

# Smittevernutfordringer i lys av den internasjonale situasjonen

## Reisevirksomhet

### Eksempel: Zika

---

**Smittevernkonferanse i Nordland 2017, Bodø 21.-22. mars**

Bernardo Guzman Herrador, MD PhD

Folkehelseinstituttet

Mars 2017

# Globale helsetrusler

---

- Sykdommer med utbruddspotensiale f.eks. Hiv/AIDS, influensa, SARS, MERS, Ebola, Marburg
- Matbårne infeksjoner
- Zoonoser
- Spredning myggoverførte infeksjoner
- Antibiotikaresistens
- Menneskeforflytninger
- Bioterrorisme

# Nasjonal respons globale smittsomme sykdommer

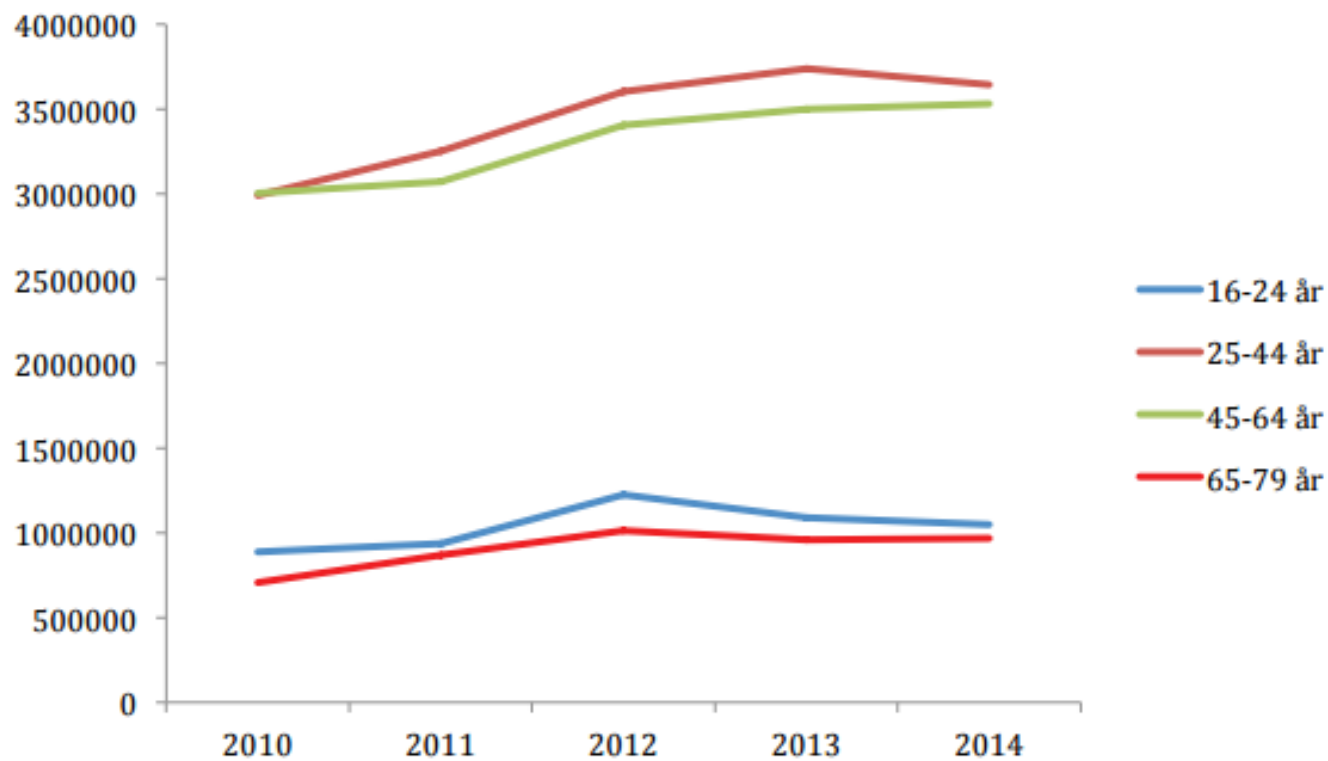
- Deltagelse internasjonale kommunikasjonsplattformer som IHR, EWRS
- Faglige råd via internett og Smittevern boka, publikumsinformasjon
- CBRNe senteret, Oslo universitetssykehus
- Regelmessige smittevernkonferanser i fylkene
- Øvelser
- Mattilsynet deltar i EUs varslingsystem om funn om helsefarlige matvarer og andre produkter
- Utrykningsteam og epidemiologiske feltgrupper
- Dekontamineringsteam
- Nasjonale planer
  - Pandemiplan
  - Kopperplan
  - Ebolaplan
  - Plan alvorlige sykdommer

# Viktigste globale hendelser siste årene og betydning for Norge

Hendelse	År	Antall per mars 2017	Tilfeller diagnostisert i Norge
SARS	2002	8096	0
Influensapandemi (H1N1)	2009-10	-	12500 meldt MSIS
Fugleinfluensa (H5N1)	2013-14	784	0
MERS	2014-15	1806	0
Ebola	2014-15	28 454	1
Gulfeber Angola Kongo	2016	Ca 6000	0
Zikafeber	2015-16	84 land	Ca 45

Hvilke betydning har smitte fra utenlandsopphold  
for smittevernet i Norge ?

