



Auteurs: Janneke Duijster, Susan Hahné (RIVM-CIb-EPI-SIS)

In dit bulletin:

- Surveillance van ZIKV-infecties
 - Europees Nederland
 - Caribisch Nederland (Bonaire, St. Eustatius, Saba)
 - Overzeese Rijksdelen (Curaçao, Aruba, St. Maarten)
- Surveillance van dengue-infecties
 - Europees Nederland
 - Caribisch Nederland
- Surveillance van chikungunya-infecties
 - Europees Nederland
 - Caribisch Nederland
- Syndroomsurveillance in Caribisch Nederland en de overzeese Rijksdelen

Samenvatting/conclusies

ZIKV-infecties

- In 2016 zijn tot en met week 40 in Europees Nederland 98 ZIKV-infecties gemeld, waaronder 15 zwangeren. Voor zover bekend, is er één zwangerschap na ZIKV-infectie geëindigd in een miskraam. Vanuit Caribisch Nederland zijn 64 ZIKV-infecties gemeld;
- Vanuit de overzeese Rijksdelen werden 322 bevestigde ZIKV-infecties gemeld op Curaçao, 26 op Aruba en 52 op St. Maarten. Infectie werd vastgesteld bij 24 zwangeren, tot op heden zonder complicaties/afwijkingen;
- Import van ZIKV-infecties in Europees Nederland vond aanvankelijk vooral plaats vanuit Suriname. Sinds week 20 is de Dominicaanse Republiek het meest voorkomende land van besmetting voor importgevallen;
- In Europees Nederland is tot op heden één waarschijnlijke autochtone ZIKV-infectie door seksuele transmissie gemeld.

Dengue en chikungunya

- In Europees Nederland werden vanaf week 1 t/m week 40, 2016 155 positieve bepalingen van dengue en 13 van chikungunya gemeld in de virologische weekstaten. In Caribisch Nederland werden in dezelfde periode 13 meldingen gedaan van dengue en 10 van chikungunya via de meldingsplicht;

Syndroomsurveillance

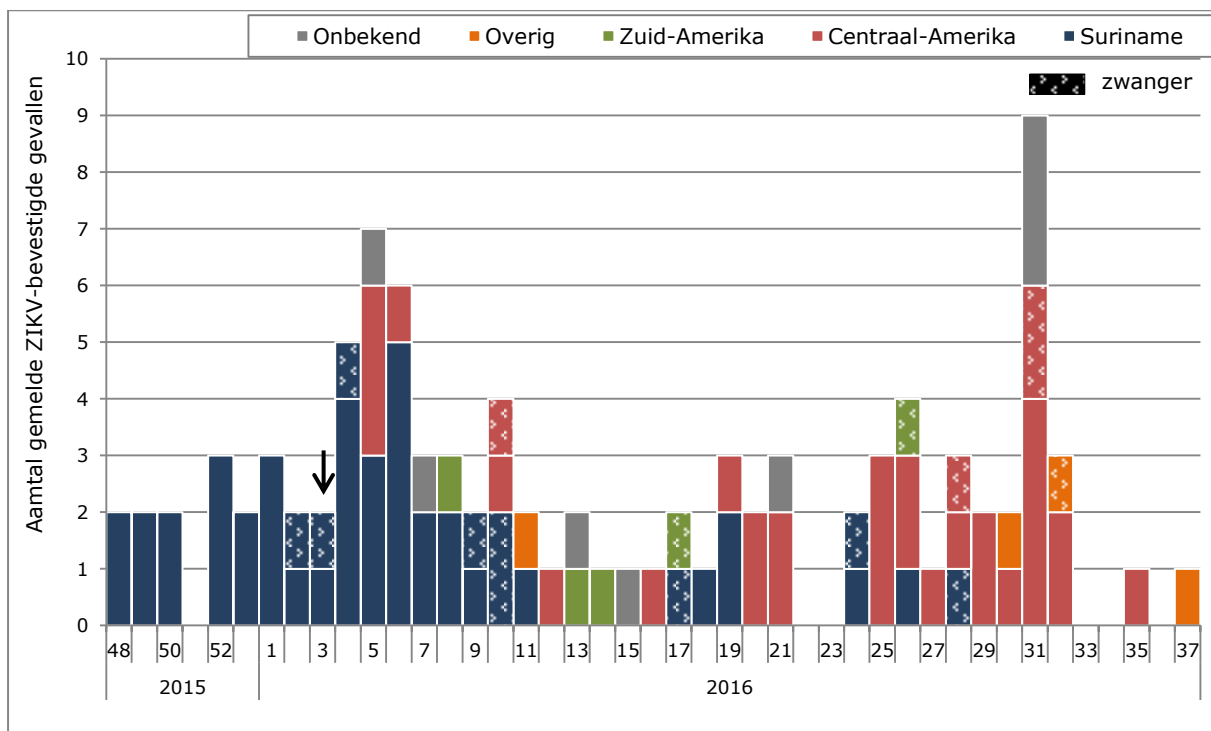
- Uit de syndroomsurveillance blijkt dat op Bonaire, St. Eustatius en Curaçao t/m week 40 nog steeds huiduitslag, soms in combinatie met koorts, wordt gezien.
- Op Saba werden in voorgaande weken verschillende gevallen met huiduitslag zonder koorts gerapporteerd, soms in combinatie met artralgie of conjunctivitis. Op Aruba neemt het aantal meldingen van vermoedelijke muggenoverdraagbare ziekten (zika, dengue of chikungunya) af vanaf half april.

Surveillance van ZIKV-infecties

Meer informatie over ZIKV-symptomen, diagnostiek en de wereldwijde situatie is te vinden op rivm.nl/zikavirus. Met ingang van 1 november 2016 treedt een meldingsplicht in werking voor een selectie van ZIKV-infecties in zowel Caribisch als Europees Nederland. Tot die tijd zijn de gegevens in dit overzicht gebaseerd op vrijwillige melding van ZIKV-gevallen door laboratoria en artsen.

