



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

COVID-19

Update 'tweede golf'

(10)(2e)

1

COVID-19 | overzicht



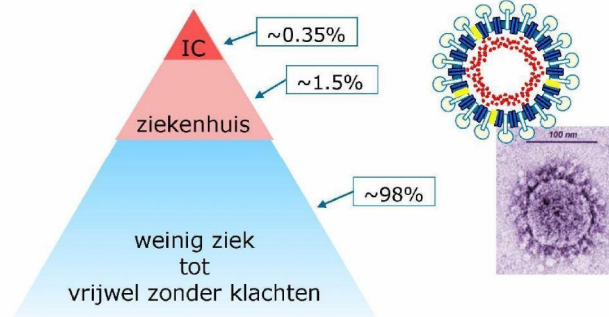
~32.000.000 bevestigde gevallen,
waarvan ~1.000.000 overleden

- > **Wat is het:**
 - novel Coronavirus-Infected Pneumonia
- > **De symptomen:**
 - incubatietijd: 6 dg (range 2-12 dg)
 - neusverkoudheid, hoesten en griepachtig ziektebeeld ± koorts
 - longontsteking, shocklong ('ARDS')
 - thrombose
- > **De oorzaak:**
 - SARS-CoV-2 (nieuw Coronavirus)
- > **Hoe verspreidt het virus:**
 - mens-op-mens
 - druppel en contact; aërosol-genererende procedures (op IC)
 - verspreiding van pre-symptomatische en symptomatische contacten

- $R_0 \sim 2.5$; generatietijd $\sim 3-5$ dg

> Preventie en behandeling:

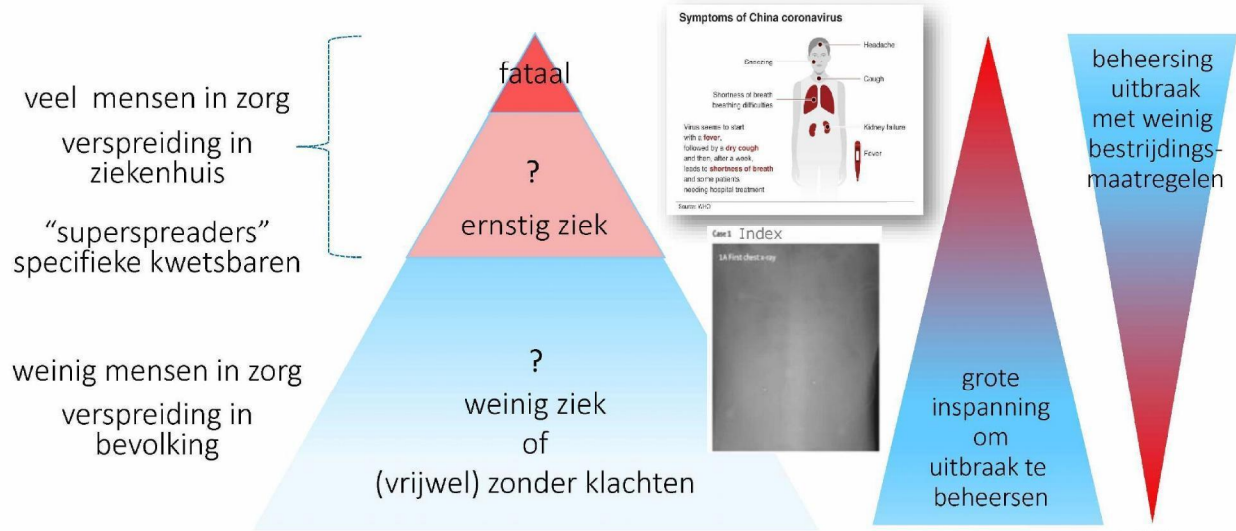
- handen wassen!!!
- hygiënische maatregelen gericht tegen contact- en druppelinfectie (~ 1.5 m)
- handalcohol | ziekenhuis: cohorten, (isolatie) kamer, oogbescherming