# Antall estimerte utenlandsreiser 2010-2014



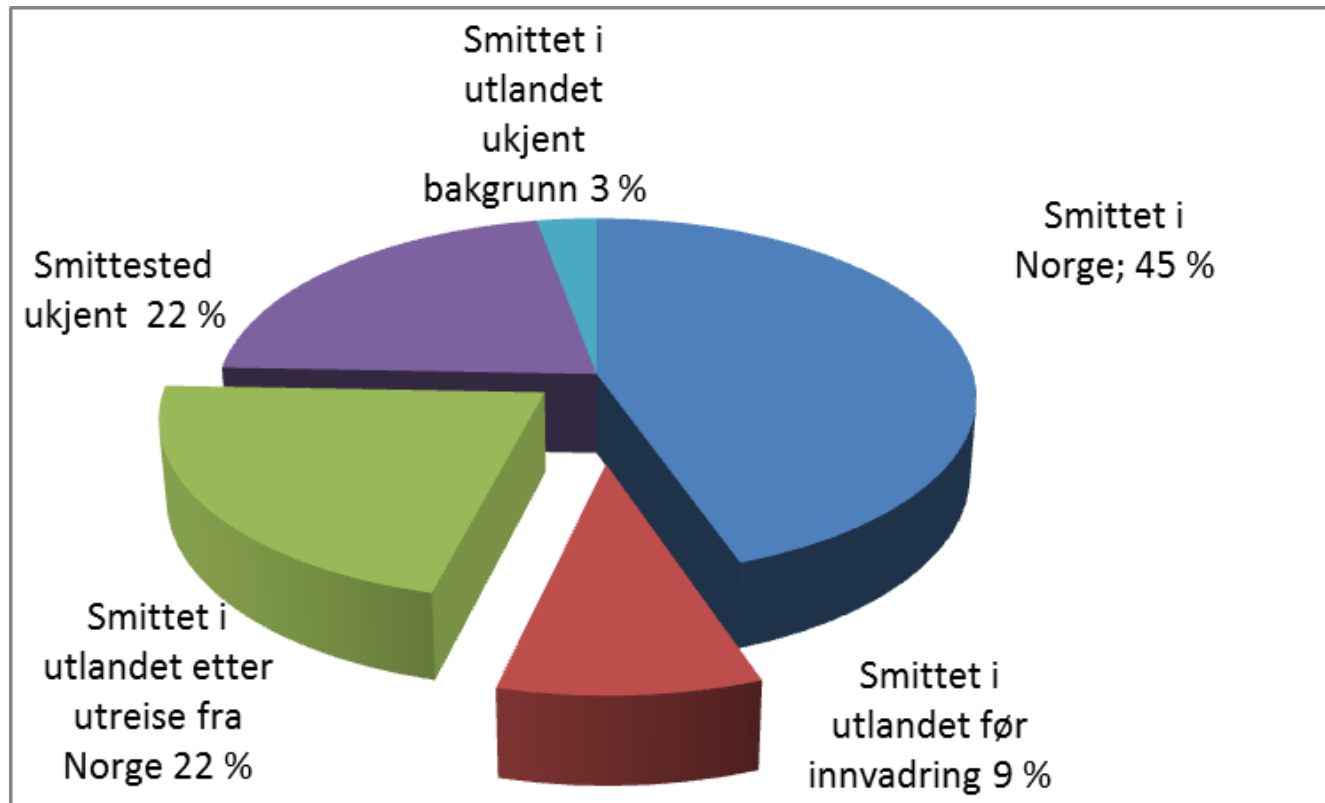
- 
- Ca. 8, 7 millioner utenlandreiser fra Norge 2015
  - Ca. 20-30% vil oppleve helseproblemer som relateres til reisen
  - Ca. 5% av disse vil oppsøke lege
  - MSIS vil kun fange opp en liten del av de som blir syk av smittsom sykdom i utlandet
  - Ulykker og skader antagelig mer vanlig enn alvorlig smittsom sykdom

## Tilfeller meldt MSIS 2010-2015 med smittested utlandet etter utreise fra Norge. Bakgrunn for utenlandsoppholdet.

Type utenlandsreise	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Turistreise	2315	2388	2294	2772	2818	2674
Innvandrere på besøk tidligere hjemland	267	237	283	359	445	459
Forretningsreise	92	96	112	88	118	105
Arbeids-/studie-/langtidsopphold	181	160	169	157	196	199
Annet	53	51	44	34	59	58
<b>Totalt</b>	<b>2908</b>	<b>2932</b>	<b>2902</b>	<b>3410</b>	<b>3636</b>	<b>3495</b>

