

# Update coronavirus

## 11/03/2020

5.1.2e

RIVM

Vrije Universiteit Amsterdam

# Evolution of the event

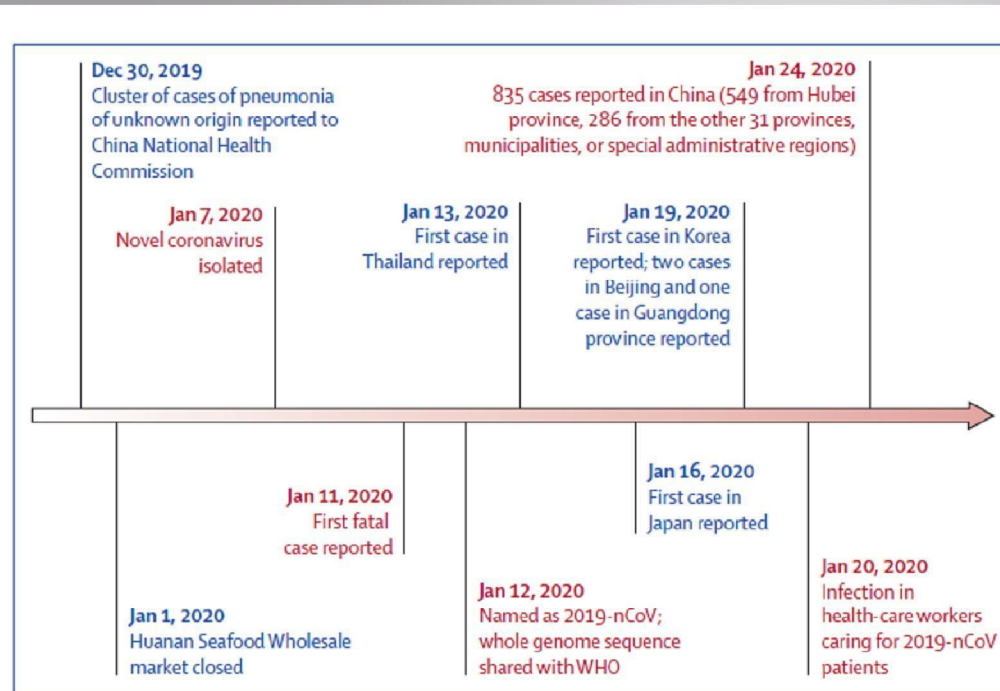
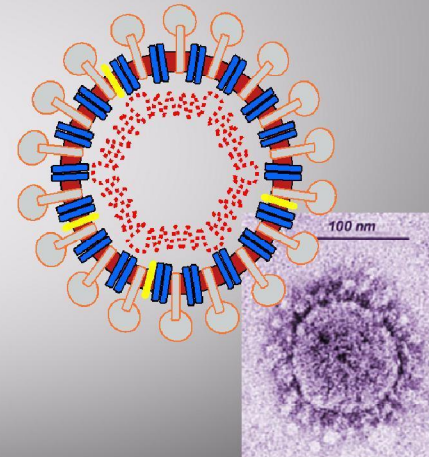


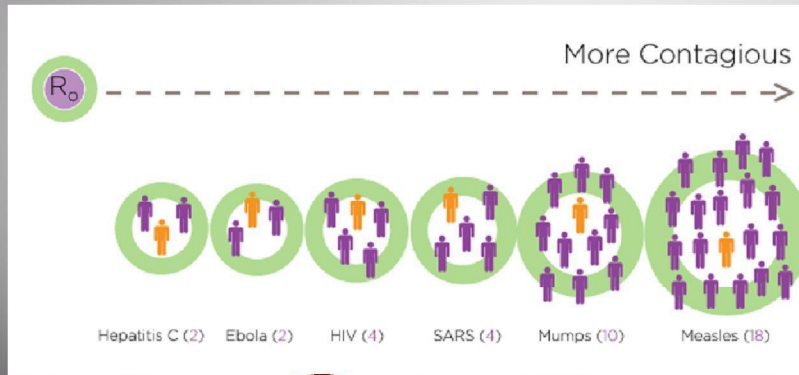
Figure: Timeline of early stages of 2019-nCoV outbreak  
2019-nCoV=2019 novel coronavirus.