SARS-CoV-2

onzekerheid ziektebeeld en mogelijkheid van bestrijding



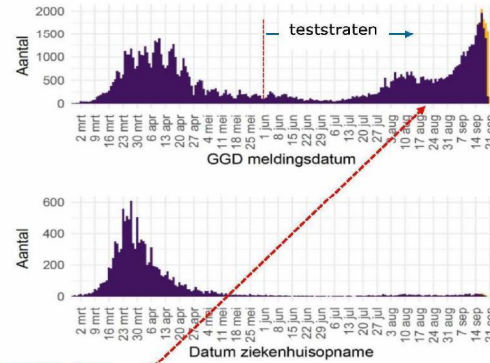
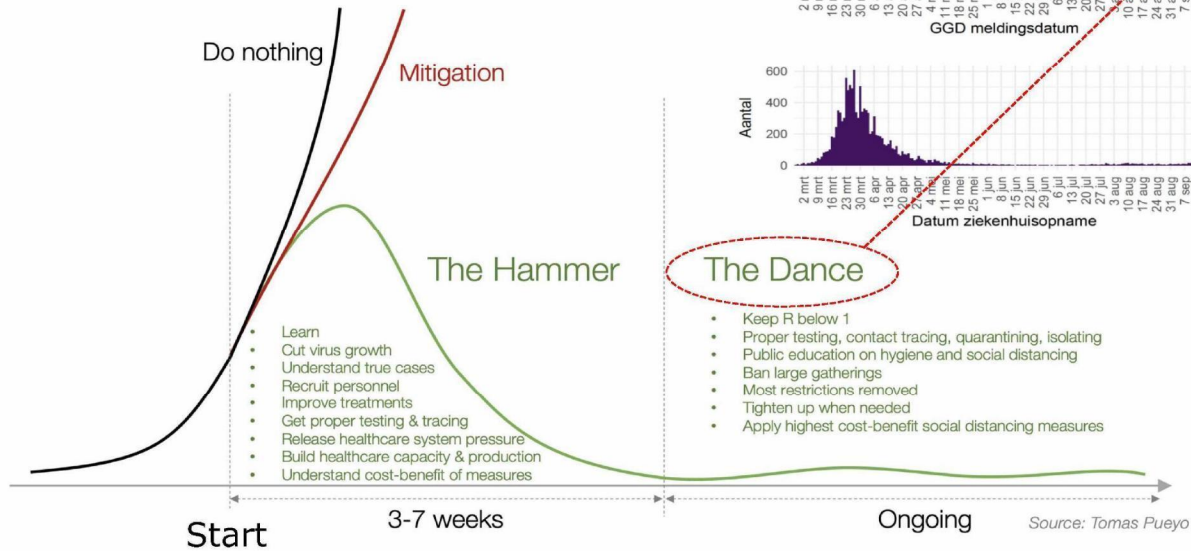
© 2020 WHO. All rights reserved. Downloaded from <https://www.who.int/publications/i/item/9789240000000> on 10 February 2020, 10:10:10 AM. For personal use only. All rights reserved. No reuse allowed without permission.

COVID-19
huidafwijkingen – ‘COVID tenen’



COVID-19 / SARS-CoV-2

'The hammer and the dance ...'



COVID-19 | EU en UK



14-day COVID-19 case notification rate per 100 000 weeks 36 - 37

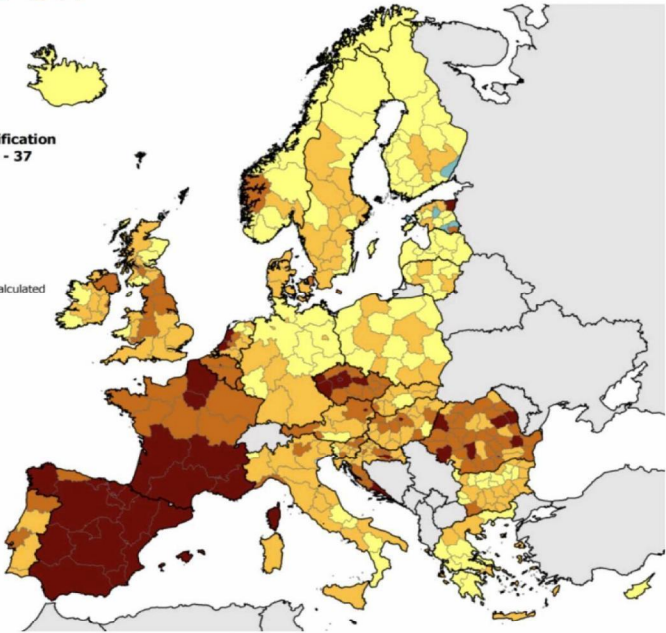
- No cases reported
- < 20
- 20.0 - 59.9
- 60.0 - 119.9
- ≥ 120.0
- No data reported / rate not calculated