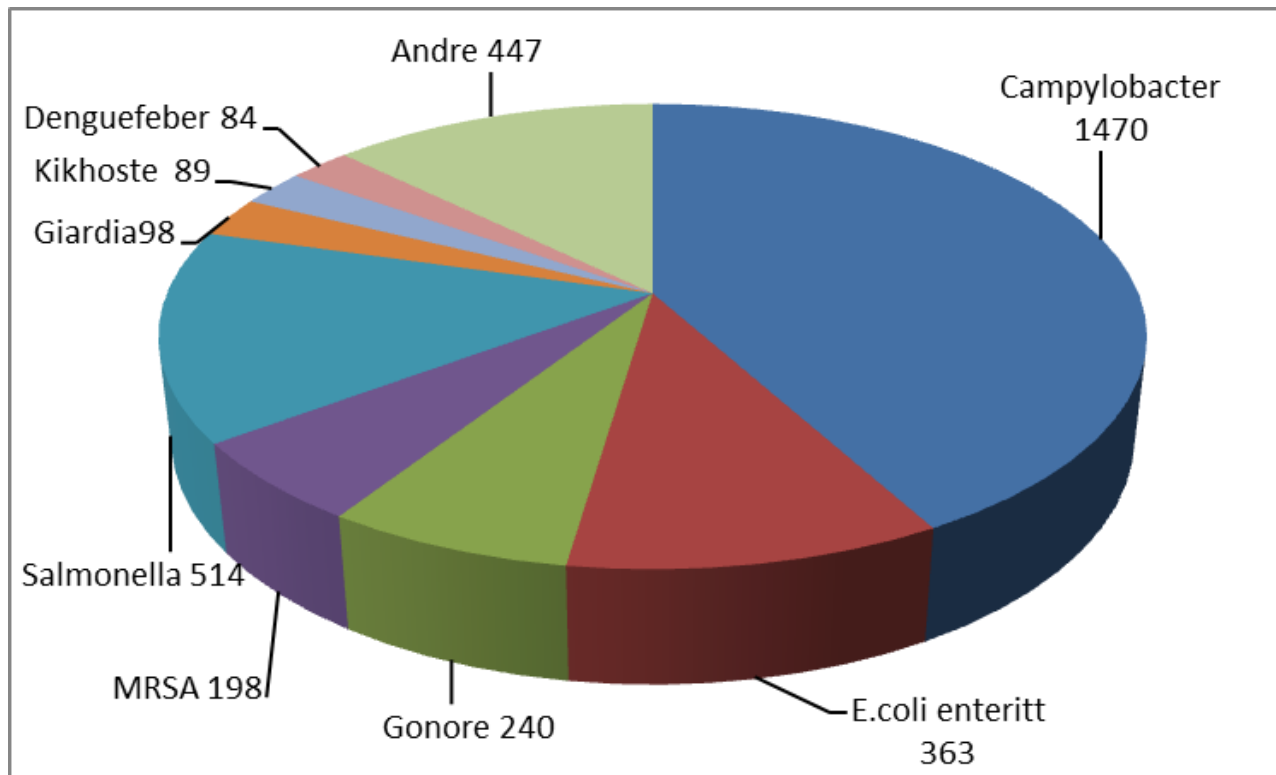


# Meldingspliktige sykdommer (gruppe A og B) i Norge meldt MSIS 2015 etter smittested



n = 16128

# Meldte tilfeller MSIS 2015 – utenlandssmitte etter utreise fra Norge



## Vanligste sykdommer og reisemål meldt MSIS 2008-2015 etter utreise fra Norge - turister

- campylobacteriose (48 %)
- salmonellose (28 %)
- gonoré
- MRSA-infeksjon/bæreskap
- giardiasis

I 61 % av tilfellene ble turistene smittet i Europa, og de vanligste smittestedene i perioden var Spania (17 %), Tyrkia (13 %), Thailand (13 %), Hellas, Bulgaria, India og Egypt.

## Vanligste sykdommer og reisemål meldt MSIS 2008-2015 etter utreise fra Norge – innvandrere på besøk tidligere hjemland

- MRSA (21 %),
- campylobacteriose (16 %),
- salmonellose (13 %),
- malaria
- gonoré

I 54 % av tilfellene ble de reisende med innvandrerbakgrunn smittet i Asia, og de vanligste smittestedene i perioden var Pakistan (21 %), Filippinene, India, Irak, Sri Lanka og Polen.

## Reiseråd

Her finner du råd om å forebygge infeksjoner på reise. Du finner også meldinger om utbrudd av smittsomme sykdommer ved populære reisemål i utlandet.

[Kontakt oss om emnet / få nyhetsbrev](#) →

### Siste nyheter



**Zikafeber: Gravide frarådes å reise til Thailand og Filippinene**  
Det er rapportert om økt antall tilfeller av zikavirus i Thailand og Filippinene, og norske myndigheter fraråder nå gravide å reise til disse



**Legionellautbrudd i italienske Parma**  
Italienske helsemyndigheter informerer om 35 tilfeller av legionærsykdom i Montebello, en forstad til Parma i Italia. Det er ikke meldt om tilfeller hos norske reisende.



**Zikafeber - gravide frarådes å reise til Singapore**  
Helsemyndighetene i Singapore melder om flere tilfeller av zikafeber antatt innlands smittet gjennom mynn. Gravide frarådes å reise til

NYHET

### Legionellautbrudd i italienske Parma

Italienske helsemyndigheter informerer om 35 tilfeller av legionærsykdom i Montebello, en forstad til Parma i Italia. Det er ikke meldt om tilfeller hos norske reisende.

PUBLISERT 06.10.2016 KL 15:59



Fra slutten av august og frem til i dag er det meldt om 35 mistenkte tilfeller, hvorav 31 er bekreftet smittet av Legionella. Det er meldt om to dødsfall. Utbruddet er forårsaket av bakterien Legionella pneumophila.

## Type utenlandsreiser deles inn i to hovedgrupper

**GRUPPE I** Forretnings- og turistreiser til byer og turiststeder med god hotellstandard, mat/hygiene og gode sanitære forhold.

**GRUPPE II** Lang- eller kortvarige reiser eller opphold i områder med dårlige hygieniske og sanitære forhold, og/ eller nær og langvarig kontakt med lokalbefolkningen (for eksempel arbeidsopphold, ryggsekkstur, innvandrere på besøk til tidligere hjemland).

( ): Parentes rundt forkortelsen i tabellen betyr at foreslåtte profylakse bør vurderes individuelt avhengig av reisetypen og lokale geografiske og årstidsmessige variasjoner i sykdommens utbredelse. I tillegg må den reisendes helsetilstand, alder og tidligere vaksinasjonsstatus vurderes.