# nCoV Wuhan en COVID-19 | overzicht

- Wat is het:
  - Novel Coronavirus-Infected Pneumonia (COVID-19)
- De symptomen:
  - incubatietijd: 6 dagen (range 2-12 dagen)
  - hoesten en griepachtig ziektebeeld | lagere luchtwegen
  - 20% opnames, waarvan 5% zeer ernstig
- Sterftecijfer
  - 2,3 in China
- Hoe verspreidt het virus:
  - druppel en contact; aërosol-genererende procedures op IC !
  - $R_0$  2,5 (reproductiegetal)
- Preventie en behandeling:
  - handen wassen!
  - hygiënische maatregelen gericht tegen druppel- en contactinfectie
  - handalcohol | ziekenhuis: onderdruk isolatie kamer, oogbescherming



# Reproductiegetal

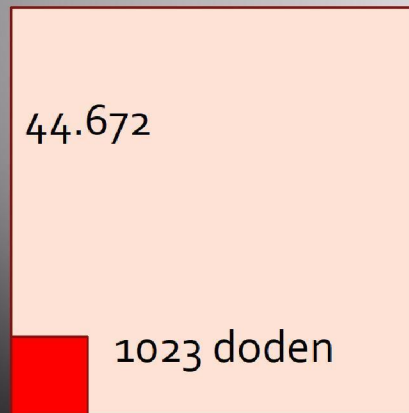


Covid  
(2,5)

# nCoV – Wuhan coronavirus versus SARS

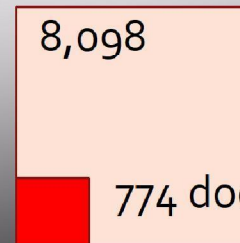
## zieken en sterftepercentage

Wuhan coronavirus  
2019-2020



sterfte 2.3 %  
opname ziekenhuis (max 20%)?