Europees Nederland

- In Europees Nederland zijn tot en met week 40 98 ZIKV-infecties gemeld.
- Infectie is vastgesteld bij 72 vrouwen (gemiddelde leeftijd: 42 jaar, range 19-77, mediaan: 41) en 26 mannen (gemiddelde leeftijd: 47 jaar, range 8-70, mediaan: 50).
- 15 patiënten waren zwanger op moment van infectie. Zover bekend zijn vier patiënten bevallen en is 1 zwangerschap geëindigd in een miskraam [1].
- Tot op heden is één patiënt gemeld met Guillain Barré syndroom [2].
- In één geval is waarschijnlijk sprake van seksuele transmissie. Beide personen zijn in ZIVK-gebied geweest waardoor seksuele transmissie niet met zekerheid is vast te stellen, echter gezien de lange periode tussen het begin van ieders klachten is deze vorm van overdracht aannemelijk. Ook in andere Europese landen zijn gevallen van seksuele transmissie bekend [3, 4]
- Laboratoriumdiagnose beruiste in 79 gevallen op RT-PCR, in 19 gevallen op serologie met virusneutralisatie.
- In 2015 en het eerste kwartaal van 2016 werd Suriname het meest frequent gemeld als vermoedelijk land van besmetting. Dit is mogelijk te verklaren door het intensieve reizigersverkeer tussen Nederland en Suriname tijdens de kerstvakantie. In week 3 (23 januari) werd vanuit het RIVM aan zwangeren geadviseerd reizen naar ZIKV-gebieden zo mogelijk uit te stellen. Rond week 18 is ook een toename van mogelijke infecties in Suriname te zien, dit valt samen met de meivakantie. Vanaf week 20 nam het aantal gemelde gevallen met Dominicaanse Republiek (n=12) en Costa Rica/Nicaragua (n=7) als meest waarschijnlijke land van besmetting toe. De Dominicaanse Republiek staat in de top 4 van Nederlandse reisbestemmingen naar Midden-Amerika [5]. In alle landen die sinds week 20 als mogelijk land van besmetting gemeld zijn, is sprake van uitgebreide transmissie van ZIKV [6]. In Zuid-Amerika neemt het aantal gerapporteerde ZIKV-gevallen af, in Centraal- en Noord-Amerika en de Caraïben is een soortgelijke trend nog niet zichtbaar [7].



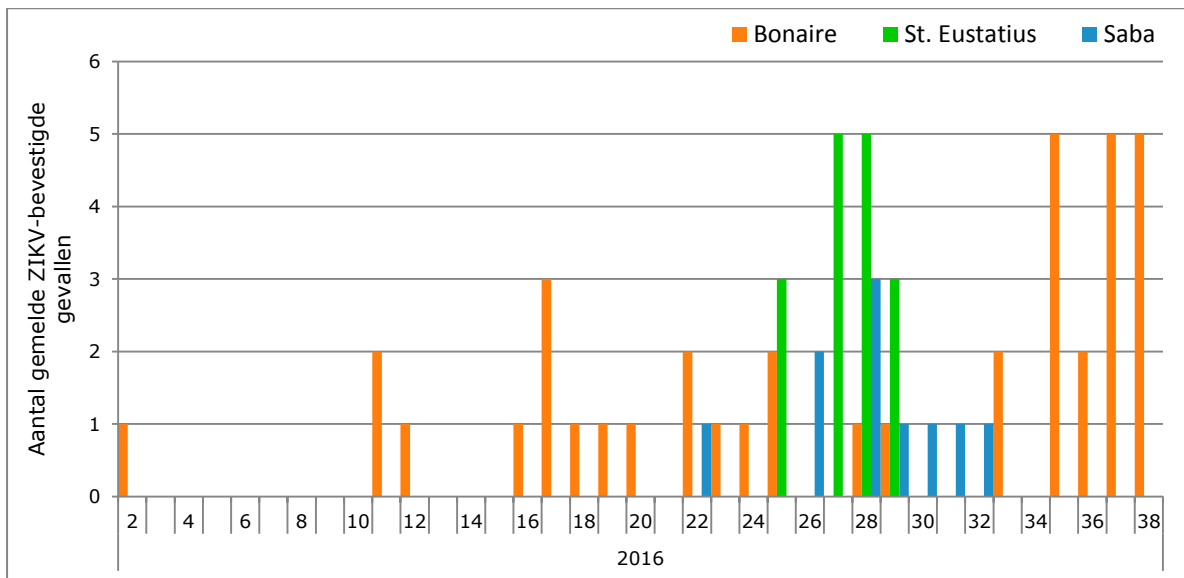
Figuur 1. Aantal gemelde ZIKV-infecties naar week van 1^e ziektedag¹, zwangerschap en herkomst van infectie*, Europees Nederland; week 48, 2015 – week 40, 2016 (n=98). Opvulling met patroon: patiënt zwanger op moment van infectie. Pijl: week waarin het reisadvies werd verstrekt.

Caribisch Nederland (Bonaire, St. Eustatius, Saba)

- In Caribisch Nederland zijn, tot en met week 40 64 ZIKV-bevestigde infecties gemeld; 38 vanuit Bonaire, 16 uit St. Eustatius en 10 uit Saba.
- ZIKV-infectie werd vastgesteld bij 38 vrouwen (gemiddelde leeftijd: 39 jaar, range 5-74, mediaan: 42) en 22 mannen (gemiddelde leeftijd: 35 jaar, range 5-68, mediaan: 37) en 4 onbekend;
- Tot op heden zijn er geen zwangeren met ZIKV-infectie gemeld uit Caribisch Nederland;
- Laboratoriumdiagnose berustte in 62 gevallen op RT-PCR en in 2 gevallen op serologie.
- 30 gemelde gevallen waren autochtone infecties, bij 12 gevallen werd import met name vanuit Curaçao gemeld en in 22 gevallen was de herkomst van infectie onbekend.

¹Voor een aantal gevallen was de 1^e ziektedag niet bekend. Hier is, naar volgorde van voorkeur gebruikt: datum monsterafname, datum laboratoriumdiagnose, melddatum.

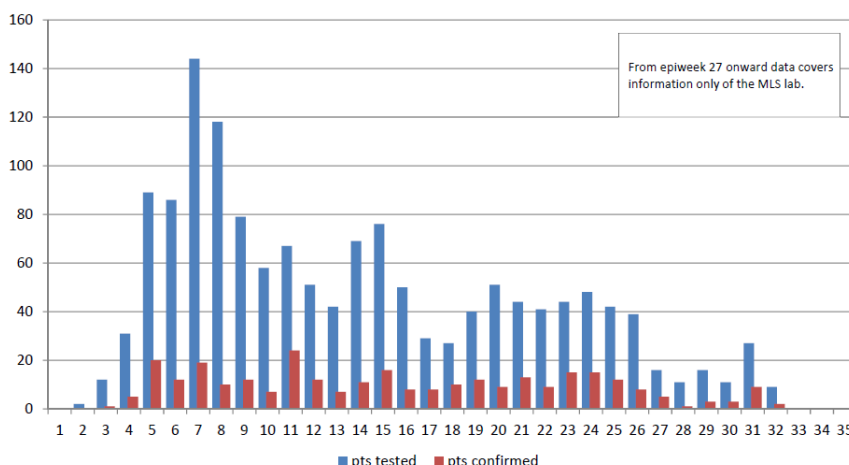
* Zuid-Amerika: Brazilië, Frans Guyana, Venezuela; Centraal Amerika: Aruba, Barbados, Belize, Bonaire, Costa Rica, Curaçao, El Salvador, Dominicaanse Republiek, Guatemala, Kaaiman eilanden, Martinique, Nicaragua, St Maarten; Overig: Kaapverdië, Mexico, Thailand.



Figuur 2. Aantal gemelde bevestigde ZIKV-infecties naar week van 1^e ziektedag¹ per eiland, Caribisch Nederland, week 2, 2016 – week 40, 2016 (n=64).

