



## Samenvatting

# Bedreigen WNV, dengue, chikungunya en zika onze bloedveiligheid?

Sanquin, 27 jan. 2016

Hans L. Zaaijer  
Sanquin – Bloedoverdraagbare Infecties  
AMC – Klinische Virologie  
Amsterdam NL

### *Bedreigen arbovirussen onze bloedveiligheid?*

#### **Arbovirusuitbraken mondiaal: nee**

- lang leve uitsluiting donors 4 weken na reis buiten Eu.

#### **Arbovirussen in Europa: nauwelijks**

- nieuwe haardjes van dengue, WNV en chikungunya.

#### **Arbovirussen in Nederland: nog niet**

## (a)symptomatisch

chik. virus infectie:	> 80% ziek
dengue virus infectie:	80% geen symptomen
WNV infectie:	80% geen symptomen
ZikaV infectie:	80% geen symptomen

	hoofd pijn	rash	arthral gie	conjunc tivitis
chikungunya	+	+	++	(+)
dengue	++	+	+	-
West Nile fever	+	(+)	+	-
zika fever	(+)	+	+	+



Tienes síntomas de dengue y conjuntivitis? Podría ser el virus zika.

zika = 'dengue light' (dat was voor de microcephalie)

## Virus en vector

Chik,Zika:	A.albopictus en A.aegypti
Dengue:	A.aegypti en andere Aedes (A.albopictus)
WNV:	Culex pipiens en andere

- ▶ tropisme van virus kan plots veranderen:

**chikungunya: A.aegypti → A.albopictus**

- ▶ verspreidingsgebied mug kan plots veranderen:

