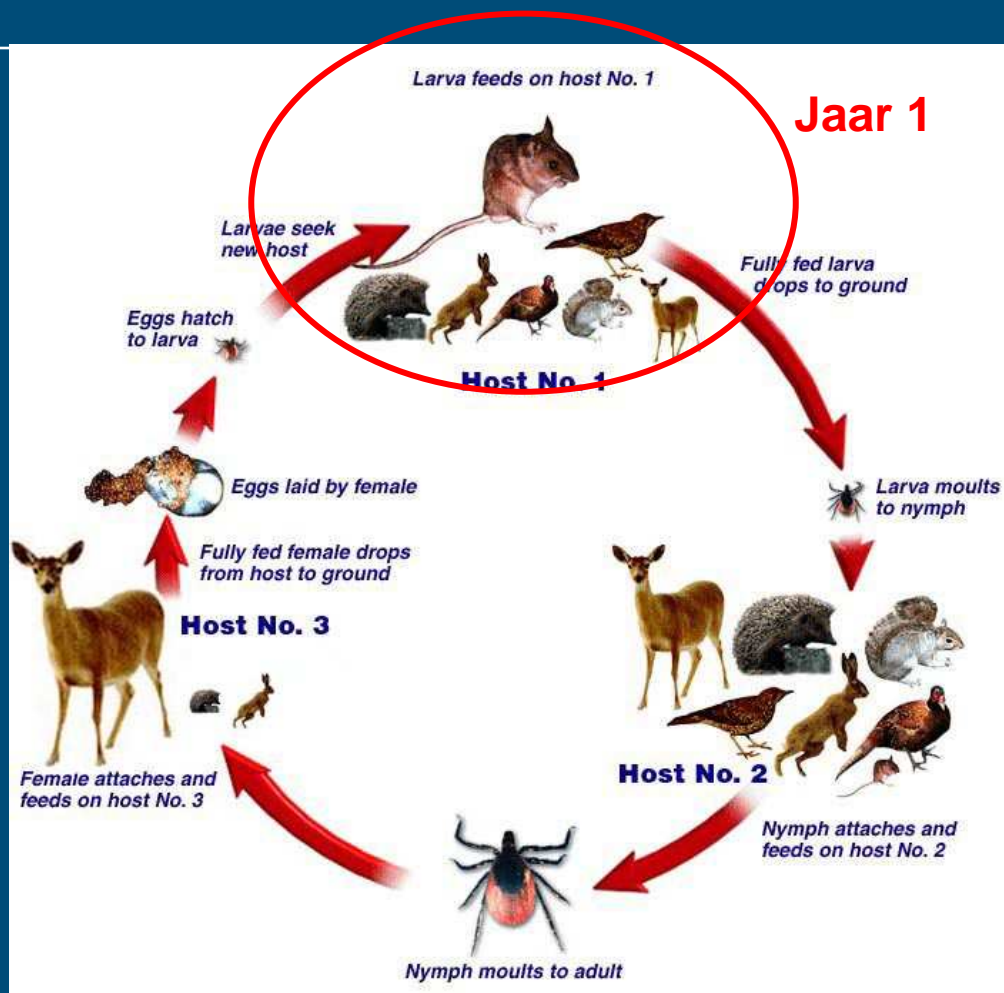
Schapenteek *Ixodes ricinus*

Stadia



Foto: Fedor Gassner, Wageningen UR

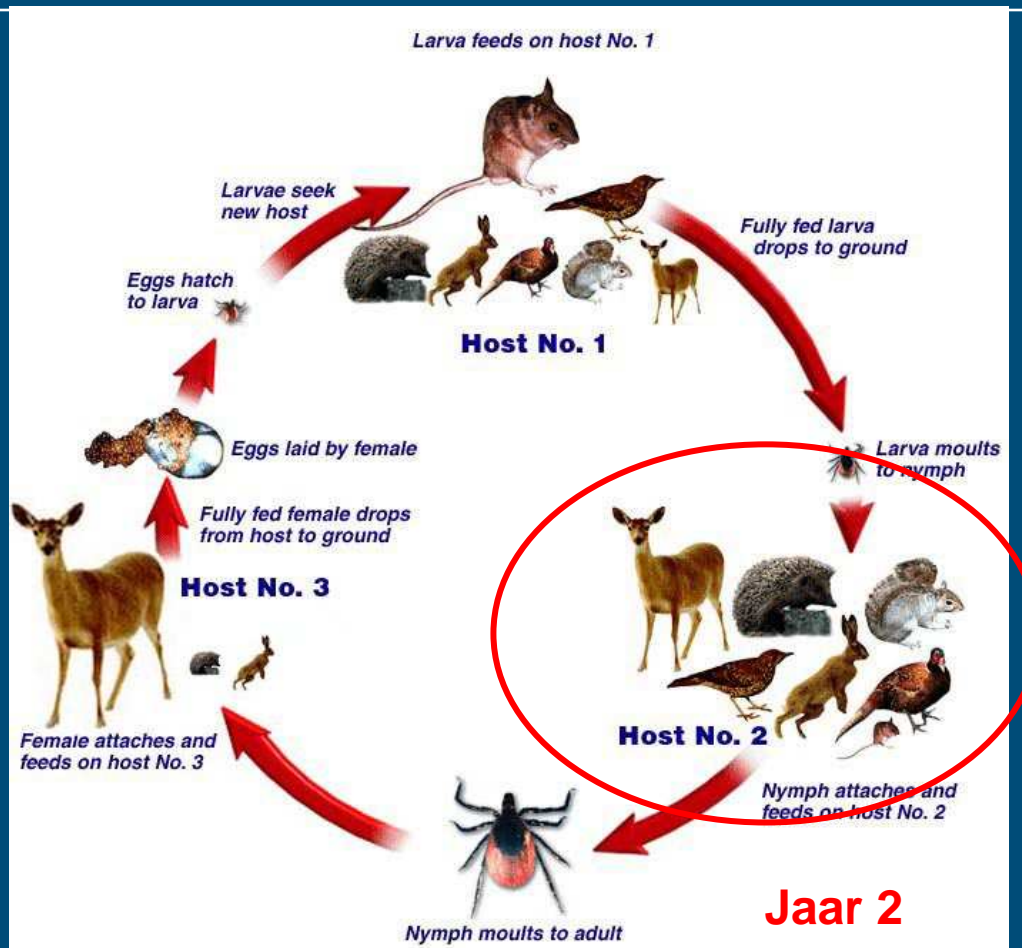
Levenscyclus



The relative size of the animals approximates their significance as hosts for the different tick life cycle stages in a typical woodland habitat.