SARS  
2002-2003



sterfte 9.6%  
opname ziekenhuis 100%

longontsteking  
in Nederland

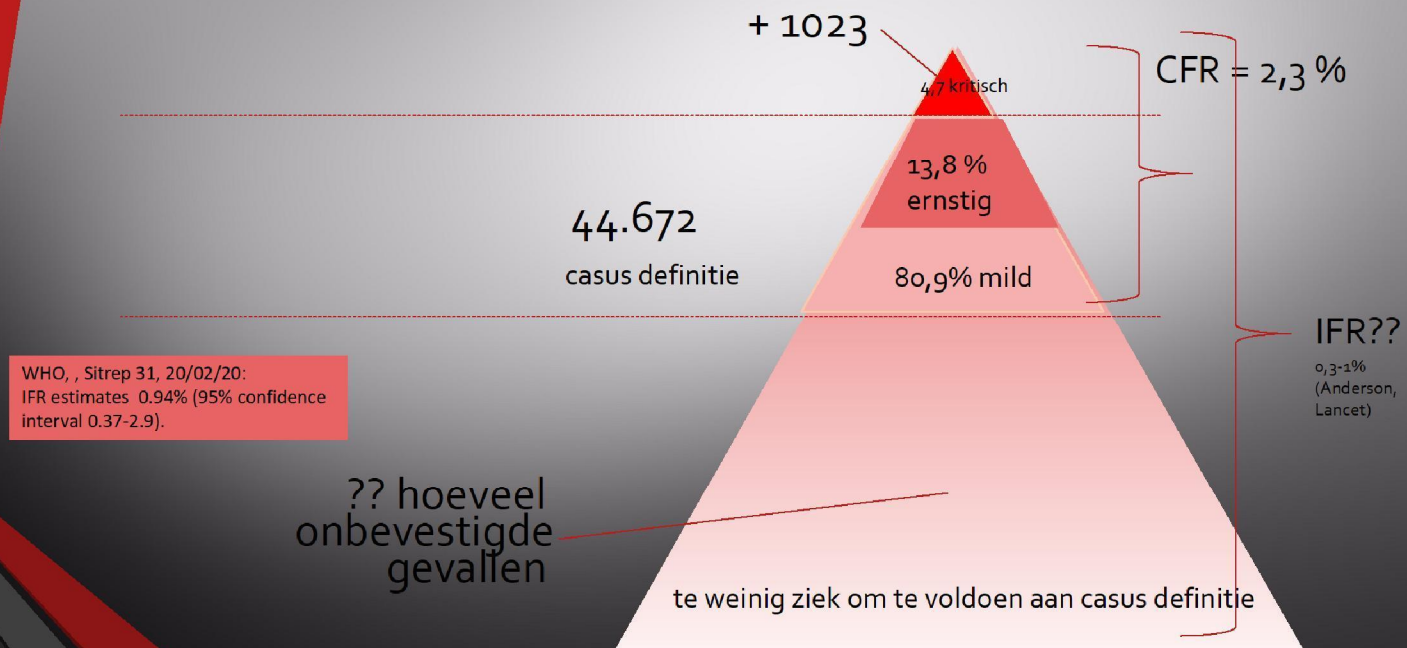
meerdere  
oorzaken

opnames  
~35.000 per jr

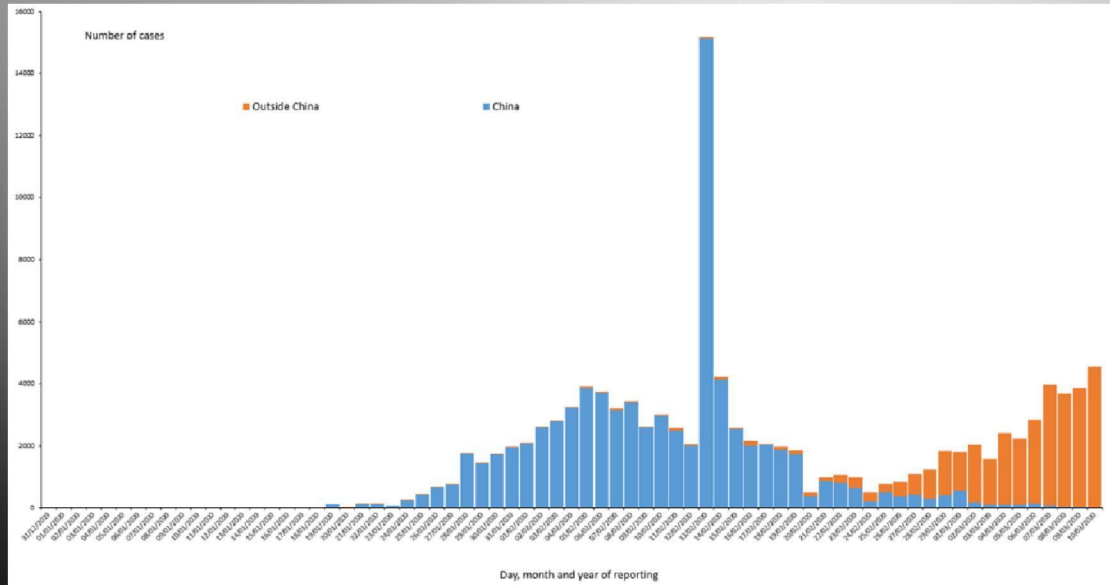
sterfte  
~3225 per jr  