Overzeese Rijksdelen (Curaçao, Aruba, St Maarten)

- Tijdens de ZIKV-epidemie wordt vrijwillig melding gedaan van het aantal bevestigde ZIKV-infecties op Curaçao, Aruba en St. Maarten.
- Curaçao:
 - T/m 20 augustus bedroeg het aantal bevestigde ZIKV-infecties op Curaçao 322.
 - 16 patiënten waren zwanger op moment van infectie, 7 vrouwen zijn reeds bevallen. De meeste zwangeren zijn getest vanwege symptomen, opvallend was de typische rash. Er zijn geen ZIKV-gerelateerde hersenafwijkingen of microcefalie gedetecteerd bij ongeboren kinderen. Wel is er een aantal neonaten met een schedelomtrek onder de normaalwaarde, echter geen ZIKV-gerelateerde pathologie.
 - Figuur 3 toont het aantal ZIKV-bevestigde gevallen t.o.v. het aantal personen getest op mogelijke ZIKV-infectie bij het ADC laboratorium en MLS laboratorium op Curaçao.



Figuur 3. Number of confirmed cases of Zika compared to the number of people tested per epiweek. Data form all testing laboratories – 2016, up to week 35. Bron: ADC- en MSL laboratoria Curaçao.

¹ Voor een aantal gevallen was de 1^e ziektedag niet bekend. Hier is, naar volgorde van voorkeur gebruikt: datum monsterafname, datum laboratoriumdiagnose, melddatum.

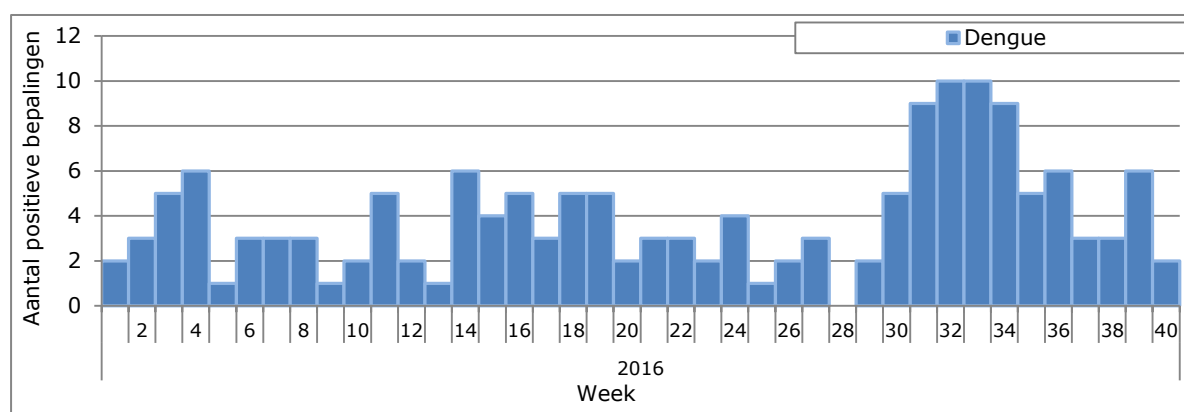
- Aruba:
 - T/m week 40 waren er op Aruba 28 bevestigde ZIKV-infecties bekend waarvan 12 bij mannen en 14 bij vrouwen en 2 onbekend.
 - Zover bekend waren 8 patiënten zwanger op moment van infectie.
 - 5 patiënten ontwikkelden neurologische symptomen.
 - De gemiddelde leeftijd van de patiënten was 42 jaar (range 12-67 jaar).
- St. Maarten:
 - T/m 27 augustus 2016 waren er op St. Maarten 52 bevestigde ZIKV-infecties en 63 verdachte infecties bekend waarvan 78 bij vrouwen, 35 mannen en 4 onbekend.
 - 1 patiënt was zwanger op moment van infectie.
 - Op St. Martin (het Franse deel van Sint Maarten) waren op 7 juli 2016 1260 klinisch verdachte gevallen van ZIKV-infectie. Infectie werd bevestigd bij 12 zwangeren [8].

Surveillance van dengue-infecties

- Informatie over dengue symptomen, diagnostiek en de wereldwijde situatie is te vinden op rivm.nl/dengue.
- In Caribisch Nederland zijn bevestigde en waarschijnlijke dengue-infecties meldingsplichtig². Tevens worden deze infecties in Caribisch Nederland gemonitord door middel van syndroomsurveillance (zie paragraaf Syndroomsurveillance).
- In Europees Nederland zijn dengue-infecties niet meldingsplichtig. Surveillance berust op de melding van denguevirus positieve bepalingen door medisch microbiologische laboratoria in de virologische weekstaten³.

Europees Nederland

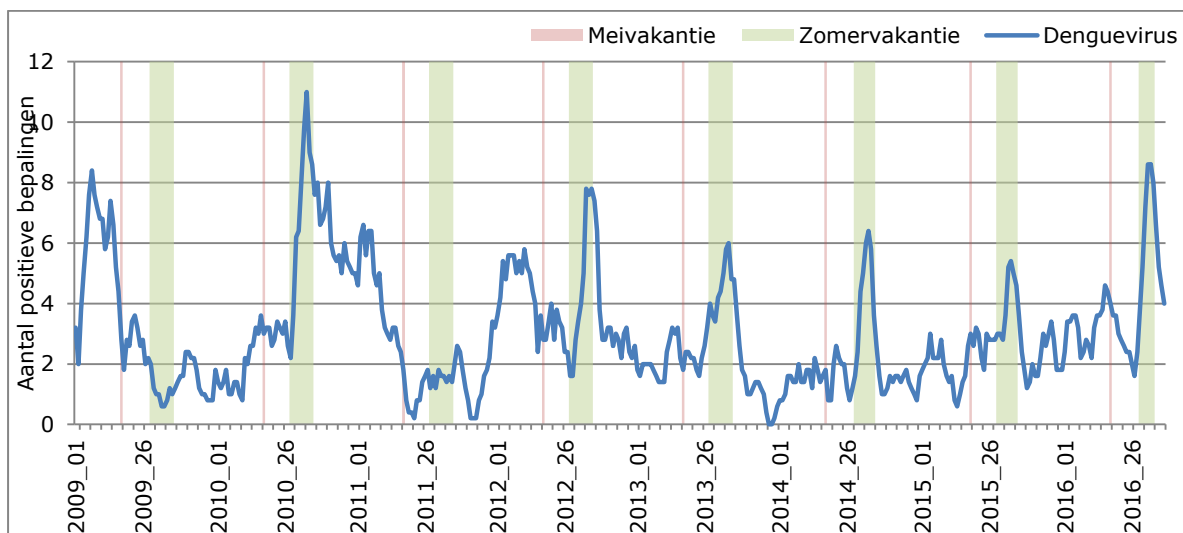
- In 2016 zijn tot en met week 40 155 positieve bepalingen van denguevirus gemeld (Figuur 4). Sinds de start van de zomervakantie neemt het aantal gemelde bepalingen van denguevirus toe, dit komt overeen met de trend in de afgelopen jaren (Figuur 5).