Courtesy of Dr Jeremy Gray and Bernard Kaye

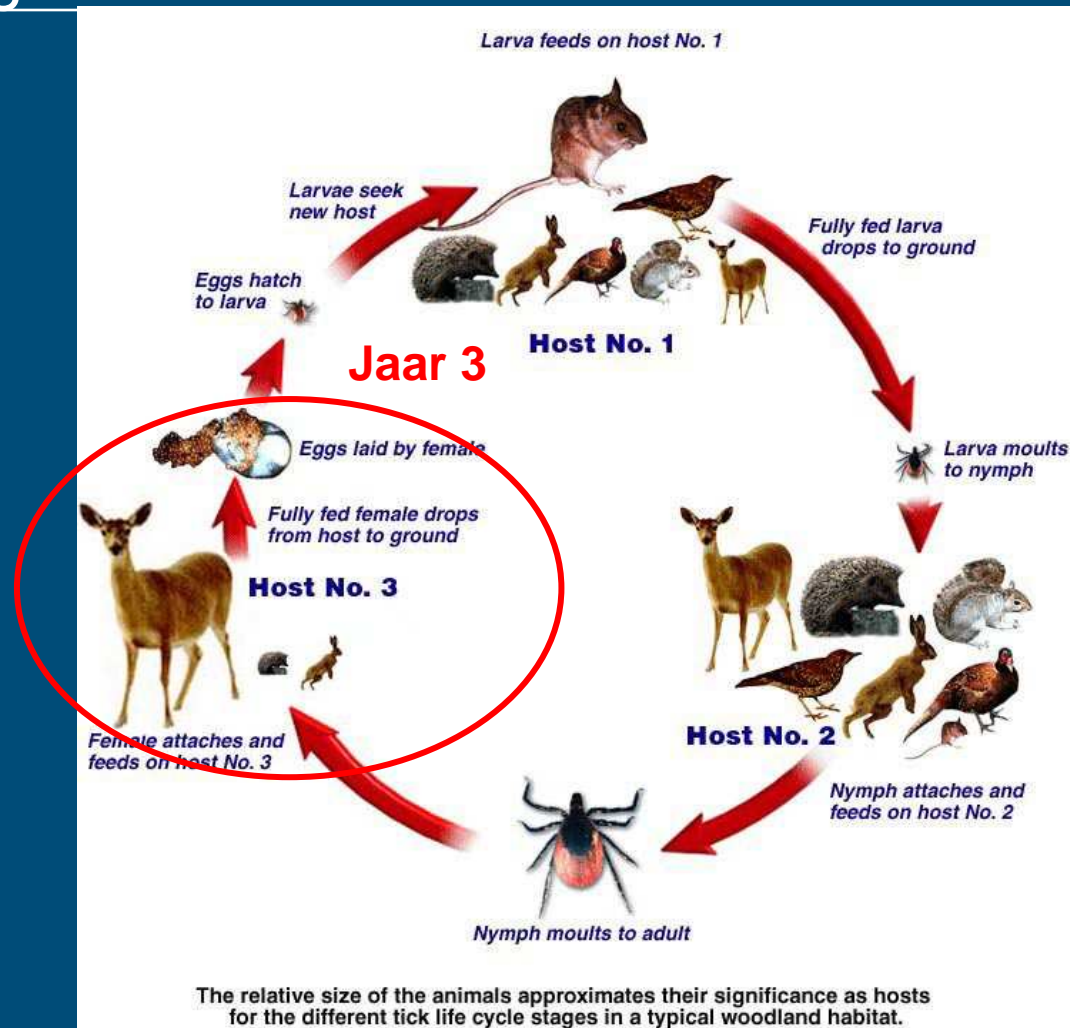
Levenscyclus



The relative size of the animals approximates their significance as hosts for the different tick life cycle stages in a typical woodland habitat.