8-9% †

# nCoV – casus definitie en ziektepyramide

## effect op sterftepercentage



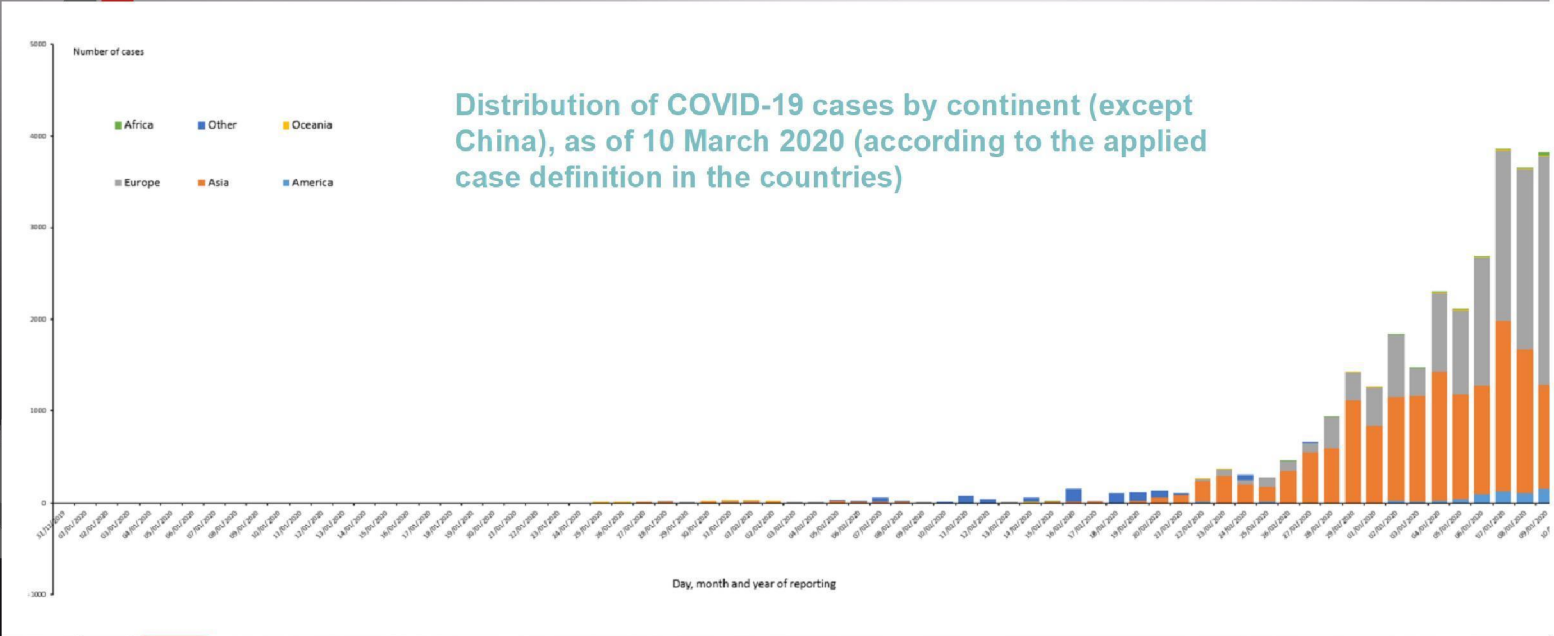
Distribution of COVID-19 cases according to the applied case definition in the related countries, as of March 11, 2020