Regions not visible in the main map extent

- Azores
- Canary Islands
- Greenland
- Madeira

Countries not visible in the main map extent

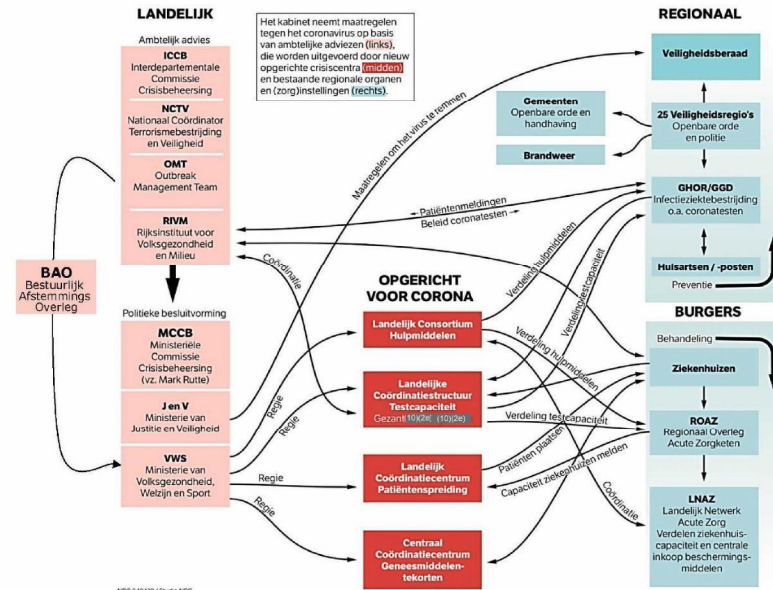
- Malta
- Liechtenstein



SARS-CoV-2 crisisstructuur Nederland



Haastig opgerichte crisiscentra moeten landelijke regie over aanpak coronavirus versterken



SARS-CoV-2 bestrijding



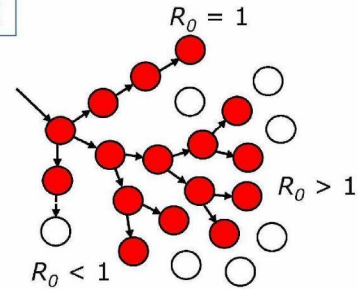
besmettelijkheid en overdracht

Het basis reproductief nummer R_0 , het gemiddeld aantal individuen dat direct geïnfecteerd wordt door een ander individu gedurende zijn infectieuze periode

waarschijnlijkheid van overdracht per contact

$$R_0 = p \cdot c \cdot d$$

contacten per eenheid tijd



De infectie zal verdwijnen, als $R_0 < 1$
 endemisch (stabiel), als $R_0 = 1$
 epidemisch (uitbraak), als $R_0 > 1$

SARS-CoV-2 bestrijding



hygiene
opsporing
bron wegnemen
sociale afstand
handschoenen en mondneuskapjes
vaccinatie
profylaxe

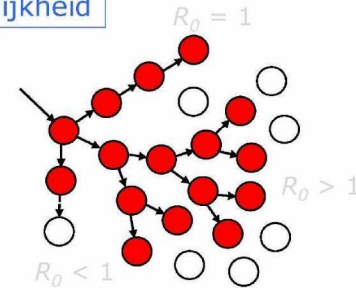
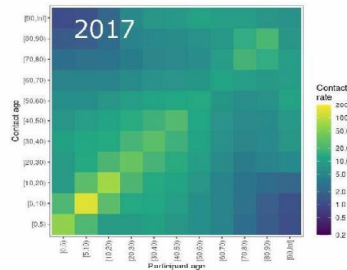
waarschijnlijkheid van overdracht