### Aktuelle vaksiner

REISEMÅL	GRUPPE I	GRUPPE II
Japan	dTP-IPV*	dTP-IPV* (Hep B) (J) (TBE)
Kirgisistan, Tadsjikistan, Turkmenistan, Usbekistan	dTP-IPV* Hep A	dTP-IPV* Hep A Tyf (Hep B) (BCG) (Rab)
Singapore	dTP-IPV*	dTP-IPV* (Hep B) (BCG) (J)

### VEILEDER

## Veileder om forebygging av malaria hos reisende (Malariaveilederen)

Den nettbaserte veilederen i forebygging av malaria hos reisende er basert på faglige anbefalinger som ble utarbeidet av en arbeidsgruppe i 2009. Rådene blir løpende oppdatert.

### Bruk av profylakse

- 1.1 Generelt om malaria og profylakse
- 1.2 Spesielle grupper reisende (inkl. gravide og små barn)
- 1.3 Myggstikkprofylakse
- 1.4 Medikamentell profylakse

### Profylakse i ulike land

- 2.1 Generelt om profylakse i ulike land
- 2.2 Afrika
- 2.3 Asia
- 2.4 Sør- og Mellom Amerika (inkl. Karibia og Mexico)

## Zika

Temasiden handler om zikafeber. Sykdommen forårsakes av et virus og gir vanligvis milde eller ingen symptomer hos de som blir smittet, men kan hos gravide forårsake fosterskader.

[Kontakt oss om emnet / få nyhetsbrev](#) →

### Råd og informasjon ved reise



#### Råd til gravide om reiser til zikaberørte områder

Norske helsemyndigheter fraråder gravide å reise til områder med pågående utbrudd eller økende forekomst av zikafeber.

Oppdatert 24.06.2016



#### Reiseråd zikaberørte områder

Personer som oppholder seg i zikaberørte områder bør beskytte seg mot smitte. Etter hjemkomst anbefales forholdsregler med tanke på graviditet og seksuell smitte.

Oppdatert 20.07.2016



#### Fakta om zikafeber og berørte områder

Zikaviruset overføres hovedsakelig med gulfebermyggen Aedes aegypti. Folkehelseinstituttet publiserer jevnlig oversikt over områder hvor det forekommer spredning av zikaviruset.

Oppdatert 07.10.2016

# Zikavirus

- Arbovirus i slekten flaviviridae
  - Gulfeber, denguefeber, vestnilfeber
- Inkubasjonstid 3-12 dager
- 60-80% asymptomatiske
- Symptomer: makulopapulært utslett, hodepine, feber, ledd-/muskelsmerter og konjunktivitt 3-7 dager
- Smittemåter
  - **Primært vektorbåren**
    - Aedesmygg
      - *aedes aegypti*
      - *aedes albopictus* også kompetent vektor
  - Seksuell kontakt
  - Mor-til-foster
  - Blodtransfusjon

# Zikavirus og seksuell smitte

---

- 2016: sannsynlig seksuell smitte i 12 land:
  - USA, Argentina, Chile, Peru, Frankrike, Italia, Portugal, New Zealand, Spania...
- Virus i sæd flere uker etter gjennomgått zikafeber

1 February 2016

## WHO announces a Public Health Emergency of International Concern

1 February 2016 -- WHO announced today that the recent cluster of neurological disorders and neonatal malformations reported in the Americas region constitutes a Public Health Emergency of International Concern. This comes after the International Health Regulation Emergency Committee agreed that a causal link between this cluster and Zika virus disease is strongly suspected. It constitutes an "extraordinary event" and a public health threat to other parts of the world.

WHO Director-General on the outcome of the Emergency Committee

[Read the International Health Regulations Emergency Committee statement](#)