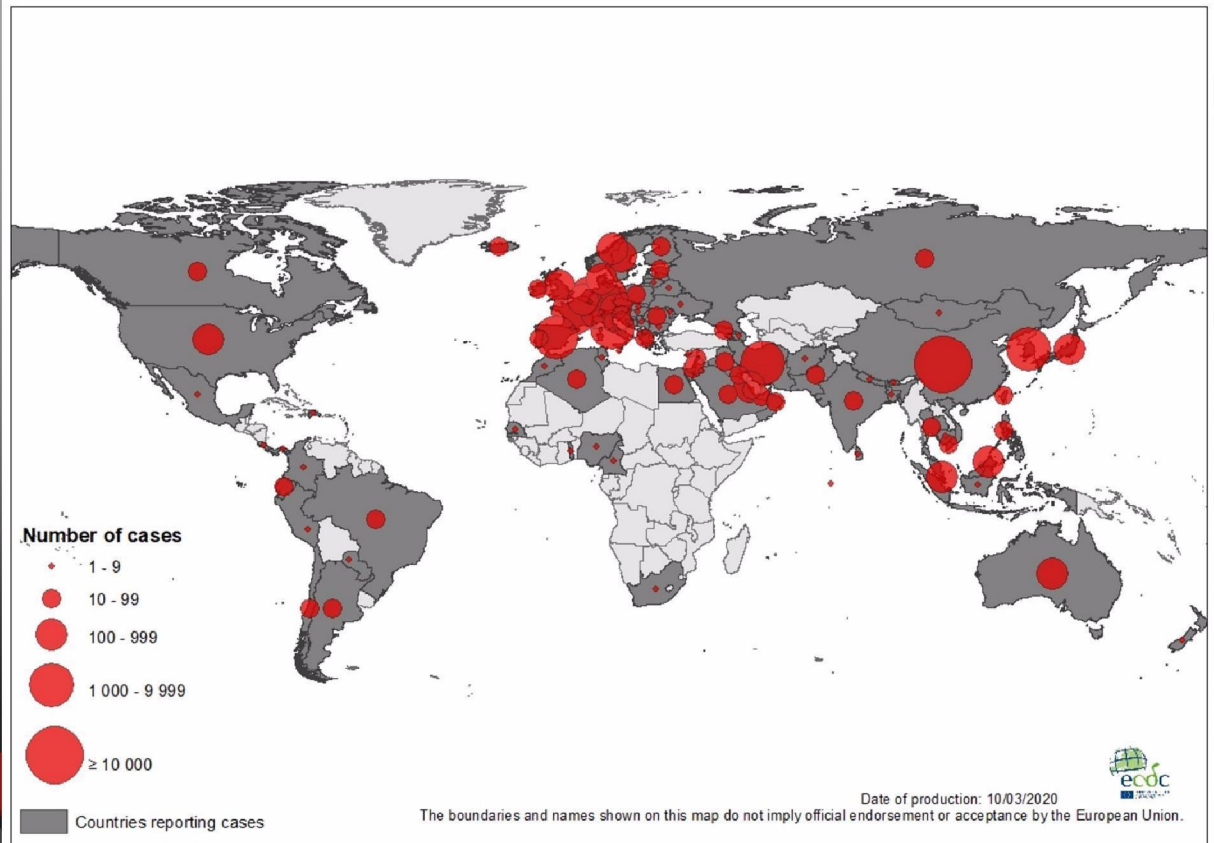


BRON voor grafiek: ECDC



# ECDC

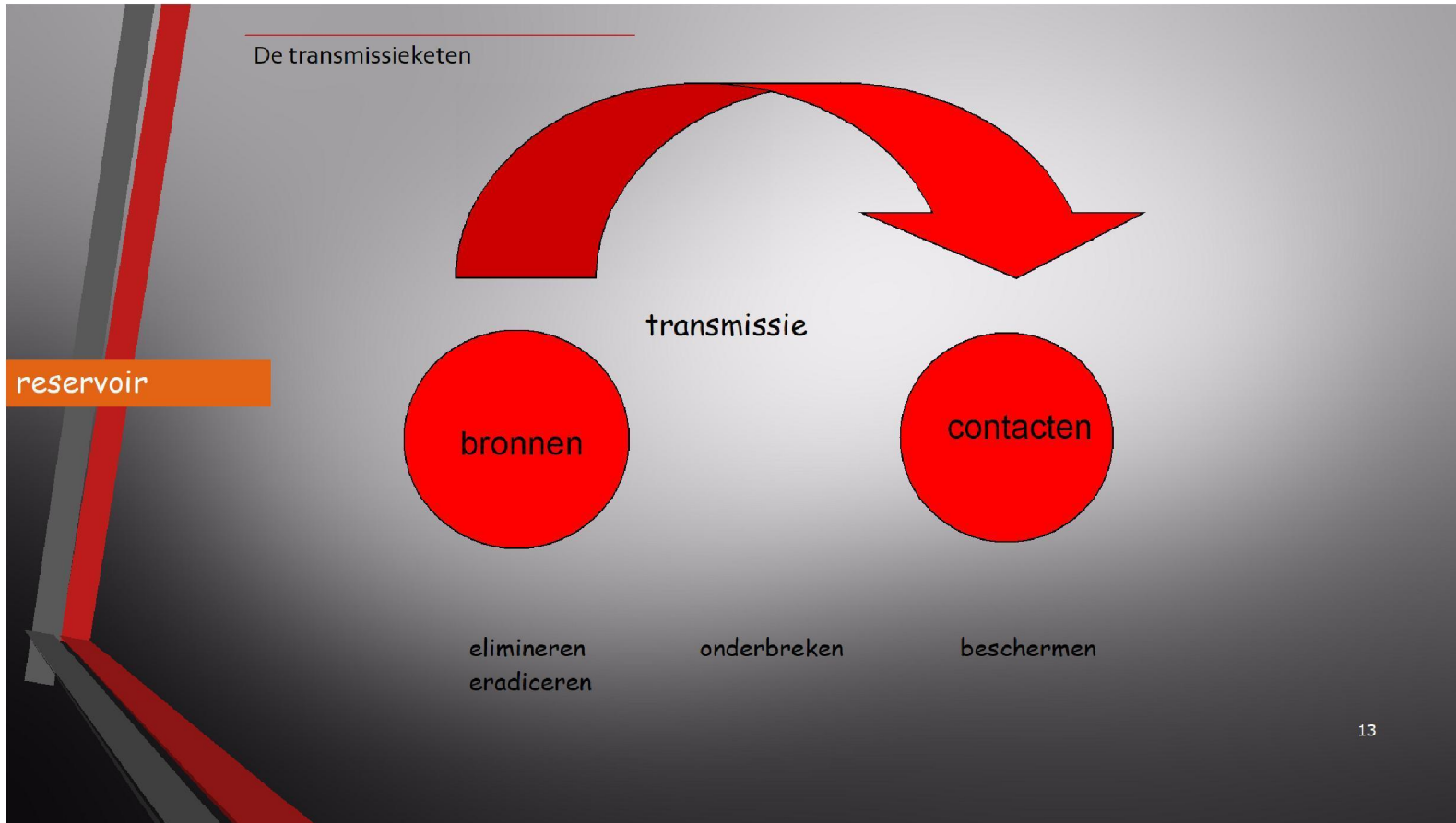


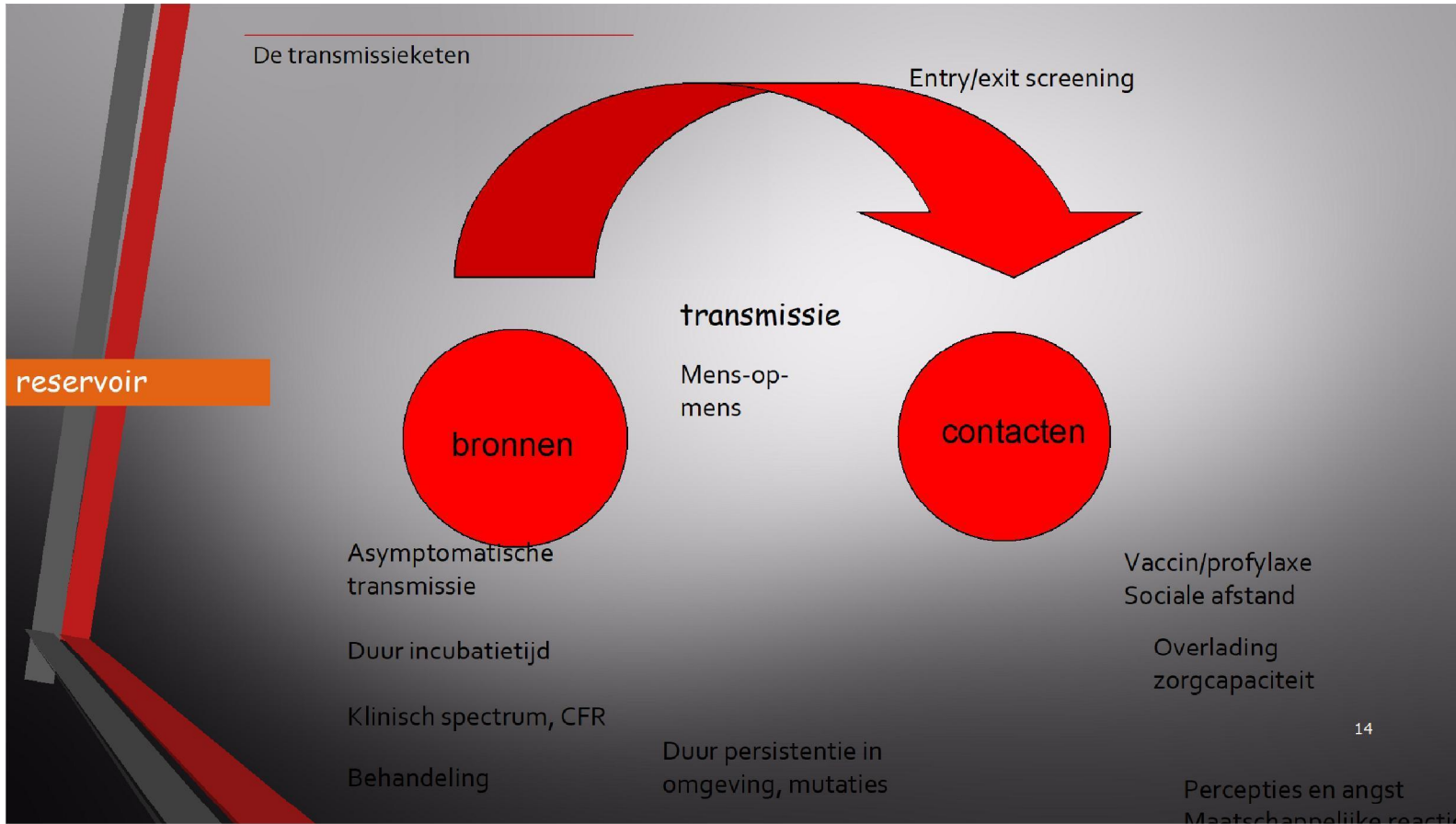


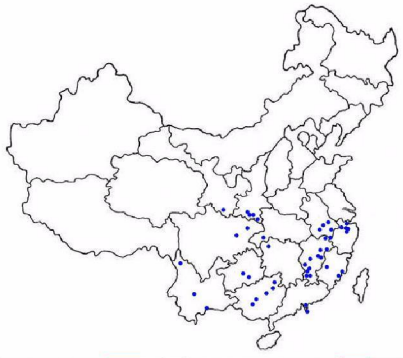
Stand van zaken landen met meeste gevallen per 10/03/2020, in Europa

Italy	9172	464
France	1412	30
Spain	1204	28
Germany	1139	2
United Kingdom	321	5
Netherlands	382	4
Sweden	248	0
Belgium	239	0
Norway	192	0
Austria	131	0
Denmark	113	0









transmission

Zhang et al, 1997

????