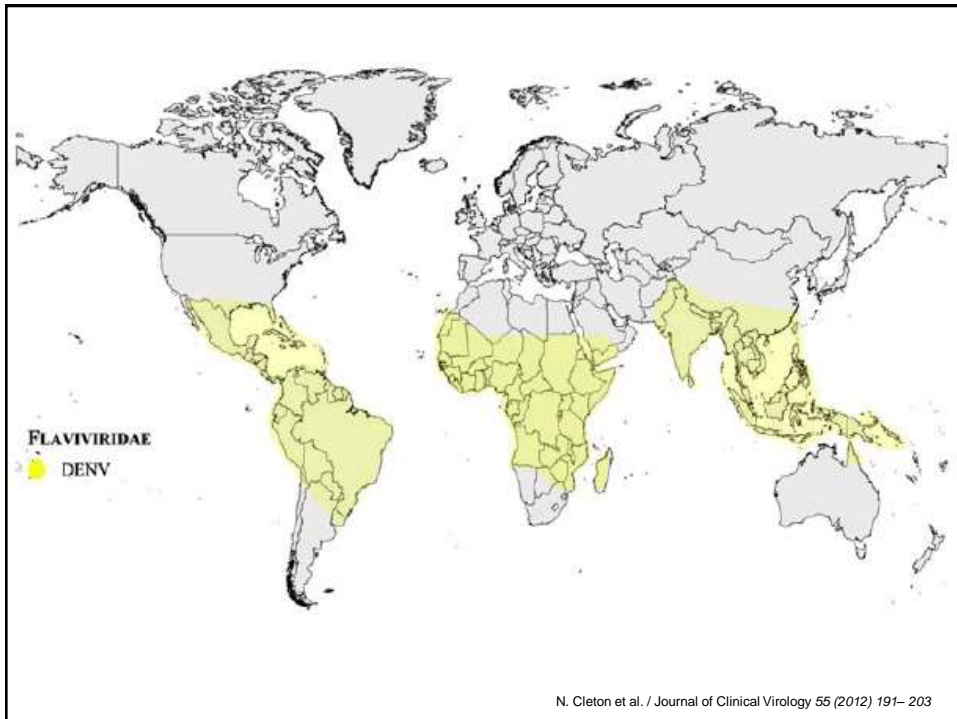


**A.aegypti verliet Europa  
plots in de 50's**

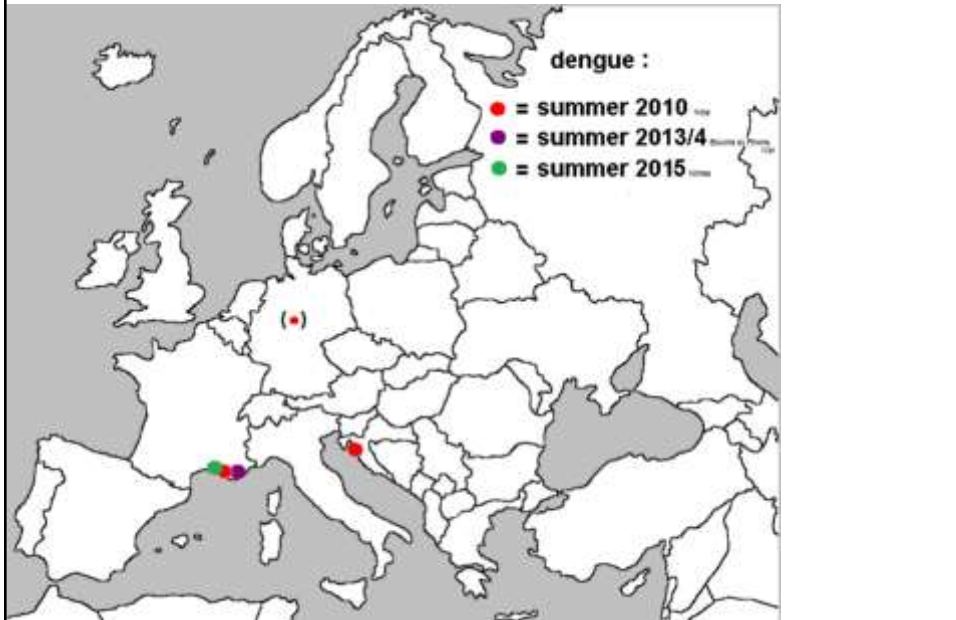