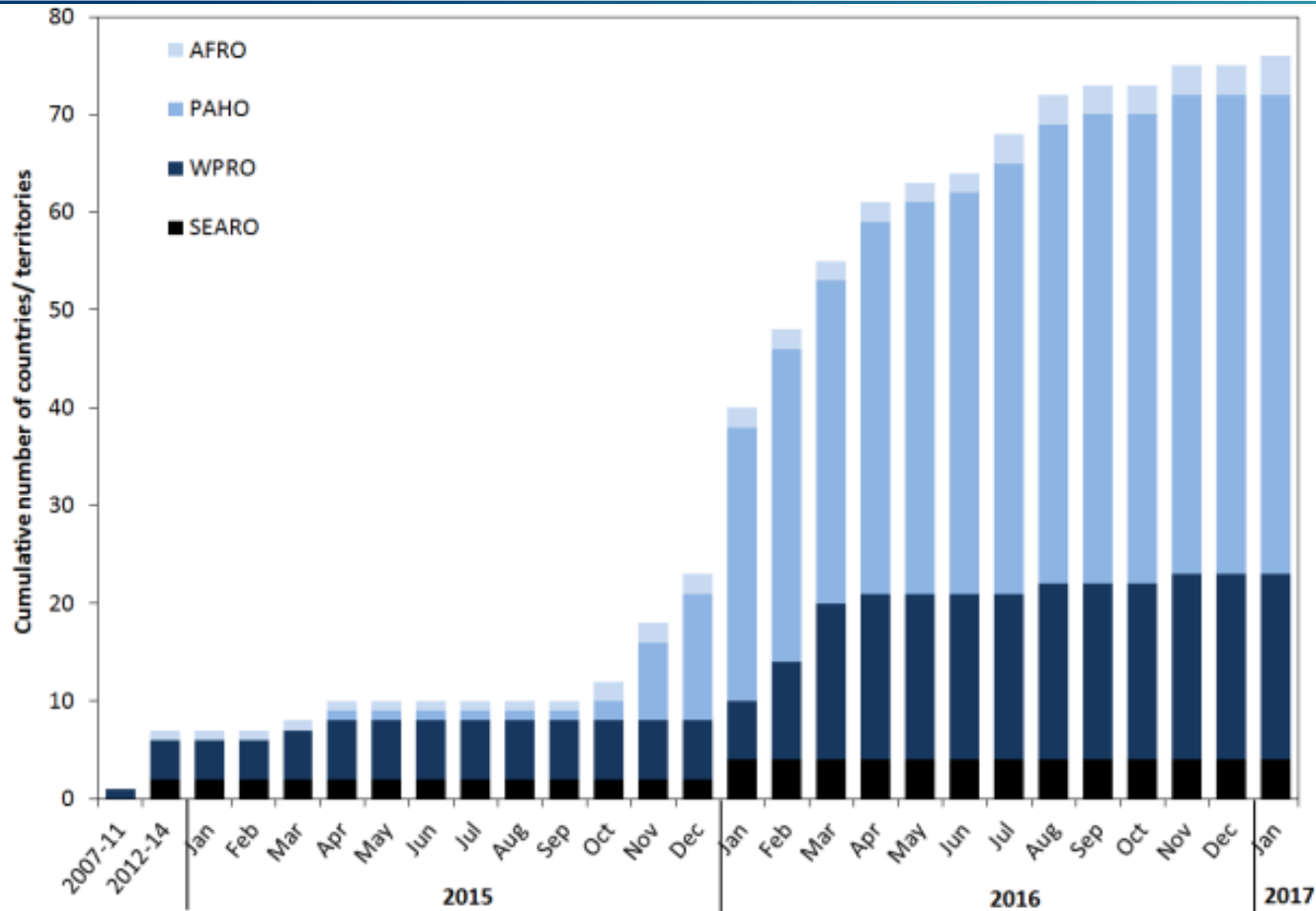


EPA





# Antall berørte land



# Mikrokefali og andre neurologiske, kongenitale misdannelser

Reporting country or territory	Number of microcephaly and/or CNS malformation cases suggestive of congenital Zika virus infections or potentially associated with a Zika virus infection	Probable location of infection
Argentina	1 <sup>2</sup>	Argentina
Bolivia	14 <sup>3</sup>	Bolivia
Brazil	2366 <sup>4</sup>	Brazil
Cabo Verde	9	Cabo Verde
Canada	2	Undetermined
Colombia	78 <sup>5</sup>	Colombia
Costa Rica	2	Costa Rica
Dominican Republic	22 <sup>6</sup>	Dominican Republic
El Salvador	4	El Salvador
French Guiana	16 <sup>7</sup>	French Guiana
French Polynesia	8	French Polynesia
Grenada	1	Grenada
Guadeloupe	6 <sup>8</sup>	Guadeloupe
Guatemala	15 <sup>9</sup>	Guatemala
Haiti	1	Haiti
Honduras	2	Honduras
Marshall Islands	1	Marshall Islands
Martinique	18 <sup>8</sup>	Martinique
Nicaragua	2 <sup>10</sup>	Nicaragua
Panama	5	Panama
Paraguay	2 <sup>11</sup>	Paraguay
Puerto Rico	10 <sup>12</sup>	Puerto Rico
Slovenia	1 <sup>13</sup>	Brazil
Spain	2	Colombia, Venezuela (Bolivarian Republic of)
Suriname	2	Suriname
Thailand	2	Thailand
Trinidad and Tobago	1	Trinidad and Tobago
United States of America	41 <sup>14</sup>	Undetermined**
Viet Nam	1	Viet Nam

\*\*The probable locations of three of the infections were Brazil (one case), Haiti (one case) and Mexico, Belize or Guatemala (one case).

# Zikavirus og mikrokefali

Home Journals Specialties The Lancet Clinic Global Health Multimedia Campaigns

## THE LANCET

Online First Current Issue All Issues Special Issues Multimedia Information for Authors

### Association between Zika virus and microcephaly in French Polynesia, 2013–15: a retrospective study

Dr Simon Cauchemez, PhD<sup>✉</sup>, Marianne Besnard, MD, Priscillia Bompard, MPH, Timothée Dub, MPH, Prisca Guillemette-Artur, MD, Dominique Eyrolle-Guignot, MD, Henrik Salje, PhD, Maria D Van Kerkhove, PhD, Prof Véronique Abadie, MD, Catherine Garel, MD, Prof Arnaud Fontanet, DrPh<sup>†</sup>, Henri-Pierre Mallet, MD<sup>†</sup>

*“The risk of microcephaly associated with Zika virus infection was 95 cases (34–191) per 10 000 women infected in the first trimester”*



The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

### Zika Virus Infection in Pregnant Women in Rio de Janeiro — Preliminary Report

Patrícia Brasil, M.D., Jose P. Pereira, Jr., M.D., Claudia Raja Gabaglia, M.D., Luana Damasceno, M.S., Mayumi Wakimoto, Ph.D., Rita M. Ribeiro Nogueira, M.D., Patrícia Carvalho de Sequeira, Ph.D., André Machado Siqueira, M.D., Liege M. Abreu de Carvalho, M.D., Denise Cotrim da Cunha, M.D., Guilherme A. Calvet, M.D., Elizabeth S. Neves, M.D., Maria E. Moreira, M.D., Ana E. Rodrigues Baião, M.D., Paulo R. Nassar de Carvalho, M.D., Carla Janzen, M.D., Stephanie G. Valderramos, M.D., James D. Cherry, M.D., Ana M. Bispo de Filippis, Ph.D., and Karin Nielsen-Saines, M.D.  
March 4, 2016 | DOI: 10.1056/NEJMoa1602412

*“Fetal abnormalities detected by Doppler ultrasonography in 12 of the 42 ZIKV-positive women (29%) and in none of the 16 ZIKV-negative women”*



The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

### Zika and the Risk of Microcephaly

Michael A. Johansson, Ph.D., Luis Mier-y-Teran-Romero, Ph.D., Jennita Reefhuis, Ph.D., Suzanne M. Gilboa, Ph.D., and Susan L. Hills, M.B., B.S.