snelle herkenning
toegang tot zorg
testen
isolatie
behandeling
compliance

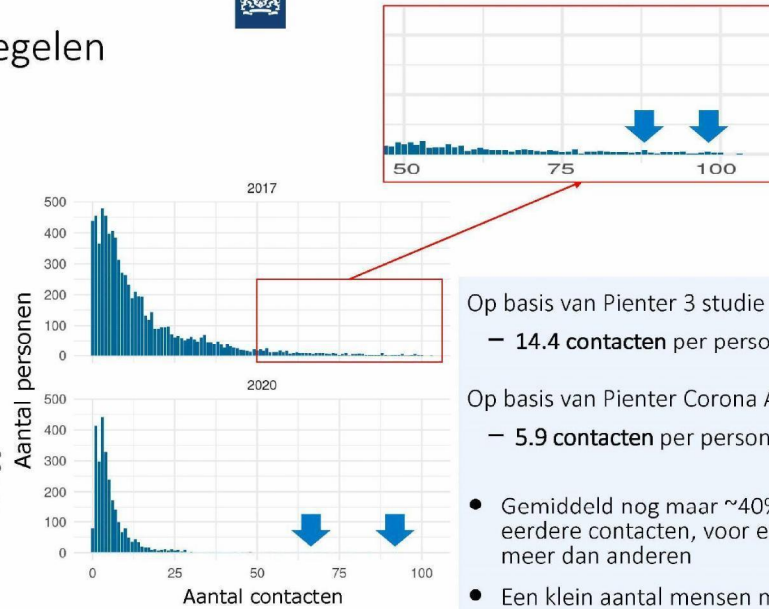
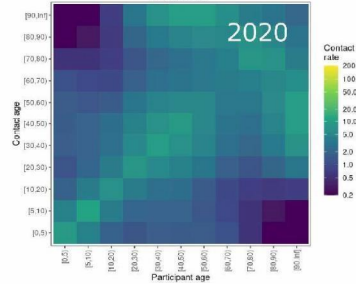
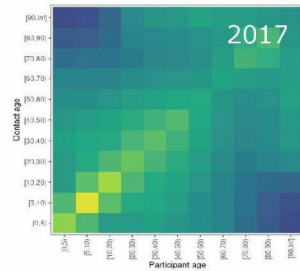
$$R_0 = p \cdot c \cdot d$$

contacten per eenheid tijd

voorlichting
sociale afstand
isolatie cq. quarantaine
beroepsverbod



Contacten voor en ná maatregelen



Op basis van Pienter 3 studie 2017
– 14.4 contacten per person/dag

Op basis van Pienter Corona April 2020
– 5.9 contacten per person/dag

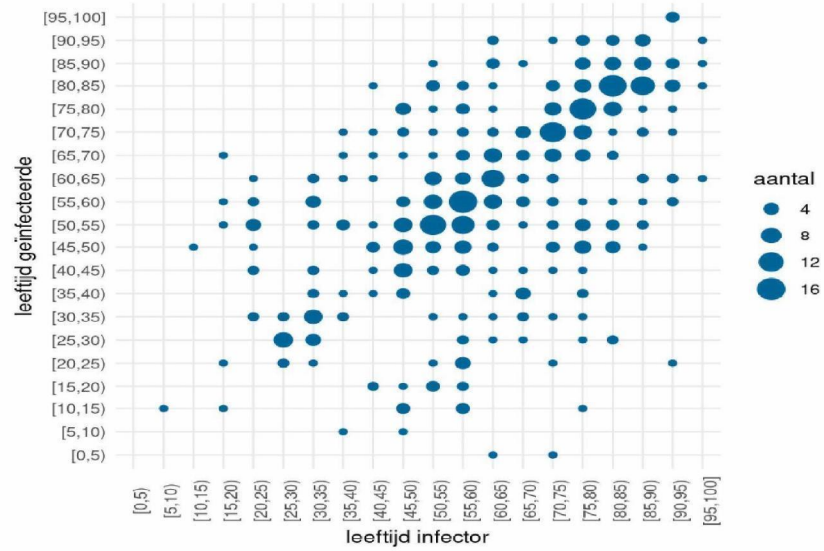
- Gemiddeld nog maar ~40% van de eerdere contacten, voor enkelen veel meer dan anderen
- Een klein aantal mensen maakt nog steeds heel veel contacten (↓)