Courtesy of Dr Jeremy Gray and Bernard Kaye

Levenscyclus

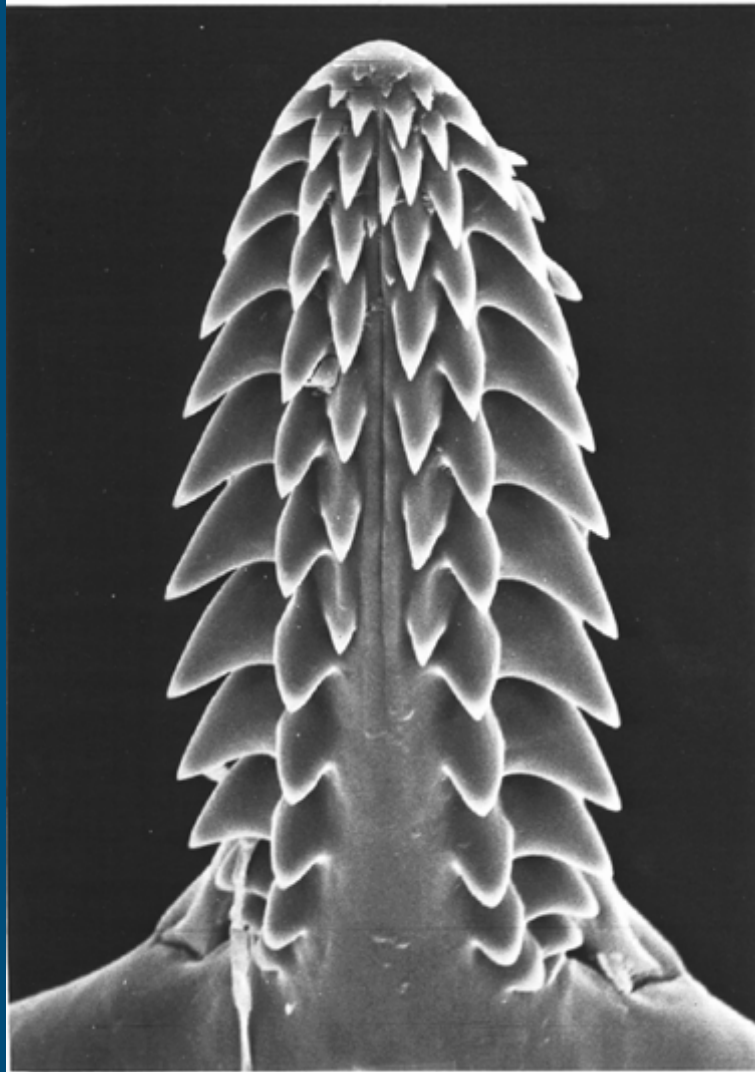


Courtesy of Dr Jeremy Gray and Bernard Kaye

Monddelen



Hypostoom



Hongerige volwassen teek



WAGENINGENUR

For quality of life

Volwassen volgezogen teken



WAGENINGENUR

For quality of life

Lage vegetatie herbergt teken



WAGENINGENUR

For quality of life



Onderzoek juni 2006 t/m december 2007

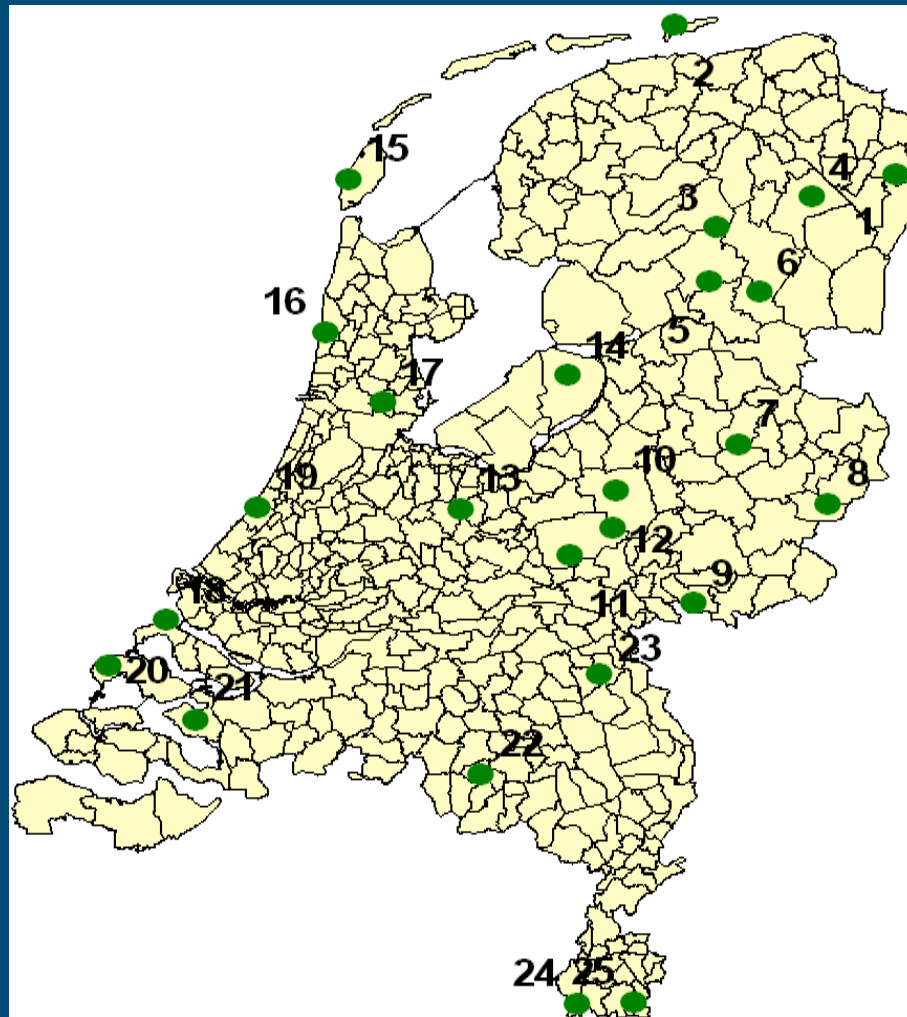
- Onderzoek naar teken, tekenbeten en *Borrelia*-infecties in Nederland in kader van De Natuurkalender
- Verkrijgen van beter inzicht in de oorzaak van toename in tekenbeten en aantal ziekte van Lymegevallen
- Mogelijkheden voor effectieve preventie vergroten
- Financiële ondersteuning door:



Onderzoeksvragen

- Via maandelijks veldonderzoek
 - Hoe verlopen dichtheden van teken in Nederland in ruimte en tijd?
 - Wat is het besmettingspercentage van teken met *Borrelia*-parasieten?
 - Welke vegetatietypen zijn karakteristiek voor teken?
- Via de website van de Natuurkalender
 - Aantal mensen dat een tekenbeet op zichzelf meldt per dag/week/maand
 - Gemeente/woonplaats waar de tekenbeet wordt opgelopen
 - Omgeving en activiteit waarbij de tekenbeet wordt opgelopen
 - Leeftijd van persoon met tekenbeet