Figuur 4. Aantal denguevirus positieve bepalingen naar week van laboratoriumdiagnose gemeld in de virologische weekstaten, Europees Nederland; week 1 t/m 40, 2016 (n=155).

² Meldcriteria: Chikungunya: acute koorts én artralgie, myalgie of artritis in combinatie met chikungunya diagnostiekaanvraag. Dengue: acute koorts en ten minste 2 andere symptomen passend bij dengue-infectie (o.a. artralgie, myalgie, leukopenie, afwijkende leverenzymen) in combinatie met diagnostiekaanvraag of detectie van dengue-antilichamen.

³ http://rivm.nl/Onderwerpen/V/Virologische_weekstaten



Figuur 5. Aantal denguevirus positieve bepalingen naar week van laboratoriumdiagnose met een 5-weeks lopend gemiddelde, gemeld in de virologische weekstaten en de timing van de mei- en zomervakanties, Europees Nederland; week 1 2009 t/m week 40 2016 (n=1227).

Caribisch Nederland

- In Caribisch Nederland zijn sinds 2015 t/m 2016 week 40 45 waarschijnlijke en bevestigde dengue-infecties gemeld via de meldplicht. De meldingen waren allen afkomstig van Bonaire.

Tabel 1. Aantal gemelde dengue-infecties naar jaar van infectie, Caribisch Nederland.

Dengue	Eiland	Totaal	Vrouwen	Mannen	Gemiddelde leeftijd (range)
2015	Bonaire	32	15	17	57 (15-82) jaar
2016	Bonaire	13	7	6	45 (12-77) jaar

Bron: Osiris

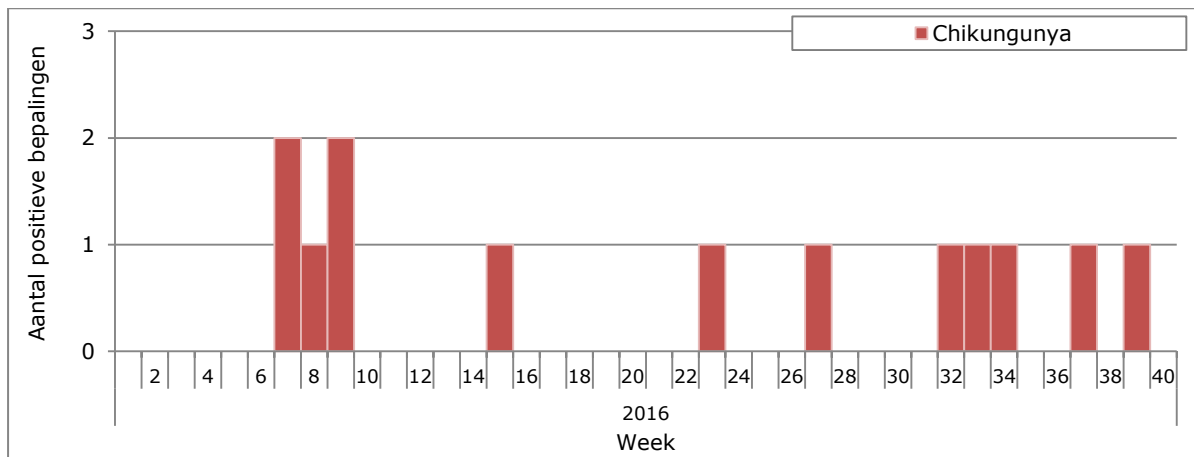
Surveillance van chikungunya-infecties

- Informatie over chikungunya symptomen, diagnostiek en de wereldwijde situatie is te vinden op rivm.nl/chikungunya.
- In Caribisch Nederland zijn bevestigde en waarschijnlijke chikungunya-infecties meldingsplichtig⁴. Tevens worden deze infecties in Caribisch Nederland gemonitord door middel van syndroomsurveillance (zie paragraaf Syndroomsurveillance).
- In Europees Nederland zijn chikungunya-infecties niet meldingsplichtig. Surveillance berust op de melding van chikungunyavirus positieve bepalingen in de virologische weekstaten. Chikungunyavirus is sinds 1 februari 2016 opgenomen in de virologische weekstaten.

Europees Nederland

- In 2016 zijn vanaf 1 februari tot en met week 40 13 positieve bepalingen van chikungunyavirus gemeld (Figuur 6).

⁴ Meldcriteria Chikungunya: acute koorts én artralgie, myalgie of artritis in combinatie met chikungunya diagnostiekaanvraag



Figuur 6. Aantal chikungunyavirus positieve bepalingen naar week van laboratoriumdiagnose gemeld in de virologische weekstaten, Europees Nederland; week 5 t/m 40, 2016 (n=13).

Caribisch Nederland

- In Caribisch Nederland zijn sinds 2015 t/m 2016 week 40 37 waarschijnlijke en bevestigde chikungunya-infecties gemeld via de meldplicht (Tabel 2). De meldingen waren allen afkomstig van Bonaire.

Tabel 2. Aantal gemelde chikungunya-infecties naar jaar van infectie, Caribisch Nederland.

Chikungunya	Eiland	Totaal	Vrouwen	Mannen	Gemiddelde leeftijd (range)
2015	Bonaire	27	17	10	48 (12-79) jaar
2016	Bonaire	10	6	4	40 (10-64) jaar

Bron: Osiris

Syndroomsurveillance in Caribisch Nederland en de overzeese Rijksdelen

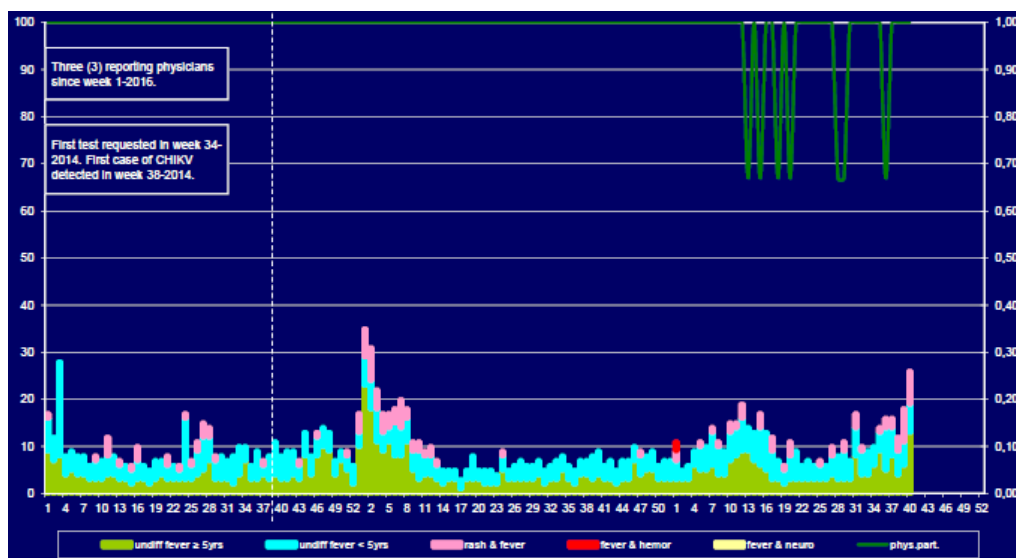
Met dank aan de Epidemiology & Research Units van Curaçao en Aruba.