**A.albopictus sinds 70's in  
Europa, noordwaarts  
uitbreidend in Frankrijk**

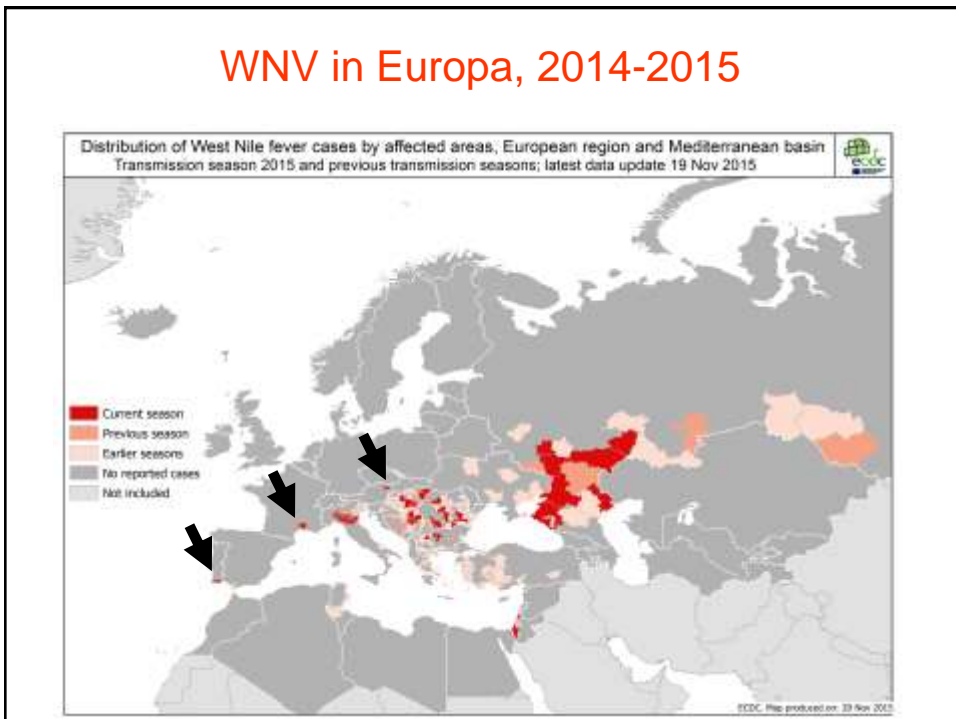
## Dynamiek van DenV, WNV, ChikV en ZikaV

