



Rijksinstituut voor Volksgezondheid  
en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid,  
Welzijn en Sport

# De uitbraak van het zikavirus

Centrum  
Infectieziektebestrijding

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---



## Inhoud

- Het virus en de ziekte
- De huidige uitbraak
- Microcefalie
- Guillain-Barré syndroom
- Andere transmissieroutes dan muggen?
- Muggen
- Muggenbestrijding
- Maatregelen in NL
- Ondersteuning Caribische delen Koninkrijk

2 De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---



## Het zikavirus en de ziekte

Verwant met denguevirus, West Nile virus en gelekoortsvirus

Transmissie door *Aedes* muggen

- Zikakoorts: lijkt op dengue en chikungunya
- driekwart van besmettingen geeft geen klachten
  - bij klachten
    - veelal mild beloop met koorts, gewrichtspijn, huiduitslag en rode ogen
    - herstel na 2-7 dagen

**verband microcefalie en Guillain-Barré syndroom**

- diagnostiek: alleen bij acute infectie (PCR)
- nog geen gerichte behandeling of vaccin



3 De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

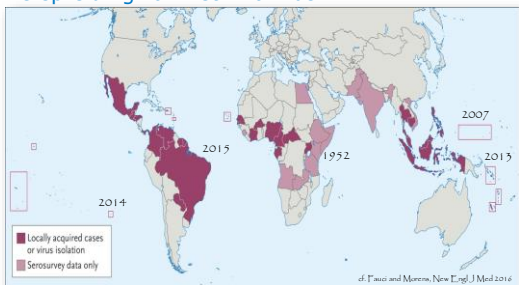
---

---

---



## Verspreiding van het zikavirus



4

De uitbraak van het zikavirus | 19-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Microcefalie

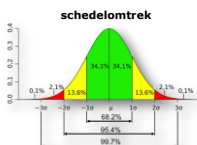
### Geen ziekte maar een bevinding

- Verskillende maat schedelomvang gehanteerd
  - minder dan -2x standaarddeviatie (-2σ; rood)
  - minder dan -3x standaarddeviatie (-3σ; puntje rood)

Bij definitie b: ~0,13% bevolking microcefalaal  
 In Nederland jaarlijks 250 – 300 baby's (1 op 1300)  
 Brazilië in 2014: melding 150 baby's met microcefalie  
 (verwachting ongeveer 3.640 microcefalen/jaar bij 2,8 mln geboortes)

### Orzaken ernstige microcefalie

- Genetisch
- Syndroomaal
- Vergifging (alcohol, drugs)
- Ondervoeding
- Infecties (toxoplasma, rubella, CMV, herpes, syfilis, HIV)



5

De uitbraak van het zikavirus | 19-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



cf. Sousa Soares de Araujo et al, Bull WHO 2016

## Microcefalie en zikavirus – nog veel onzekerheid

### Brazilië : definitie onzeker?

- Tussen 2000 – 2010: 5.5 baby's per 100.000 geboortes
- In 2015: 99.7 baby's per 100.000 geboortes (20x↑)

Recent 16.208 geboortes in Brazilië nagegaan

- microcefalie ook al vóór 2014
- microcefalie vastgesteld bij 332 van de 16.208 (2,05%)
- ernstige microcefalie vastgesteld bij 3 van de 16.208 (0,02%)

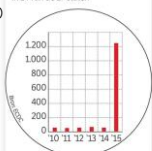
- Eerder onderrapportage van microcefalie?
- Opsporing nu intensiever? Etnische invloed?
- In 2015 overrapportage van milde microcefalie?

- Veel onzekerheid over surveillance

### Is het zikavirus wel de echte boosdoener?



Aantal gemelde gevallen van microcefalie in Brazilië, in 14 van de 27 staten



6

De uitbraak van het zikavirus | 19-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



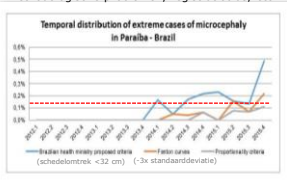
cf. Sousa Soares de Araujo et al, Bull WHO 2016

## Microcefalie en zikavirus – nog veel onzekerheid



### conclusie onderzoek

- al jaren vóór zika een hoger percentage milde microcefalie dan verwacht
  - de laatste maanden een toename van subgroep met ernstige microcefalie?
- methodologische problemen, registratiebias, etc.