COVID-19 uitbraak

wie besmet wie? – situatie eind april



Epi-CIb/RIVM



COVID-19 uitbraak versoepelingen

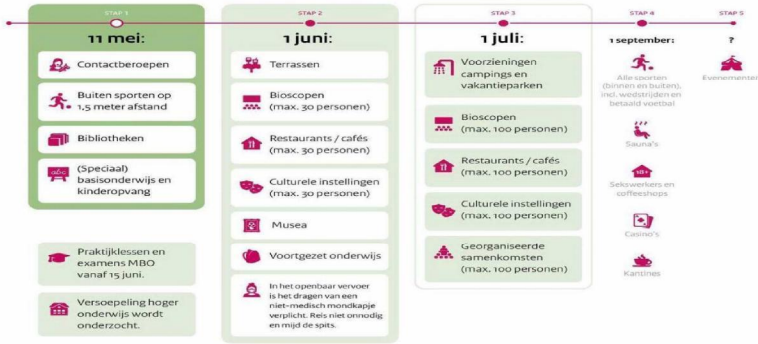


Basisregels voor iedereen

- Houd 1,5 meter afstand.**
- Vermijd drukte.**
- Werk zoveel mogelijk thuis.**
- Was vaak je handen.**
- Heb je verkoudheids-klachten? Blijf dan thuis.**
Ben je ook benauwd en/of heb je koorts? Dan moeten alle huisgenoten thuisblijven.

Stap voor stap - wat kan wanneer?

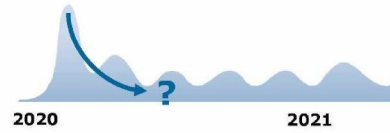
Versoepelen van maatregelen kan alleen als het coronavirus onder controle blijft.



alleen samen krijgen we corona onder controle

Voor voorwaarden en meer informatie: rijksoverheid.nl/coronavirus of het 0800-1955

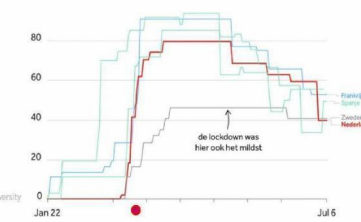
Scenario ?



COVID-19 | NL epidemiologie en prognose



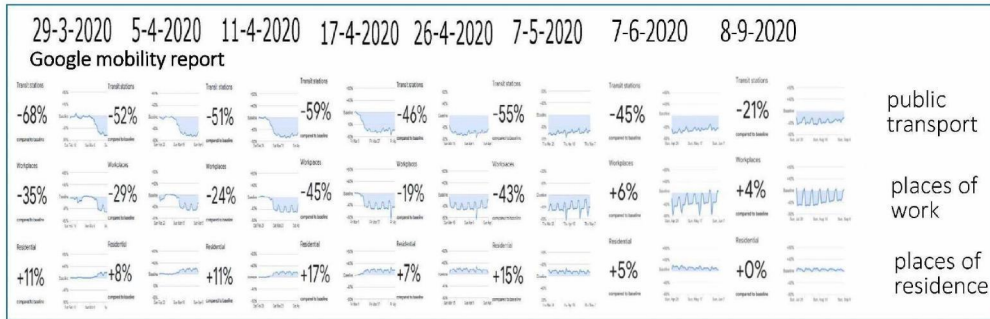
Strengheid Lockdown



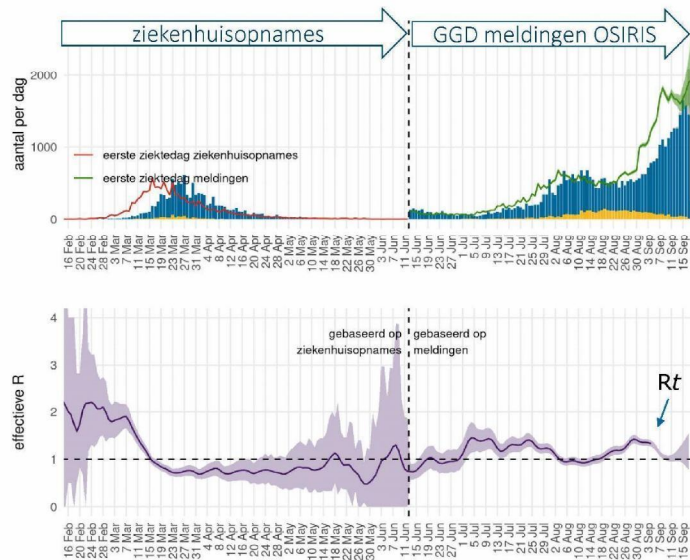
Bron: Oxford COVID-19 Government Response Tracker, Oxford University

Basisregels voor iedereen

- Houd 1,5 meter afstand.
- Vermijd drukte.
- Werk zoveel mogelijk thuis.
- Was vaak je handen.
- Heb je een symptoom? Maakt? Blijf dan thuis.