- Naast de traditionele surveillance die berust op laboratoriumbevestiging van infecties, wordt in Caribisch Nederland, Curaçao en St. Maarten gebruik gemaakt van syndroomsurveillance. Dit houdt in dat enkele huisartsen⁵ wekelijks het aantal patiënten rapporteren waarbij sprake was van o.a. koorts en/of huiduitslag. Koorts en huiduitslag zijn symptomen die onder andere bij dengue-, chikungunya- en ZIKV-infecties voorkomen. In onderstaande figuren wordt het 'syndroom' huiduitslag&koorts (rash&fever) voor elk eiland afzonderlijk weergegeven. Aruba is niet opgenomen in de syndroom surveillance rapportages per eiland die wekelijks worden verstuurd vanuit de Epidemiology & Research Unit van Curaçao. Echter Aruba heeft een eigen surveillance bulletin waarin de weergegeven data berust op meldingen van klinische en bevestigde gevallen van muggenoverdraagbare infectieziekten door huisartsen, specialisten en laboratoria.
- Uit de syndroomsurveillance blijkt dat op Bonaire, St. Eustatius en Curaçao nog steeds relatief veel huiduitslag, soms in combinatie met koorts, wordt gezien t/m week 40. De meeste van

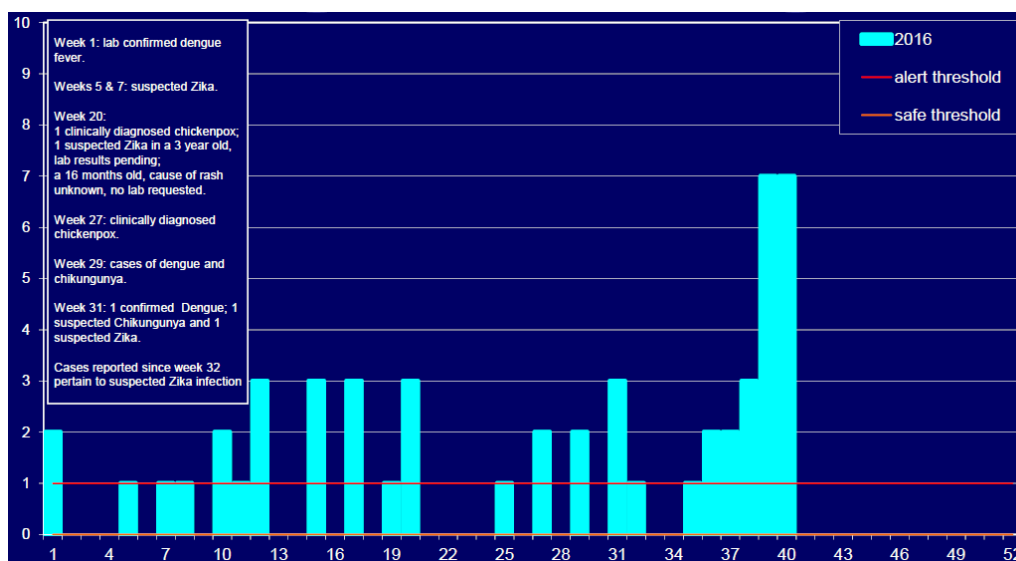
⁵ Aantal deelnemende huisartsen: Bonaire: 3; St. Eustatius: 3; Saba: 2; Curaçao: 12; St. Maarten: 5.

deze gerapporteerde gevallen zijn toe te schrijven aan waarschijnlijke en bevestigde ZIKV-infecties.

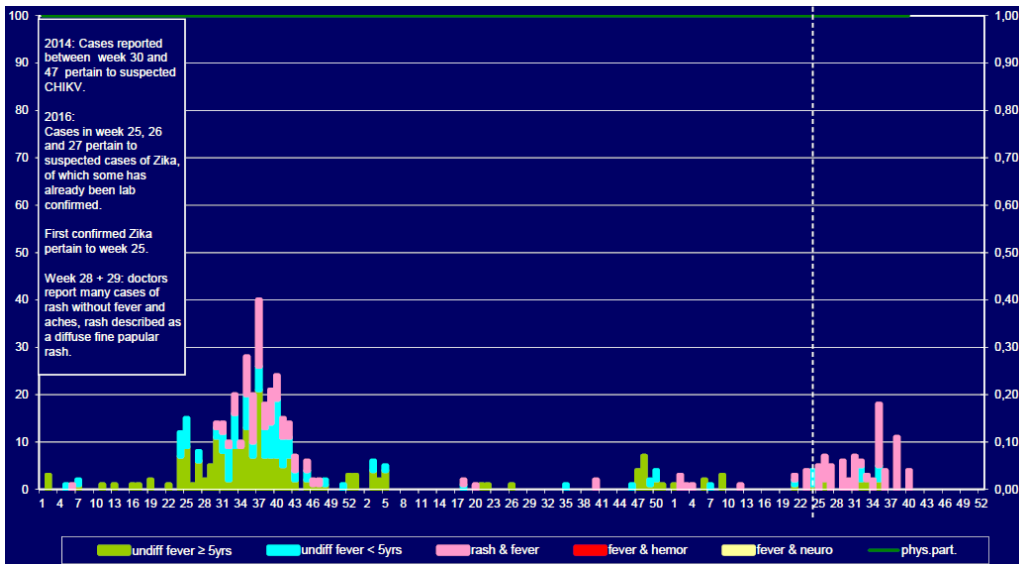
- Op St. Eustatius werden ook veel gevallen van huiduitslag gerapporteerd zonder koorts of pijn.
- Op Saba werden week 29 en 31 verschillende gevallen met huiduitslag zonder koorts gerapporteerd, soms in combinatie met artralgie of conjunctivitis.
- Op Aruba werden in 2016 t/m week 31 948 gevallen van vermoedelijke muggen-overdraagbare aandoeningen (zika, dengue of chikungunya) gemeld.