Maandelijkse tekenvangsten door IVN-vrijwilligers



Locaties waar
maandelijks
tekenvangsten
plaatsvinden sinds
juli 2006



Tekenvangst

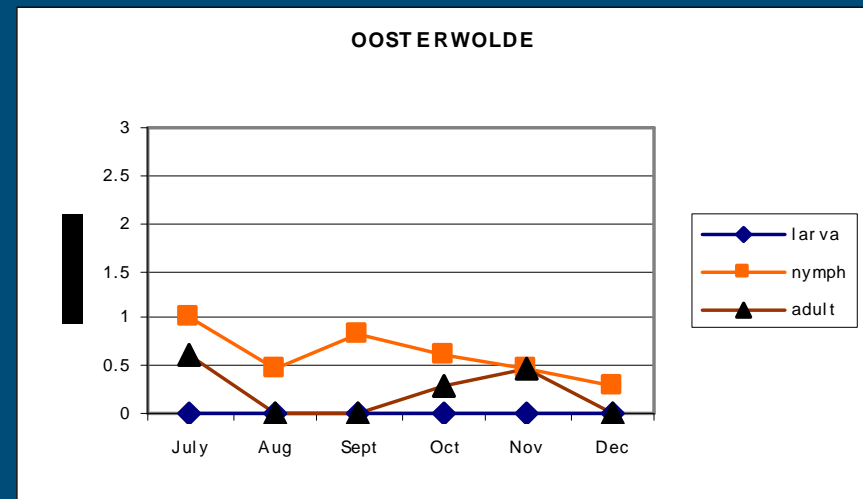
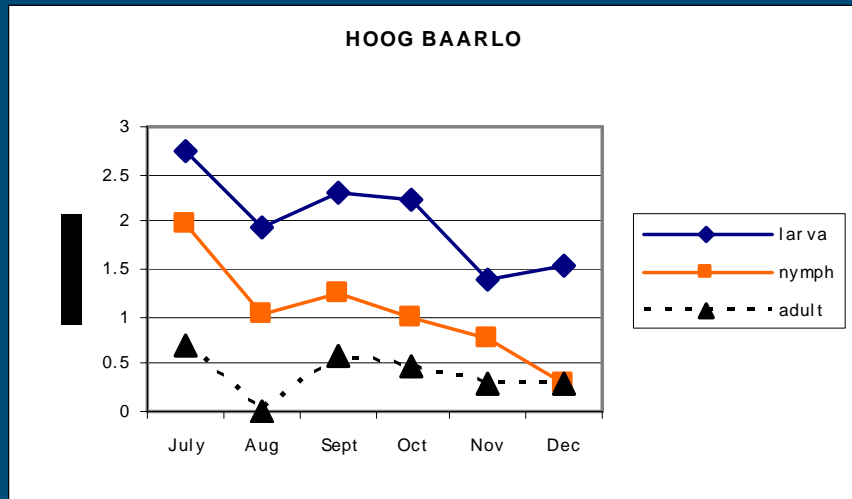


WAGENINGENUR

For quality of life



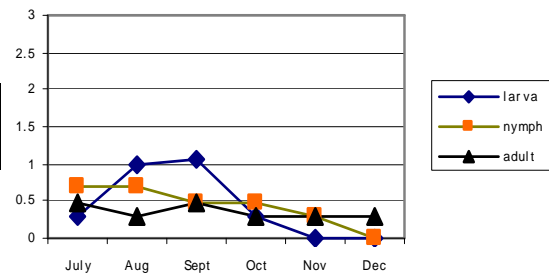
Verloop van tekenpopulaties t/m december 2006



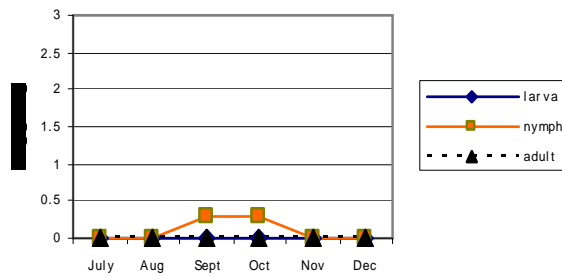
Hoog Baarlo (links) en Oosterwolde (rechts)