N Engl J Med 2016; 375:1–4 | July 7, 2016 | DOI: 10.1056/NEJMp1605367

*“strong association between the risk of microcephaly and infection risk in the first trimester and a negligible association in the second and third trimesters”*

(estimert risiko 1-13 % ved smitte i 1. trimester)

## THE LANCET Infectious Diseases

Online First Current Issue All Issues Multimedia Information for Authors

### Association between Zika virus infection and microcephaly in Brazil, January to May, 2016: preliminary report of a case-control study

Dr Thalia Velho Barreto de Araújo, PhD<sup>✉</sup>, Prof Laura Cunha Rodrigues, PhD, Prof Ricardo Arraes de Alencar Ximenes, PhD, Demócrito de Barros Miranda-Filho, PhD, Ulisses Ramos Montarroyos, PhD, Ana Paula Lopes de Melo,

*“This preliminary analysis shows a strong association between microcephaly and laboratory confirmation of Zika virus infection”*

# Zikavirus og mikrokefali

- Risiko for fosterskade ved smitte i ulike stadier av svangerskapet
  - Mye tyder på høyest risiko ved smitte i 1. trimester
  - Ulike estimater fra observasjonsstudier (1%? 13%? 30%)
- Det fulle spekter av fosterskader ikke kartlagt
- «Kongenitalt zika-virussyndrom»

# Guillain-Barrés syndrom

- Flere land rapporterer økning i GBS-tilfeller og/eller lab-bekreftet zika i GBS-tilfeller

**Table 4. Countries and territories that have reported Guillain-Barré syndrome (GBS) potentially associated with Zika virus infection**

Classification	Country / territory
<b>Reported increase in incidence of GBS cases, with at least one GBS case with confirmed Zika virus infection</b>	Brazil, Colombia, Dominican Republic, El Salvador*, French Guiana, French Polynesia, Guadeloupe <sup>15</sup> , Guatemala, Honduras, Jamaica, Martinique, Puerto Rico <sup>16</sup> , Suriname**, Venezuela (Bolivarian Republic of)
<b>No increase in GBS incidence reported, but at least one GBS case with confirmed Zika virus infection</b>	Bolivia (Plurinational State of), Costa Rica, Grenada <sup>17</sup> , Haiti, Mexico, Panama, Saint Martin

\*GBS cases with previous history of Zika virus infection were reported by the United States of America.



\*\*One case living in continental Netherlands was diagnosed in January 2016 and reported by the Netherlands.

# THE LANCET



## Articles

### Guillain-Barré Syndrome outbreak associated with Zika virus infection in French Polynesia: a case-control study

Van-Mai Cao-Lormeau, PhD<sup>†</sup>, Alexandre Blake, MD<sup>†</sup>, Sandrine Mons, MSc, Stéphane Lastère, PharmD, Claudine Roche, MSc, Jessica Vanhomwegen, PhD, Timothée Dub, MPH, Laure Baudouin, MD, Anita Teissier, Philippe Larre, MD, Anne-Laure Vial, MSc, Christophe Decam, MD, Valérie Choumet, PhD, Susan K Halstead, PhD, Prof Hugh J Willison, PhD, Lucile Musset, PhD, Jean-Claude Manuguerra, PhD, Prof Philippe Despres, PhD, Prof Emmanuel Fournier, PhD, Henri-Pierre Mallet, MD, Didier Musso, MD, Prof Arnaud Fontanet, DrPH<sup>†</sup>  , Jean Neil, MD<sup>†</sup>, Frédéric Ghawché, MD<sup>†</sup>

<sup>†</sup> Correspondence: ...

Risiko beregnet til 0.24 per 1000 zikatilfeller



The NEW ENGLAND  
JOURNAL of MEDICINE

**SPECIAL REPORT**

# Zika Virus and Birth Defects — Reviewing the Evidence for Causality

Sonja A. Rasmussen, M.D., Denise J. Jamieson, M.D., M.P.H., Margaret A. Honein, Ph.D., M.P.H., and Lyle R. Petersen, M.D., M.P.H.

April 13, 2016 | DOI: 10.1056/NEJMSr1604338

“we conclude that a causal relationship exists between prenatal Zika virus infection and microcephaly and other serious brain anomalies”