Indicator transmissie reproductiegetal – Nederland



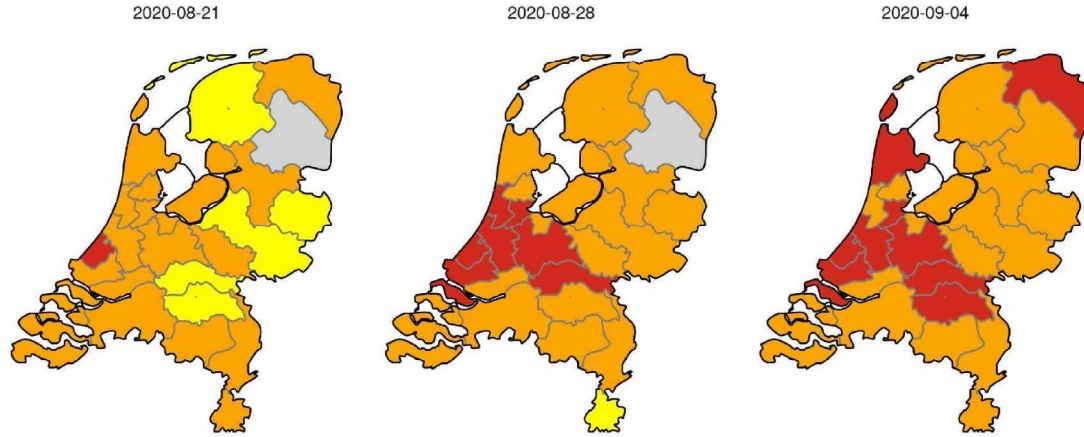
OSIRIS – epicurves

- › **Blauw**: aantal GGD teststraat meldingen/ ziekenhuisopname naar melding cq opnamedatum
- › **Rood**: aantal ziekenhuisopnames naar eerste ziektedag
- › **Groen**: aantal meldingen naar eerste ziektedag

reproductiegetal

- › **Paars**: aantal secundaire besmettingen per geval
 - reflecteert toename en afname van de epicurve
 - vlg's Wallinga & Lipsitch *Proc R Soc B* 2007
- › R_t door 1 op ~16 maart (*), en na ~17 mei (*)
- › $R_t = 1.33$ (1.26 – 1.40)
- Schattingen meer recent dan 4 sept onzeker

Indicator transmissie reproductiegetal – veiligheidsregio's Nederland



effectieve R ■ > 1 (significant) ■ > 1 (niet significant) ■ < 1 (niet significant) ■ < 1 (significant) ■ te weinig data^{*)}

^{*)} minder dan 20 meldingen in de week erna

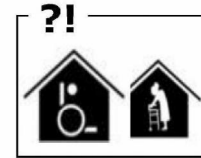
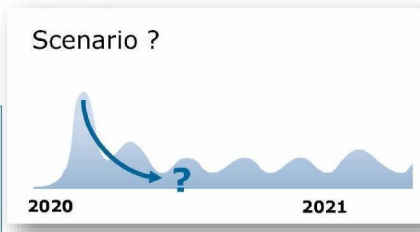
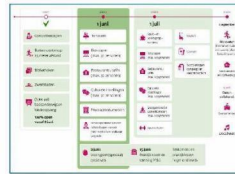
COVID-19 strategie en toekomstscenario

Strategie:

- indammen virus (liefst zo laag mogelijk)
- voorkómen en bestrijden uitbraakjes
- vaccin (groepsimmunitet als vergezicht)

Doelen:

1. Kwetsbaren beschermen
 - herkennen doelgroep
 - maatregelen verpleeghuizen
2. Ziekenhuiszorg intact
 - ziekenhuisopnames
 - IC-opnames
 - overige zorg continueren
3. Zicht op virus en verspreiding
 - early warning
 - Surveillance – ‘dashboard’



Early warning
Gedragsonderzoek
GGD/RIVM
Nalevingsmonitor
Verplaatsingsgegevens
telefoon – PM