Verloop van tekenpopulaties t/m december 2006

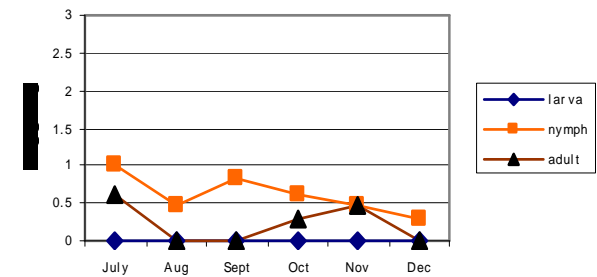
SCHIERMONNIKOOG



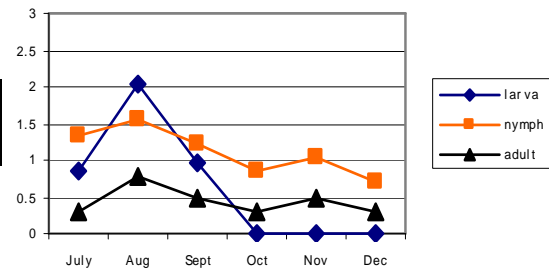
BELLINGWEDDE



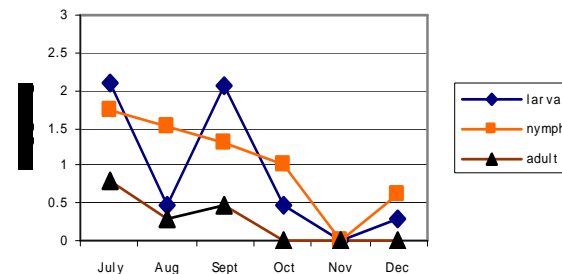
OOSTERWOLDE



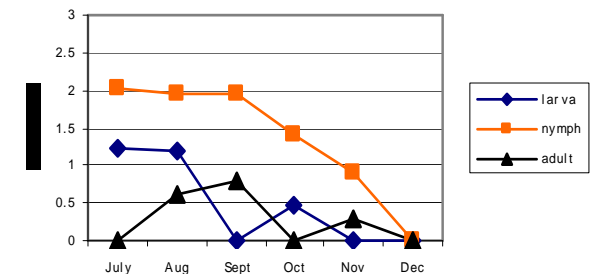
GIETEN



RUINEN

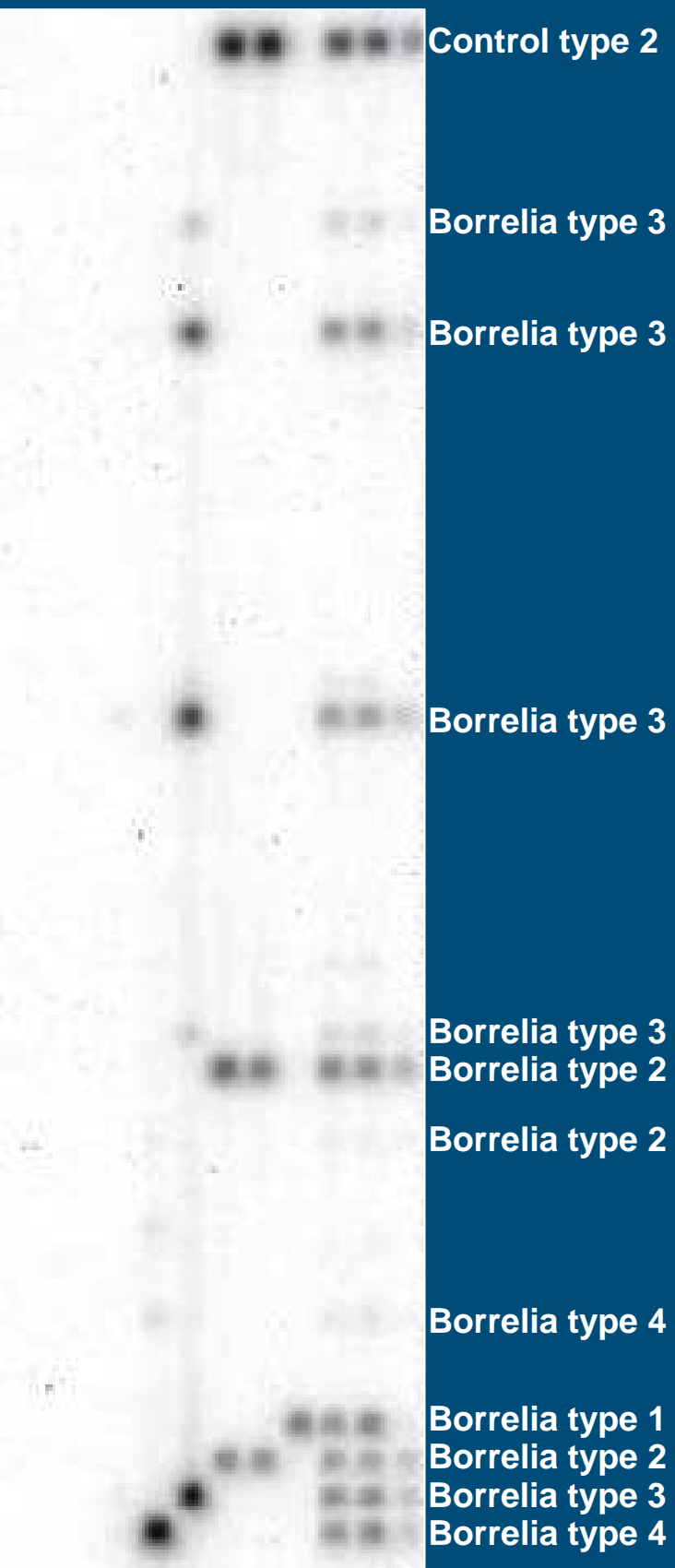


HOOGVEEEN