---

# Aktiviteter FHI

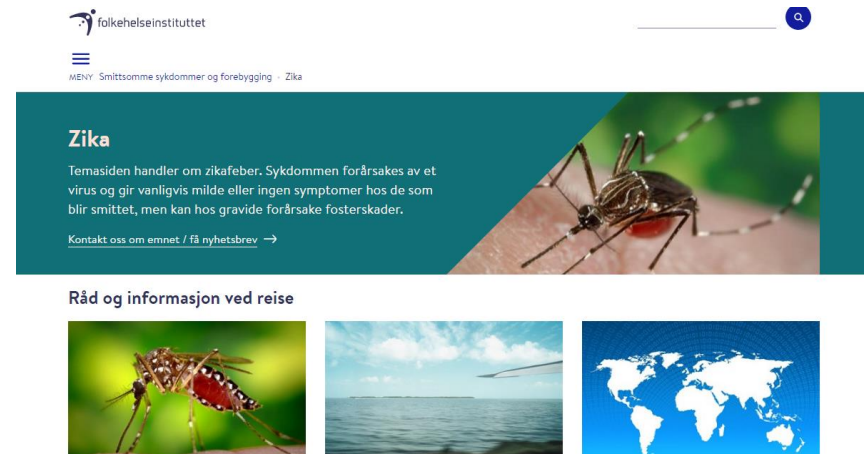
# Koordinasjon og beredskap

---

- Utbruddsgruppe etablert- ukentlig og ad-hoc møter
  - Epidemiologi
  - Mikrobiologi
  - Entomologi
  - Kommunikasjon
- Jevnlig kontakt møter FHI-Hdir
- Jevnlig kommunikasjon, innspill, diskusjon med ECDC

# Kommunikasjon- zika temasiden

- Fakta
- Reiseråd og råd etter hjemkomst
- Land liste
- Råd til helsepersonell
  - Testing
- Berørte områder
- Spørsmål og svar



folkehelseinstituttet





MENY Smittsomme sykdommer og forebygging - Zika

## Zika

Temasiden handler om zikafeber. Sykdommen forårsakes av et virus og gir vanligvis milde eller ingen symptomer hos de som blir smittet, men kan hos gravide forårsake fosterskader.

[Kontakt oss om emnet / få nyhetsbrev](#) →

Råd og informasjon ved reise



# Kommunikasjon- 15 nettsaker publisert

- Internasjonalt folkehelsekrisen
- Reiseråd og råd etter hjemkomst oppdateringer (seksuelt smitte)
- Geografisk områder oppdateringer
  - Miami Dade- Florida
  - Singapore
  - Thailand og Filippinene
- Testing og testing rutiner
- Zika påvisning hos reisende fra Amerika
- Brasil OL

NHFE |

## Zikafeber: Gravide frarådes å reise til Thailand og Filippinene

På bakgrunn av økt antall rapporterte tilfeller av zikavirus i Thailand og Filippinene fraråder nå norske helsemyndigheter gravide å reise til disse landene. Personer som nylig har oppholdt seg i Thailand og Filippinene bør ta forholdsregler etter hjemkomst.

PUBLISERT 12/11/2016 KL 08:00



Foto: CDC/James Gathany

### Bakgrunn for våre anbefalinger

Norske helsemyndigheter har til nå ikke frarådet gravide å reise til land i Asia, med unntak av Singapore. Det har heller ikke vært ensett nødvendig å ta spesielle forholdsregler etter hjemkomst fra land i Asia, fordi situasjonen i Asia har vært svært ulik situasjonen på det amerikanske kontinentet.

Mens zikaviruset nylig ble introdusert på det amerikanske kontinentet og har resultert i en uoversiktlig utbredelse med en økt høy smittetilfelle, er de fleste landene regnet som endemiske områder, der vil så et viruset har vært til stede i mange år. Mange innbyggere er dermed immune mot sykdommen og sporer følgelig ikke viruset.

De siste ukene har det imidlertid blitt rapportert en økning i antall syktilfeller i Thailand og Filippinene. I flere land har dessuten meldt om zikafeber hos reisende som har oppholdt seg i Sørst-Asia.

Økningen kan skyldes endringer i overlevningen av zikafeber i disse områdene og økt testaktivitet, men den kan også gjenspeile en økende forekomst av zikavirus og dermed økt risiko for å bli smittet, sier Line Vold, avdelingsleder ved Folkehelseinstituttet.

Norske helsemyndigheter nye råd for reisende til Thailand og Filippinene er basert på foreliggende opplysninger om rapportert forekomst av sykdommen. I tillegg har man velt en fare- og helse- og sikkerhetsvurdering av zikaviruset i disse landene. I flere andre land helsemyndigheter (blant annet i USA, Storbritannia og Australia) fraråder eller råder nå gravide til å utsette seg for zikaviruset i enkelte land i Sørst-Asia.

### Råd til gravide

# Diagnostiserte zikatilfeller ved Folkehelseinstituttet

Laboratorieprøver etablert på FHI februar 2016.  
Positive prøver per 31.10.2016

Smittet utenlands				Smittet i Norge	
Akutt infeksjon		Gjennomgått infeksjon			
Gravide	Totalt	Gravide	Totalt	Gravide	Totalt
0	9	10	35	0	0

# Overvåking i Norge

---

## Varsling

- Varsling etter IHR-forskriften

## Melding MSIS

- Zikavirus-infeksjon ble 28.10.2016 meldingspliktig til Meldingssystem for smittsomme sykdommer (MSIS)

## Melding/varsling internasjonalt

- FHI rapporterer ukentlig til ECDC

# Råd ved reise til berørte områder

- Beskyttelse mot myggstikk utendørs og innendørs døgnet rundt
- Gravide frarådes reise
- Gravide som likevel reiser, samt personer med immunsvikt eller alvorlige kroniske sykdommer, bør rådføre seg med sin lege før reise, og være spesielt nøye med myggbeskyttelse
- Gravide som har vært i områdene tilbys test og oppfølging
- Prevensjon
  - Trygg prevensjon for å unngå graviditet
  - Kondom for å unngå smitte