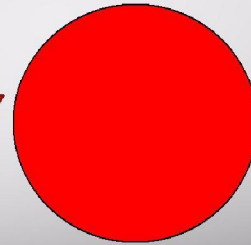
reservoir

WGS: 96%  
identiek aan  
batCoV



Image Number: 5369385 Susan  
Ellis, Bugwood.org

bronnen



- ? Kliniek en casus-definitie
- ? Asymptomatische infectie
- ? Asymptomatische transmissie
- ? Duur incubatietijd
- Diagnostiek
- Isolatie
- ? Behandeling
- Opvolging

Peng Zhou et al. Nature, Jan 2020

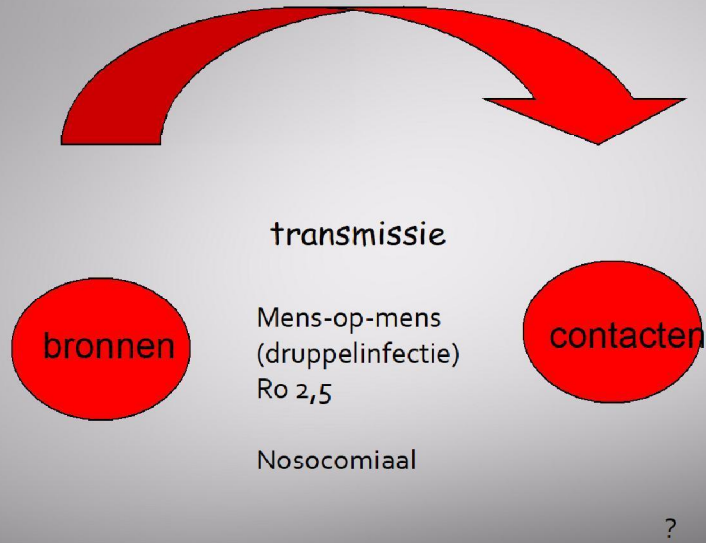
The epidemiological characteristics of an outbreak of 2019  
Novel Coronavirus Disease, China 2020

China CDC Weekly, vol 2  
The Novel Coronavirus Pneumonia Emergency Response Epidemiology Team

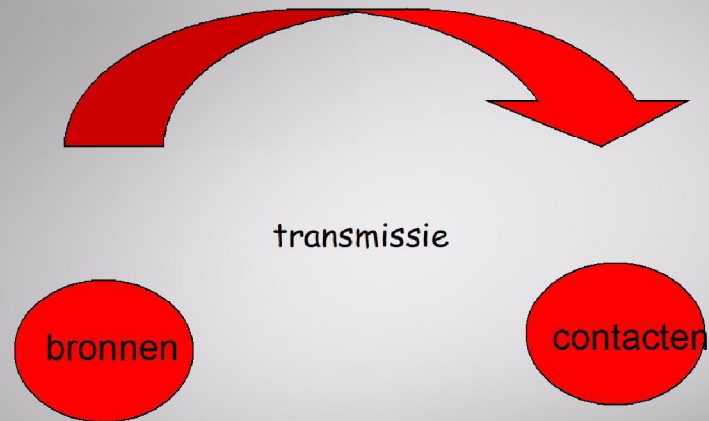
## KLINIEK

- 72.314 cases, 44.672 (61,8%) laboratorium bevestigd
- - leeftijd: 30-79 (86,6%)
- - diagnose gesteld in Hubei (74,7%)
- - mild (80,9 %)
- - 1023 overlijdens (CFR 2,3% in de groep lab bevestigd)
- -1716 zorgmedewerkers ; 5 overleden (CFR 0,3%)

De transmissieketen



De transmissieketen



Beschermende maatregelen  
Hand/hoesthygiene

(Vaccins)

Maatschappelijke reactie

Non pharmaceutical interventions

[https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-guidelines-non-pharmaceutical-measures\\_o.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-guidelines-non-pharmaceutical-measures_o.pdf)

## Zorginstellingen

- Mondneusmaskers, oogbescherming, handschoenen, schorten in zorgsettingen (instellingen)
- Mondneusmaskers in de zorg voor verdachte gevallen (voor bevestiging diagnose)
- Belang schoonmaak en desinfectie