Surveillance
Infectieradar
Riolwatersurveillance
Surveillance zorgmedewerkers
NIVEL/RIVM huisarts-peilstations
OSIRIS GGD-contactgegevens

Testen in GGD teststraten

COVID-19 targeted ('intelligent') lock-down



casus + contact opsporing
test-bevestigde
isolatie en quarantaine



random lock-down
willekeurige
isolatie en quarantaine

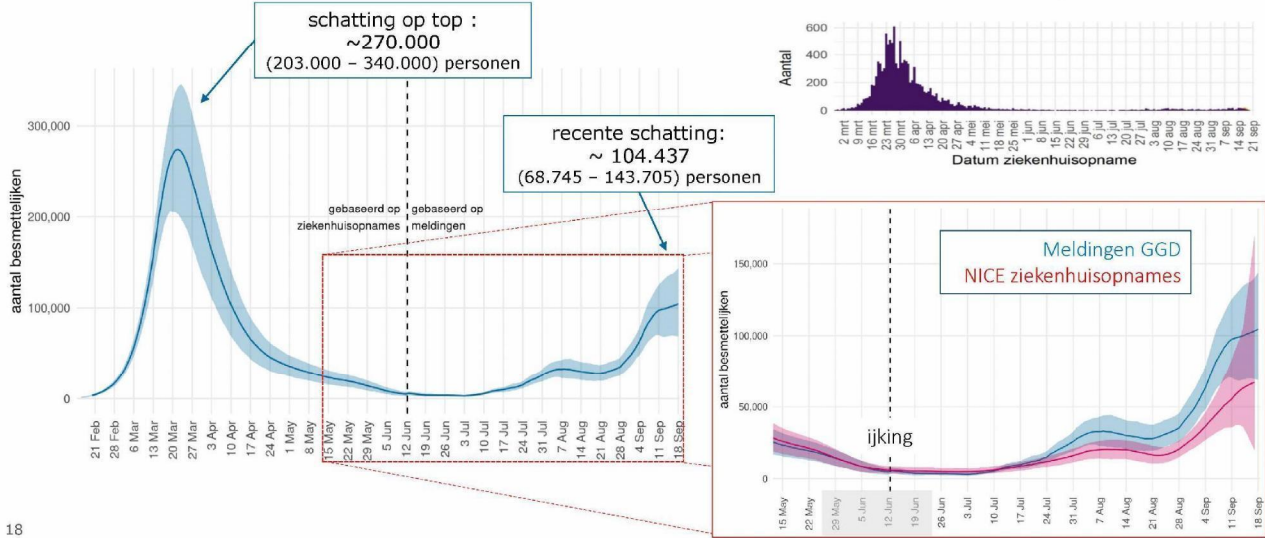


targeted lock-down
syndroom-geïnitieerde
isolatie en quarantaine



SARS-CoV-2 transmissie

schatting besmettelijke patienten – Nederland
 nb: prevalentie, 7 dg besmettelijk!



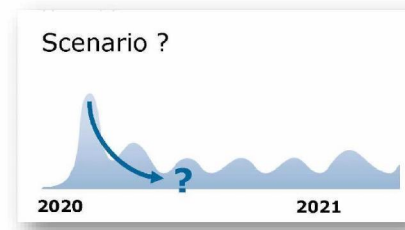
COVID-19 | NL epidemiologie en prognose



COVID-19 infectie heb je niet alleen!

Basisregels voor iedereen

- Houd 1,5 meter afstand.
- Vermijd drukte.
- Werk zoveel mogelijk thuis.
- Was vaak je handen.
- Heb je verkoutheids-
klachten? Blijf dan thuis.
Ben je ook benauwd
en/of heb je koorts?
Dan moeten alle huis-
genoten thuisblijven.



- toename bevestigde COVID-19 gevallen, m.n. onder jongere leeftijdsgroepen
- toename niet toe te schrijven aan toegenomen aantal testen
- in vrijwel alle landen in Europa
- onwaarschijnlijk dat de infecties beperkt blijven tot jongere leeftijdsgroepen
- naar schatting tussen de 60.000 en 100.000 personen met COVID-19 in Nederland
- 5-6% van de bevolking is geïnfecteerd geweest (~1 miljoen)
- geen aanwijzingen dat virus milder is dan in maart-april