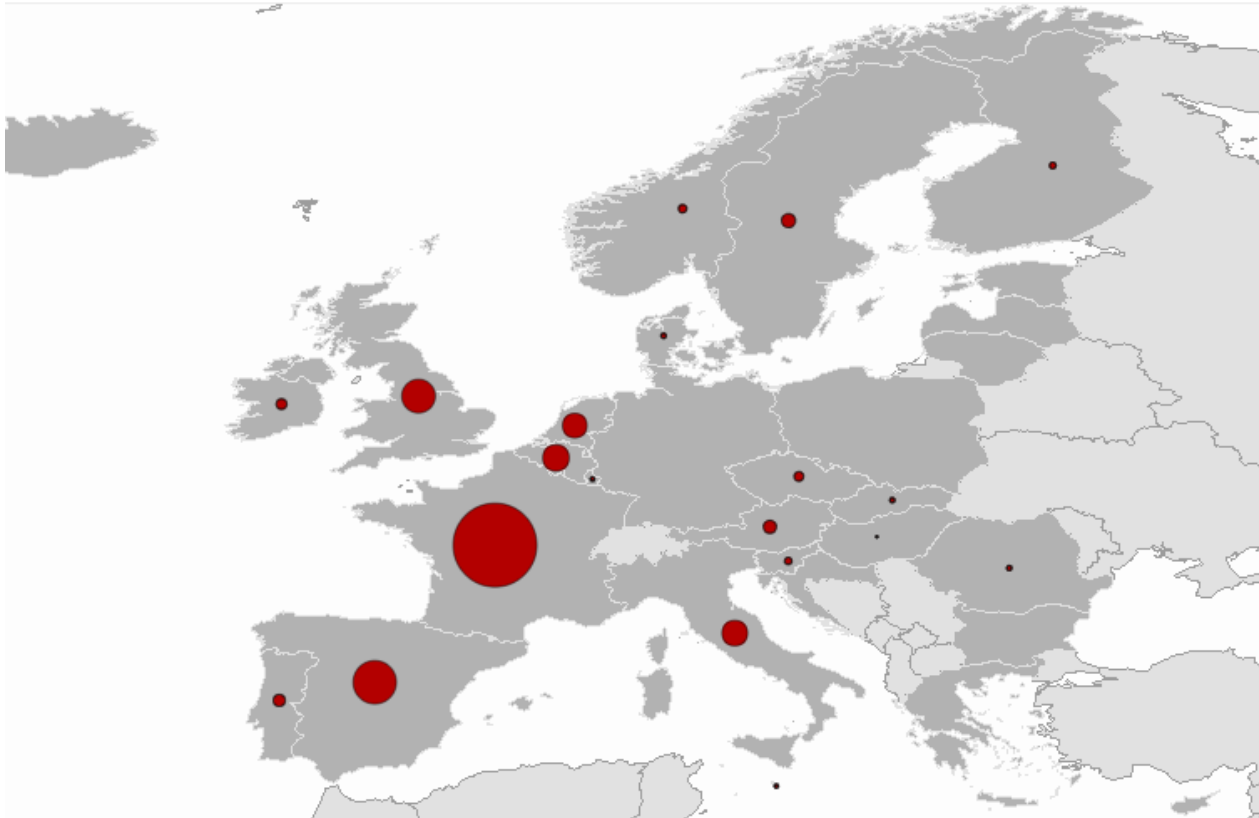
# Råd etter hjemkomst fra berørte områder

- **Vente med graviditet etter hjemkomst**
  - Kvinner bør vente 8 uker etter hjemkomst før de blir gravide
  - Dersom mannen har oppholdt seg i berørte områder bør paret vente 6 måneder før graviditet.
- **Unngå smitte til gravid partner hjemme**
  - Menn som har oppholdt seg i berørte områder og som har en gravid seksualpartner, bør bruke kondom eller avstå fra seksuell aktivitet under hele graviditeten
- **Unngå seksuell smitte**
  - Kondombruk (kvinner 8 uker, menn 6 måneder)
- **Ikke gi blod etter hjemkomst**
  - Avstå fra blodgivning i minst 28 dager etter man har forlatt området (eller etter mulig seksuell eksponering)



# Zikatifeller diagnostisert i EU/EEA området

Me enn 2000 reiserelatert zikatifeller diagnostisert i EU/EEA siden juli 2015



# Prioritert forskning

---

- Risiko for fosterskader ved infeksjon hos mor
- Kartlegge seksuell smitte, smittsom periode, asymptomatiske vs symptomatiske
- Vektorkontroll
- Helse-systemer, oppfølging av gravide og barn, GBS, tilgjengelighet av prevensjon og mulighet for abort
- Mikrobiologisk diagnostikk
- Vaksineutvikling

# November 2016- Erklæring om zika fra Verdens helseorganisasjon

---

- WHO har erklært at zikavirus og assosierte komplikasjoner **ikke lenger utgjør en internasjonal folkehelsekrise.**
- Zikavirus er likevel fortsatt en alvorlig helsetrussel som innebærer langsiktige tiltak og erklæringen endrer ikke de reiserådene som er gitt.
- Folkehelseinstituttet vil fortsette å følge situasjonen internasjonalt og publisere oppdatert informasjon og reiseråd fortløpende på våre nettsider

# Utfordringer

- Økt behov for testkapasitet
- Behov av nye kunnskap for å finne en bedre balanse mellom risiko og råd
- Suboptimalt overvåkning data utfordrer land kategorisering
- Ulike risikovurderinger internasjonale organer (ECDC- WHO- CDC)
- Zika blir endemisk i flere land
- Gravide på reise i framtiden
- Vaksineutvikling

Takk for  
oppmerksomheten!