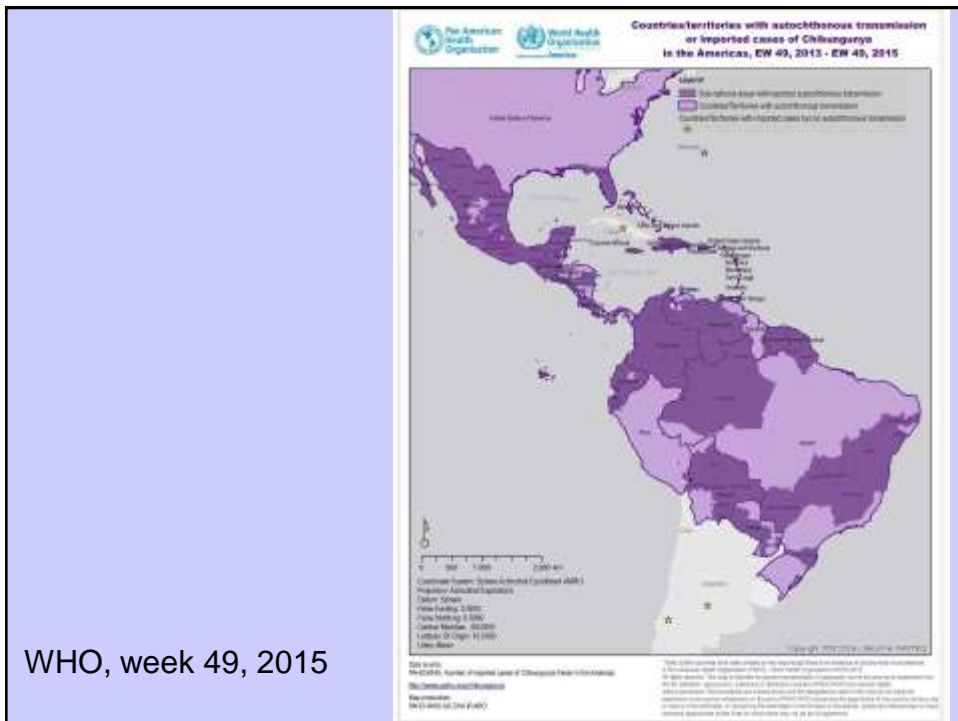
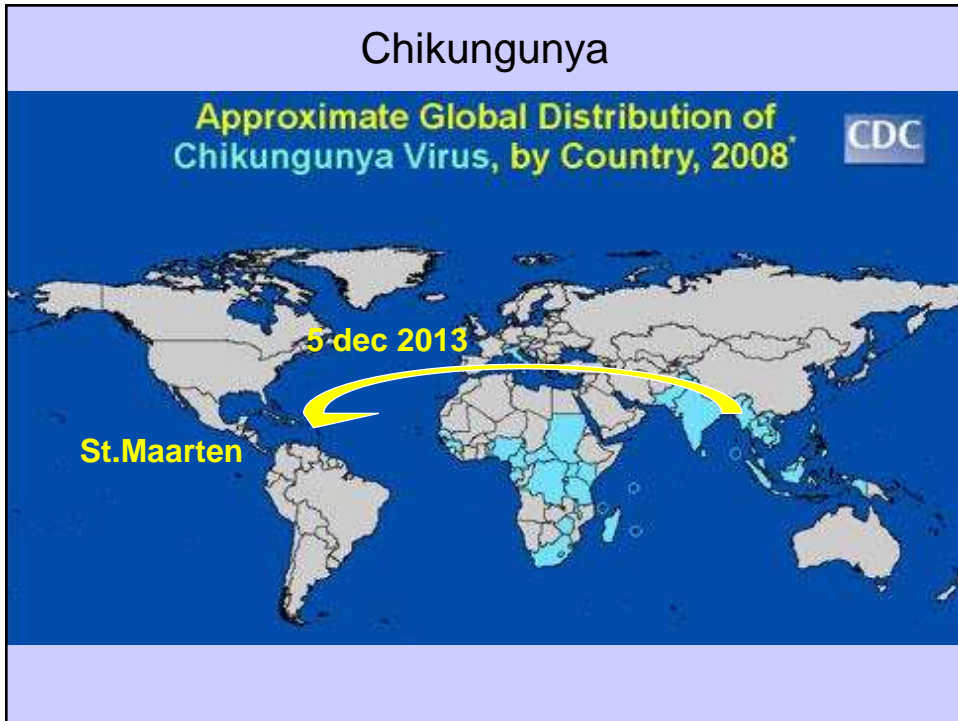