Resultaten *Borrelia*-bepalingen

Controls

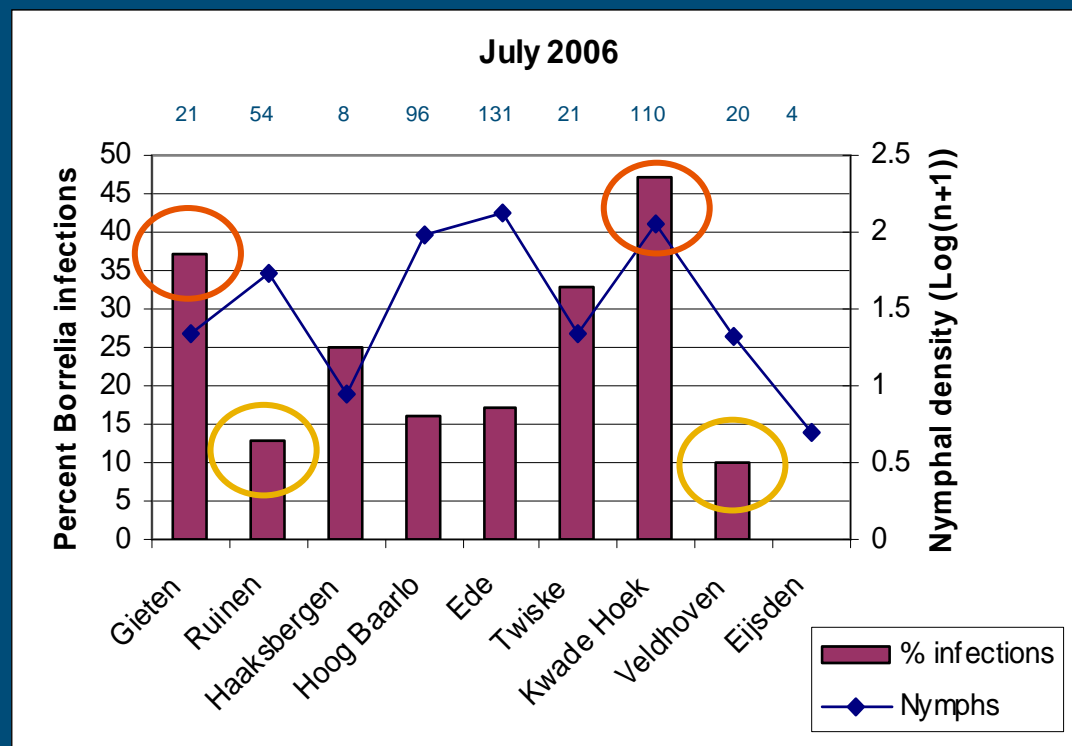


Resultaat van 39 teken

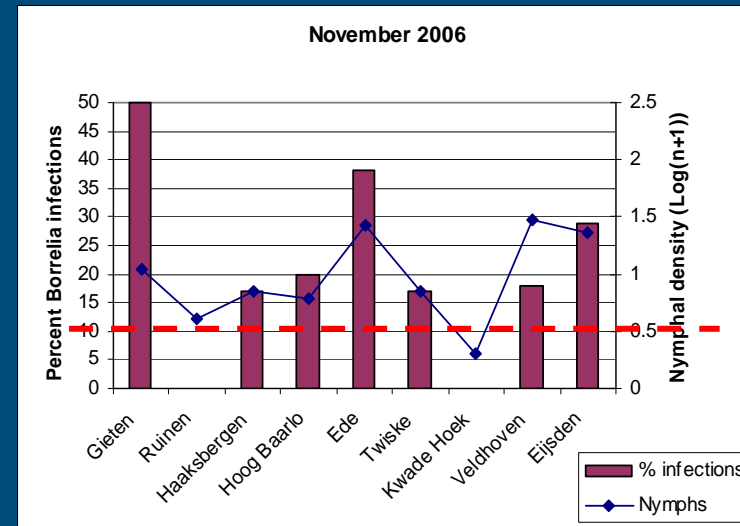
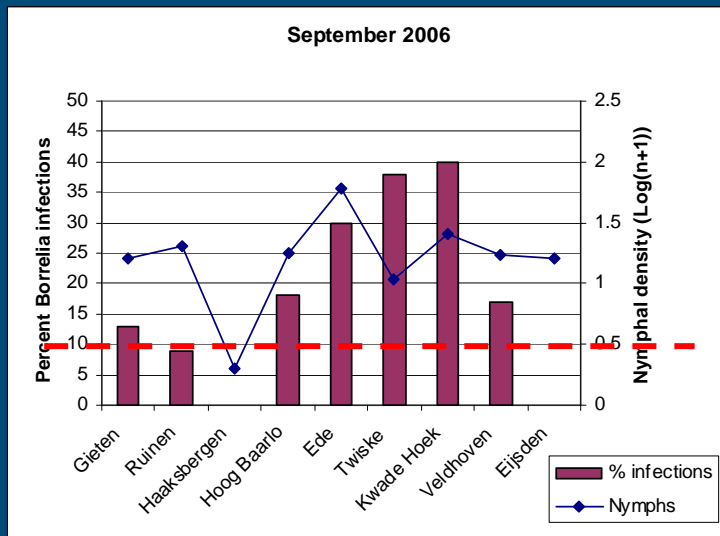
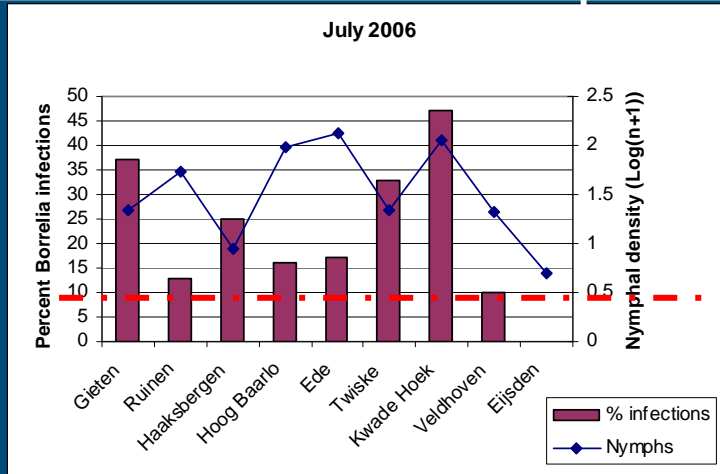


WAGENINGENUR
For quality of life

Resultaten *Borrelia*-bepalingen



Resultaten *Borrelia*-bepalingen juli, sept, nov 2006



----- Gemiddeld percentage *Borrelia* infecties 1984-2002

Conclusies

- Op alle 25 locaties waren teken aanwezig
- Grote variatie aan tekendichtheden tussen de 25 locaties
- Hoge-seizoenvariatie aan tekendichtheden van juli t/m december
- *Borrelia*-infecties sterk variabel, gemiddeld 23,5%