## Syndroom van Guillain-Barré

Tintelingen, gevoelsverlies, verlammingen  
Auto-immuunreactie na voorafgaande infectie  
(bijv. Campylobacter, CMV, mycoplasma)



Aantal in Nederland: ~200 per jaar

Verband met zika uitbraak wat betreft plaats en tijd:

- 2014: toename in Frans Polynesië – 42 GBS op circa 28.000 zika gevallen
  - 2015: toename gemeld in Venezuela, Martinique en El Salvador
- Brazilië – 1708 GBS op naar schatting anderhalf miljoen zika gevallen

Meer onderzoek nodig om relatie beter te karakteriseren!

8

De uitbraak van het zikavirus | 19-02-2016

## Rol andere transmissieroutes dan muggen?

Zikavirus in bloed, urine, speeksel in acute fase van ziekte

Zikavirus in sperma 3-4 weken na acute fase van ziekte

- Overdracht via bloed(producten): mogelijk kleine rol
  - in uitbraak Frans Polynesië 3% bloeddonoren (zonder klachten) positief
- Overdracht door seksueel contact: betekenis onduidelijk
  - Foy (2011): mogelijke overdracht na terugkomst man uit Senegal naar Utah. PCR neg; serologische diagnostiek positief; lokaal geen competente muggenpopulatie.
  - Dallas County Health and Human Services (2016): melding van overdracht door seksueel contact; geen nadere details
- Overdracht via speeksel: speculatief
  - vergelijk HIV: geen overdracht infectie maar ook virus in speeksel

**Belangrijkste transmissieroute in uitbraak is via muggen!**

9

De uitbraak van het zikavirus | 19-02-2016



## De muggen

### 1. Gelekoortsmug: *Aedes aegypti*

- tropisch, niet in Europa (muv Madeira)
- nabij menselijke omgeving
- prikt alleen de mens
- containersbroeder
- verspreidt zikavirus



### 2. Tijgermug: *Aedes albopictus*

- komt voor in mediterraan Europa
- incidentele introductie in NL, bestrijding (eitjes kunnen overleven)
- nabij menselijke omgeving
- steekt mensen maar ook dieren!
- containersbroeder
- waarschijnlijk in staat om zikavirus te verspreiden



10

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## De muggen

### Oost-Aziatische bosmug: *Aedes japonicus*

- gematigd klimaat
- containerbroeder (boomholtes)
- steekt zoogdieren
- op verschillende plaatsen in Europa
- In Nederland in volkstuin en bos bij Lelystad (2014)



Geen rol transmissie bij mensen aangetoond

Aanpak in NL noodzakelijk?

### 2014 Centrum Infectieziektebestrijding RIVM:

- voordelen wegen niet op tegen de nadelen
- uitroeien niet proportioneel, dus richten op beheersen populatie

11

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Uitbraken in Europa

### Dengue

- Voor 1950
  - epidemische verspreiding vooral in oost-mediterrane regio
- 2012: Madeira
  - 2200 patiënten
  - 78 ziektegevallen in rest Europa, maar geen lokale transmissie
  - vector: gelekoortsmug (*Aedes aegypti*)
  - mug gevestigd sinds 2005

### Chikungunya

- 2007 Noord-Italië
  - meer dan 200 patiënten
  - vector: tijgermug (*Aedes albopictus*)
- 2014 Frankrijk (Montpellier)
  - 12 patiënten
  - intensieve bestrijding
  - vector: tijgermug (*Aedes albopictus*)

12

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Bestrijding van muggen

### WHO richtlijn

- complex, veel 'community participation'
- overheid openbare ruimte schoonhouden
- medio 20-ste eeuw bijna gelukt om gelekoortsmug uit Zuid-Amerika te verwijderen met DDT en 'militaire' aanpak