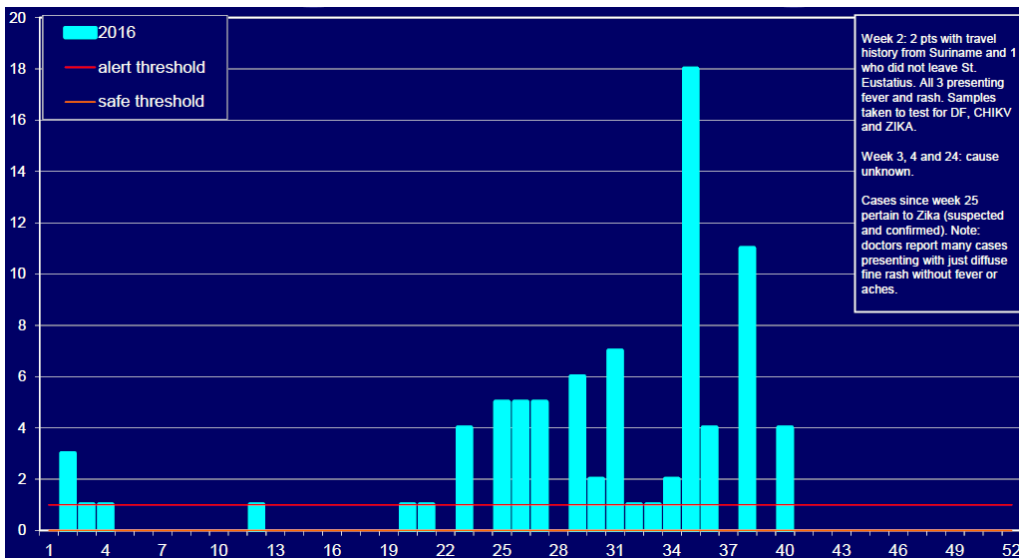
Figuur 7. Syndromen mogelijk gerelateerd aan muggenoverdraagbare ziekten. Syndroom Surveillance Systeem, **Bonaire** 2014-2016, 17 oktober [9].



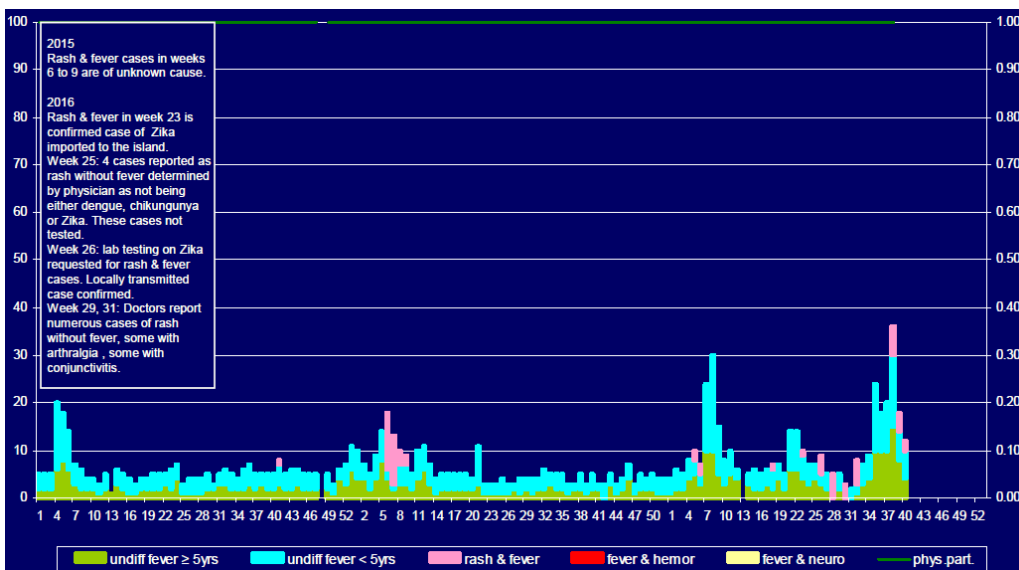
Figuur 8. Huiduitslag & Koorts. Syndroom Surveillance Systeem, **Bonaire** 2016, 17 oktober [9].



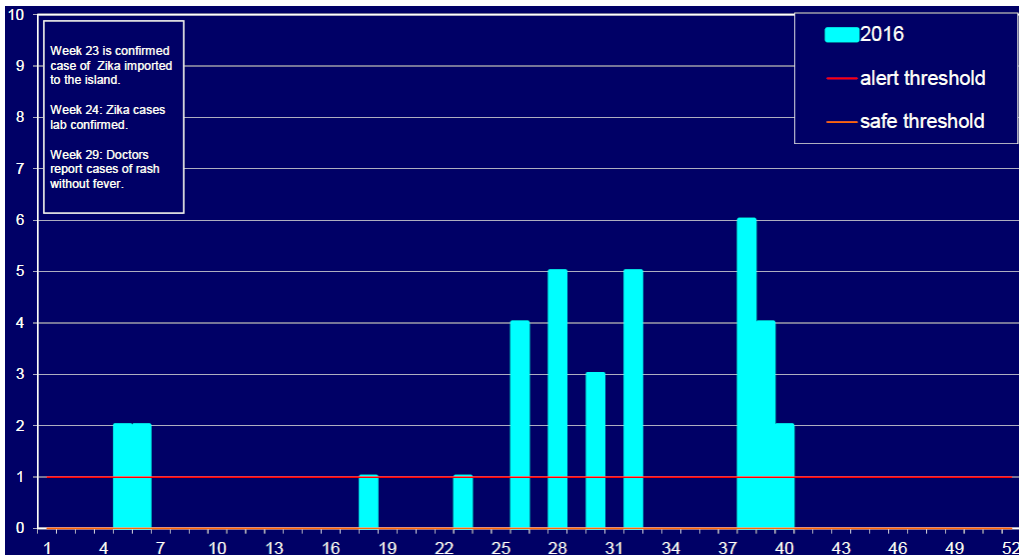
Figuur 9. Syndromen mogelijk gerelateerd aan muggenoverdraagbare ziekten. Syndroom Surveillance Systeem, **St. Eustatius** 2014-2016, 17 oktober [9].



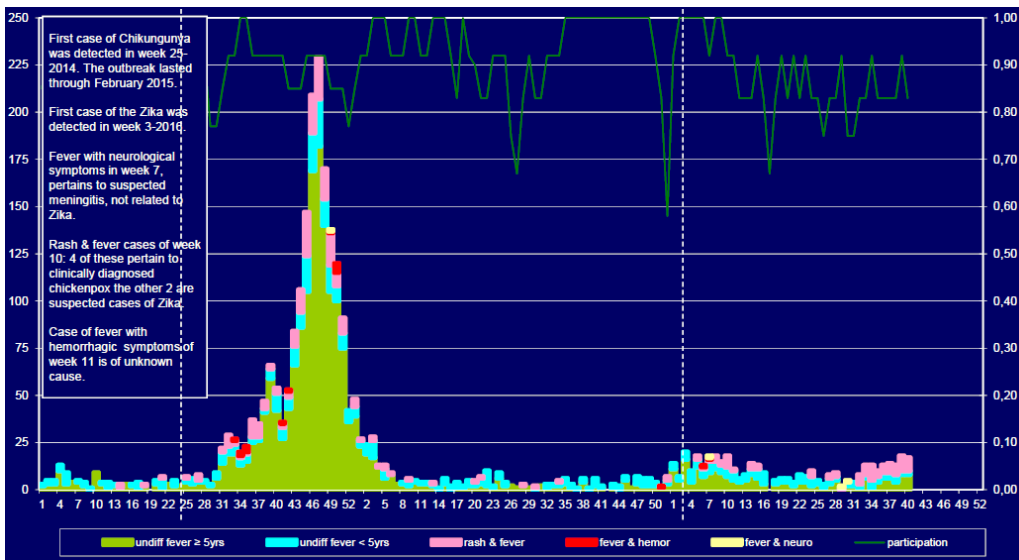
Figuur 10. Huiduitslag & Koorts. Syndroom Surveillance Systeem, **St. Eustatius** 2016, 17 oktober [9].