## Gemeenschap

- Geen bewijs voor effect gebruik maskers door niet-zieke personen in de gemeenschap
- Effectiviteit hand- en hoesthygiëne

EU HEALTHY GATEWAYS JOINT ACTION  
GRANT AGREEMENT NUMBER: 801493  
PREPAREDNESS AND ACTION AT POINTS OF ENTRY  
(PORTS, AIRPORTS, GROUND CROSSINGS)



## - Entry/exit screening

- Alleen symptomatische reizigers
- Betrouwbaarheid temperatuurmeting (fout pos.)
- Bij een effectiviteit van 80 % (entry/exit) 75% of reizigers in de incubatieperiode zouden gemist worden
- 2003/SARS: Canada 7,5 mil dollars in entry screening (0 positieven)
- 2003/SARSS: Singapore, Australia (0 cases)
- 2009/H1N1: Australie 50.000 dollars costs/casus
- Duur, complex, niet proportioneel, niet kosteneffectief

## Reisadvies naar uitbraakgebieden

- Omvat specifieke adviezen voor reizigers tot dringend advies om niet te reizen
- Informatie voor inkomende reizigers

[https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-guidelines-non-pharmaceutical-measures\\_o.pdf](https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/novel-coronavirus-guidelines-non-pharmaceutical-measures_o.pdf)

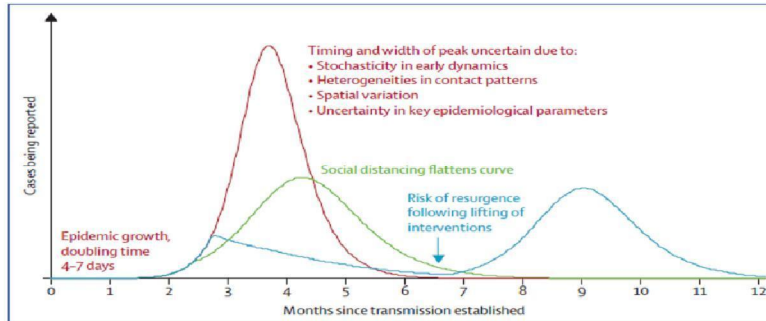
## Gevolgen voor de bestrijding in deze fase (1) Containment

- Identificatie patiënten (case-finding)
  - Opname in strikte, aerogene isolatie (ZH)
  - Contact/druppel extramural
  - Thuisisolatie voor patiënten met mild ziektebeeld
- Identificatie contacten
  - Monitoring
    - Hoog-risico contacten
    - Laag-risico contacten
- Geen entry screening
- Advies voor inkomende reizigers uit “bron”landen
- Nut maskers voor de algemene bevolking niet aangetoond
- Belang hand/hoesthygiëne
- Sociale afstand
- Evenementen

Gevolgen voor de  
bestrijding in de volgende  
fase(n)  
mitigatie

Casus-definitie  
Mogelijk alleen ziekenhuis-  
opnamen?  
Risicogroepen?  
Anders?

- Identificatie patiënten (case-finding)
  - Welke patienten? Alleen ernstige kliniek?  
Risicogroepen??
- Voorbereiding op piekbelasting in de zorg
  - Capaciteit/efficiënte opnames stoppen
- Vaccinatie??



**Figure: Illustrative simulations of a transmission model of COVID-19**

A baseline simulation with case isolation only (red); a simulation with social distancing in place throughout the epidemic, flattening the curve (green), and a simulation with more effective social distancing in place for a limited period only, typically followed by a resurgent epidemic when social distancing is halted (blue). These are not quantitative predictions but robust qualitative illustrations for a range of model choices.

# Zorgen voor/van bevolking

Gerichte communicatie  
Meerdere kanalen  
Ingaan op vragen die bij het publiek leven

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

Meer weten over het nieuwe coronavirus?  
Kijk op [rivm.nl/nieuwcoronavirus](http://rivm.nl/nieuwcoronavirus)

Heeft het nut om een mondkapje draag te dragen tegen het coronavirus?

Actuele informatie over het nieuwe coronavirus (COVID-19)

Publicatiedatum 20-02-2020 10:30

Het RIVM krijgt veel vragen over het nieuwe coronavirus. Actuele informatie over COVID-19 kunt vinden op de website.

- Algemene informatie is te vinden op de website.
- Vragen en antwoorden zijn te vinden op de website.

Nee.  
Het coronavirus kan zich niet verspreiden via de gewone post of pakketpost.

# ArboInf@ct

(samenwerking RIVM en NCVB)

- - adviesrol van bedrijfsarts LCI