### Echter:

- lastig en kostbaar om vol te houden
- bevolking nu veel groter
- veel plastic en zwerfafval
- prioritering ziekten
- DDT en andere middelen niet meer toegestaan
- een mug uitroeien is nooit duurzaam gelukt
- resistentie tegen veelgebruikte middelen



13

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## In Nederland: informatie

### Website RIVM

#### Publiek

- Zikavirus dossier met up-to-date informatie
- Aparte web-pagina voor zwangeren
- Q&A's permanent aangepast

#### Professionals

- Richtlijn zikavirus, sinds begin januari
- Bijlage diagnostiek (PCR, serologie)
  - hoe, bij wie en wanneer iemand te testen (RIVM en Erasmus MC)



14

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## In Nederland: reisadviezen

### Algemeen advies

- Neem overdag en in de vroege avond tot aan de schemering zorgvuldig antimuggenmaatregelen in gebieden waar zikavirus voorkomt
- Draag bedekkende kleding
- Smeer de onbedekte huid in met een muggenwerendmiddel dat DEET (diethyltoluamide) bevat
- Slaap in airconditioned kamer c.q. onder klamboe

### Advies voor zwangere vrouwen – uit voorzorg

- Overleg met een arts de noodzaak van een reis naar deze gebieden en overweeg uitstel van reizen die niet noodzakelijk zijn
- Zwangere vrouwen die naar deze gebieden gaan of er al verblijven, wordt geadviseerd om extra zorgvuldig de anti-muggenmaatregelen uit te voeren – zowel overdag als 's nachts

Deze adviezen gelden ook voor vrouwen die zwanger willen worden

15

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## In Nederland: zwangeren na reis

### Tijdelijk werkdocument in voorbereiding

- Zwangeren die sinds minder dan 10 dagen symptomen hebben
  - bloedonderzoek, PCR
- Zwangeren die meer dan 10 dagen terug verschijnselen hadden
  - nog geen gevalideerde laboratoriumtest; urineonderzoek; wordt ontwikkeld

### Echografische diagnostiek

- vaststellen microcefalie is lastig voor 20e week
- kan alleen in 2e -3e lijn

In tijdelijk werkdocument wordt ingegaan op:

- herhalen van echografie
- wat te doen bij aanwijzingen voor een afwijking?

16

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Maatregelen in Nederland: bloeddonatie

Reizigers die terugkeren van een reis buiten Europa, mogen de eerste vier weken na terugkomst geen bloed doneren bij de Nederlandse bloedbanken.

Dit is staand beleid van Sanquin.

17

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Overzeese Rijksdelen

Stand van zaken:

- Alleen overdracht binnen Curaçao
- Importgevallen in Curaçao en Aruba

Waarschijnlijk dat het zikavirus zich verder op Overzeese Rijksdelen zal verspreiden

- Gelekoortsmug komt hier voor
- Het zikavirus komt in de omgeving voor



18

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



## Ondersteuning overzeese Rijksdelen

Sinds 2007: ondersteuning implementatie IHR

- wetgeving
- ports of entry, SSC
- surveillance
- bestrijding, waaronder muggenbestrijding
- diagnostiek

In 2016 vanwege uitbraak zikavirus:

- hulpaanbod minister aan BES-eilanden (2 febr jl.)
- expertise ondersteuning muggenbestrijding (middelen, apparatuur, training)
- beschikbaar maken (kosteloos) diagnostiek bij RIVM
- wekelijks overleg met collega's in Caribisch gebied
- gezamenlijk response-team
- beschikbaar maken specifieke informatie op website RIVM (portals voor overzeese gemeentes)
- melding en communicatie WHO
- beschikbaar maken richtlijnen (inclusief zwangeren)

19

De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu  
Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport

# De uitbraak van het zikavirus

– nog veel onzeker

Centrum Infectieziektebestrijding  
De uitbraak van het zikavirus | 10-02-2016

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---