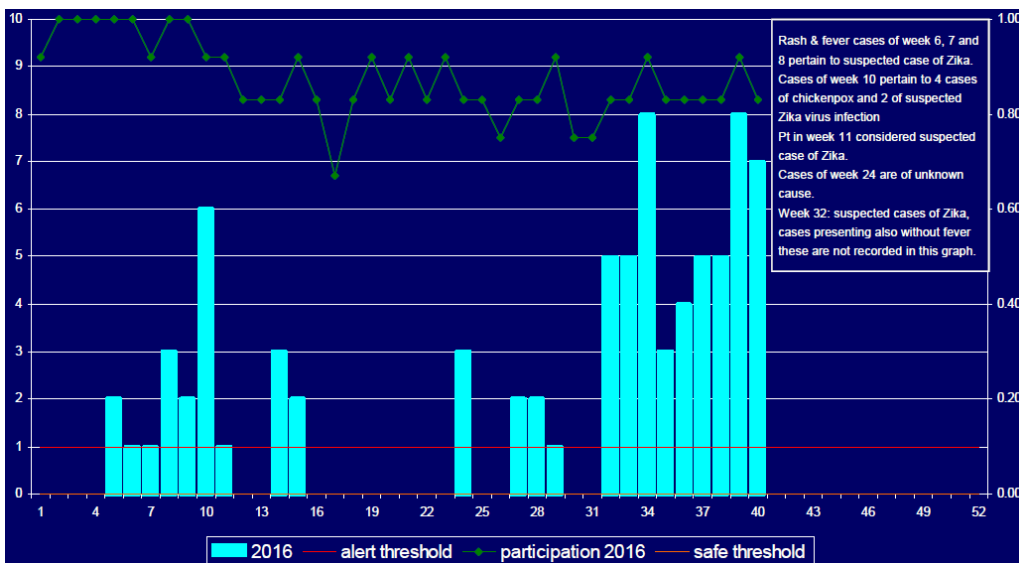
Figuur 11. Syndromen mogelijk gerelateerd aan muggenoverdraagbare ziekten. Syndroom Surveillance Systeem, **Saba** 2014-2016, 17 oktober [9].



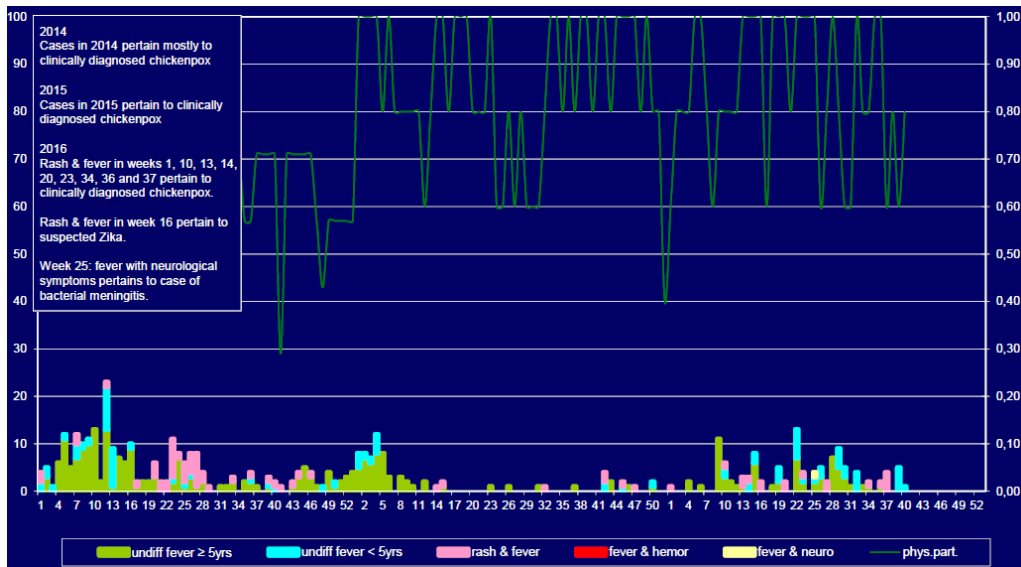
Figuur 12. Huiduitslag & Koorts. Syndroom Surveillance Systeem, **Saba** 2016, 17 oktober [9].



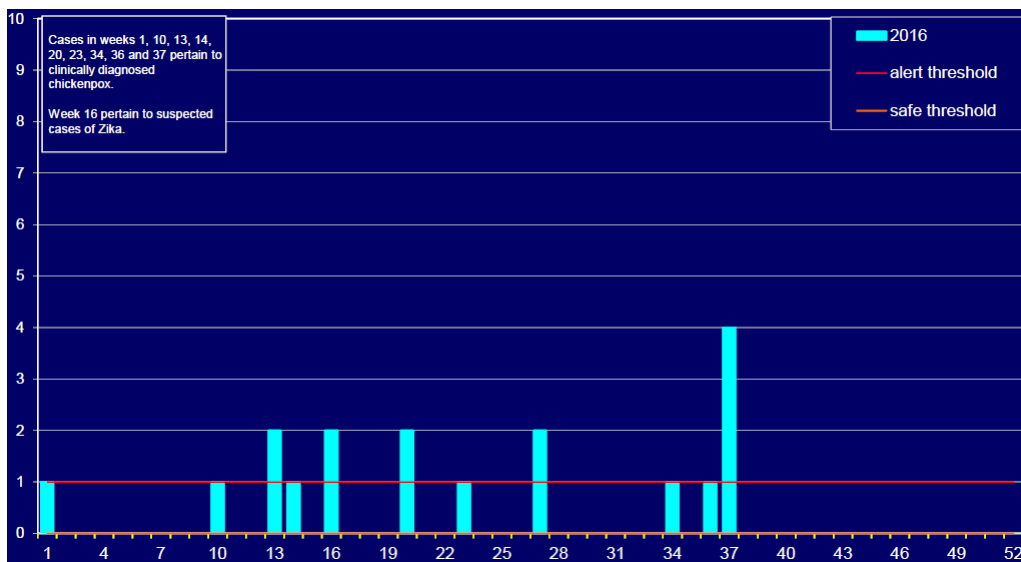
Figuur 13. Syndromen mogelijk gerelateerd aan muggenoverdraagbare ziekten. Syndroom Surveillance Systeem, **Curaçao** 2014-2016, 17 oktober [9].