## dengue in Europa

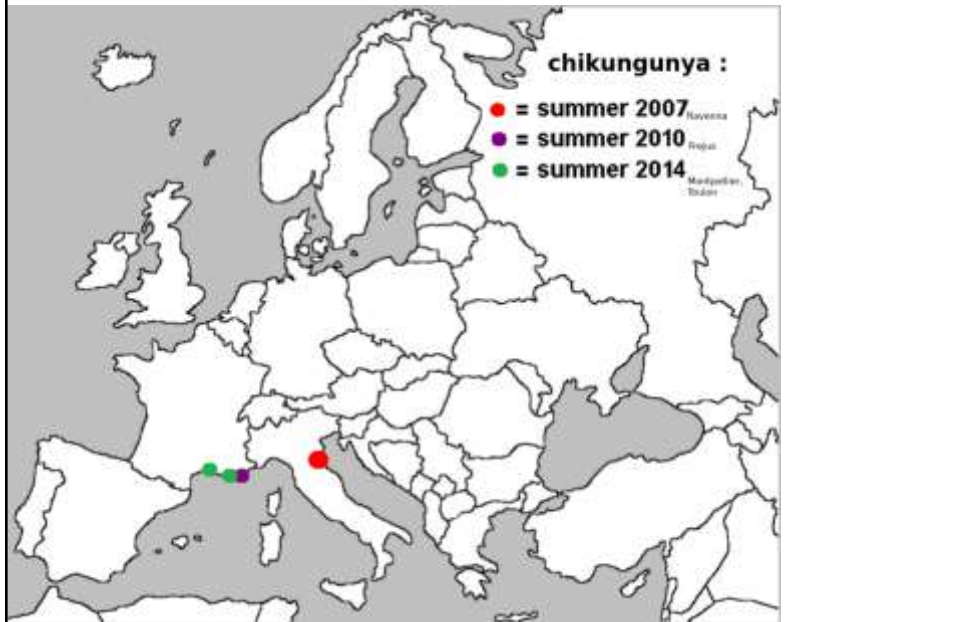


## WNV in Europa, 2014-2015

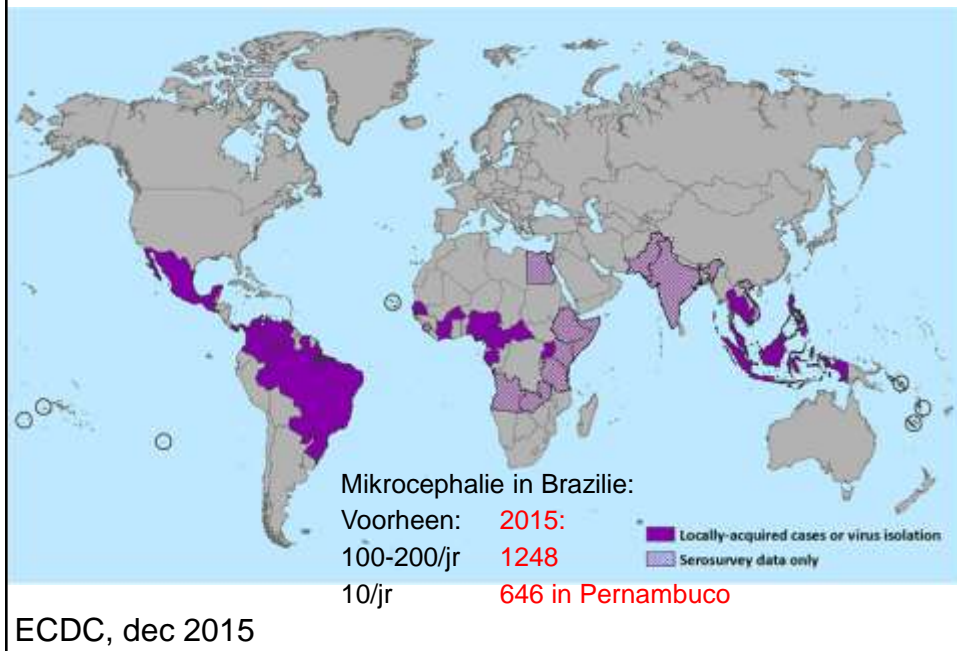




## chikungunya in Europa



## Zikavirus



## Aedes albopictus in Europa, 2015



## Arbovirussen via transfusie (slot 1)

WNV infectie: transfusie transmissie: beloop:	80%: geen symptomen (via mug) efficient <sup>1,2</sup> soms fataal <sup>1,2</sup>
dengue virus infectie: transfusie transmissie: beloop:	80%: geen symptomen (via mug) niet efficient ? <sup>3,5</sup> 1 ernstig geval <sup>3</sup> / 1 geval <sup>4</sup> / geen gevolgen <sup>5</sup>
chik. virus infectie: transfusie transmissie: beloop:	meesten: snel symptomen (via mug) niet efficient ? geen gevolgen?
zika virus infectie:	80%: geen symptomen (via mug) ?

1. Dodd ea. Keeping blood transfusion safe from West Nile virus: American Red Cross experience, 2003-2012. *Transf. Med. Reviews* 2015
2. Fatal West Nile Virus Infection After Probable Transfusion-Associated Transmission-Colorado, 2012. *MMWR* Aug 9, 2013
3. Sabino ea. Transfusion-Transmission of Dengue Virus and Associated Clinical Symptomatology during the 2012 Epidemic in Brazil. *J. Inf. Dis.* Advance Access: June 8, 2015
4. Levi ea. Real-time symptomatic case of transfusion-transmitted dengue. *Transfusion* 2015.
5. Oh ea. Bitten by a bug or a bag? Transfusion-transmitted dengue: a rare complication in the bleeding surgical patient. *Transf.* 2015

## Arbovirussen via transfusie (slot 2)

- Leve de universele tijdelijke uitsluiting na tropenreis.
- Gestage uitbreiding van WNV in Europa?  
WNV infectie via transfusie is niet mals, dus voorkomen.  
Opties: tijdelijke uitsluiting ; NAT ; klein risico verwaarlozen ; inactiveren.
- Kans dat donor-toerist arbovirus doneert na vakantie is klein.
- Sanquin (M.Koppelman): WNV/chik/den/zika NAT = gereed.
- Dengue en chik infectie via transfusie: een non-issue?  
Is virus in bloed voorbereid op mug, niet op mens? Nader onderzoek...
- Dengue en chik in EU: risico tov TBE / TosV / etc ?

Sanquin - BOI

Boris Hogema

Marijke Molenaar

Michel Molier

Thijs van de Laar

Hans Zaaijer

© H.L.Zaaijer, 2016, Amsterdam, NL

not to be copied or distributed without written  
consent of H.L.Zaaijer.