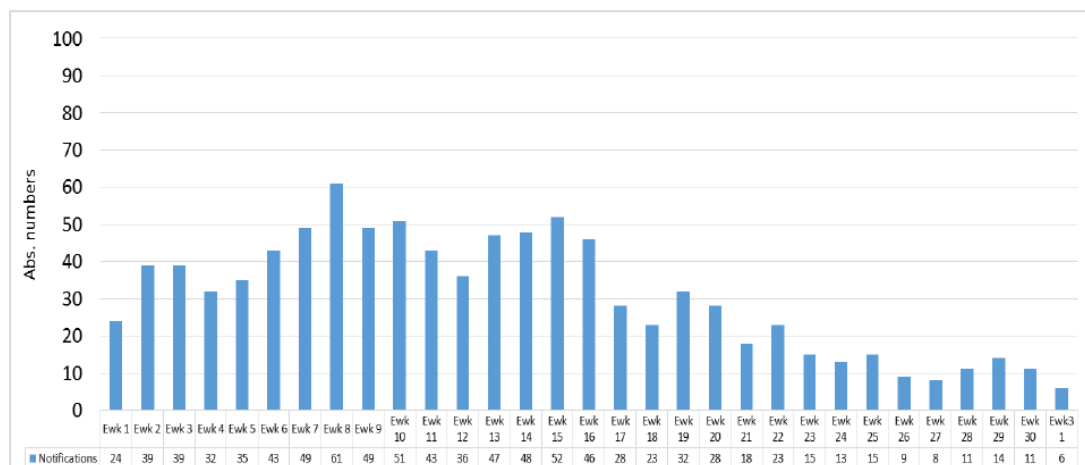
Figuur 14. Huiduitslag & Koorts. Syndroom Surveillance Systeem, **Curaçao** 2016, 17 oktober [9].



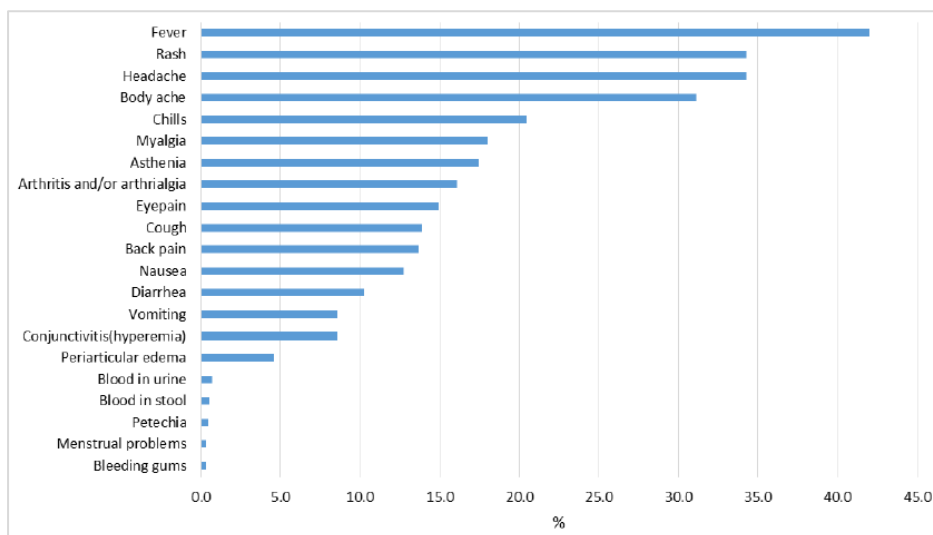
Figuur 15. Syndromen mogelijk gerelateerd aan muggenoverdraagbare ziekten. Syndroom Surveillance Systeem, **St. Maarten** 2014-2016, 17 oktober [9].



Figuur 16. Huiduitslag & Koorts. Syndroom Surveillance Systeem, **St. Maarten** 2016, 17 oktober [9].



Figuur 17. Notifications of vector borne diseases by epidemiological week by caregivers, **Aruba** week 1- 31, 2016 [10].



Figuur 18. Percentage symptomen onder gerapporteerde gevallen van muggenoverdraagbare ziekten, **Aruba** 2016 [10].

Bronnen:

1. Van der Eijk, A.A.; van Genderen, P.J.; Verdijk, R.M.; (...); Raj, V.S. (2016). Miscarriage Associated with Zika Virus Infection. *N Engl J Med*. July 27, 2016.
2. Van den Berg, B.; Van den Beukel, J.C.; Alsmas, J.; (...); Simon, C.C. (2016). Guillain-Barré syndroom na zikavirus-infectie. *Ned Tijdschr Geneeskund*. 160:21.
3. Fréour, T.; Mirallié, S.; Hubert, B.; (...); Leparac-Goffart, I. (2016). Sexual transmission of Zika virus in an entirely asymptomatic couple returning from a Zika epidemic area, France, April 2016. *Eurosurv*. 21:23.
4. Frank, C.; Cadar, D.; Schlaphof, A.; (...); Tappe, D. (2016). Sexual transmission of Zika virus in Germany, April 2016. *Eurosurv*. 21:23.
5. GfK/ANVR Travelscan. Boekingscijfers Zuid- en Midden-Amerika. Persoonlijke communicatie: 16 June 2016.
6. ECDC. Current Zika transmission. Last assessed on 6 September 2016 at: http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/zika_virus_infection/zika-outbreak/pages/zika-countries-with-transmission.aspx
7. PAHO. Regional Zika Epidemiological Update (Americas) October 6, 2016.
8. Santé Publique France. Emergence du virus Zika aux Antilles Guyane – Situation épidémiologique. Point épidémiologique du 07 juillet 2016 - N° 26/2016.
9. Weekly update syndromic surveillance of Curaçao, St. Maarten, & the BES islands including epi wk 40. Persoonlijke communicatie: Gerstenbluth, I. 17 oktober 2016.
10. EPI INFO Update mosquito borne diseases Aruba. Persoonlijke communicatie: Tromp, M. 17 augustus 2016.

Met dank aan de volgende personen en instanties voor het aanleveren van epidemiologische gegevens:

- Annemiek van der Eijk (Erasmus MC, Rotterdam), Izzy Gerstenbluth (Curaçao), Koen Hulshof (Saba), Nahaina de Cuba (Aruba), Virginia Asin (St. Maarten), Sharda Baboe (St. Eustatius), Joey van Slobbe (Bonaire);
- Epidemiology & Research Unit, ministerie van Volksgezondheid, Milieu & Natuur, Curaçao
- Epidemiology & Research Unit, Aruba
- Erasmus Medisch Centrum, Rotterdam
- Medical Laboratory Services (MLS), Analytisch Diagnostisch Centrum (ADC), Curaçao.
- Laboratorio Familiar, Alpha Interlab en Fundacion Servicio Laboratorio Medico Aruba (FSLMA), Aruba
- Directie Volksgezondheid (DVG-Dienst Besmettelijke Ziekten), Aruba
- Osiris (meldingsplichtige ziekten);
- Deelnemende laboratoria virologische weekstaten;