

NIET VERDER VERSPREIDEN

Leren van een crisis

Derde bijeenkomst

Utrecht, 15 februari 2023

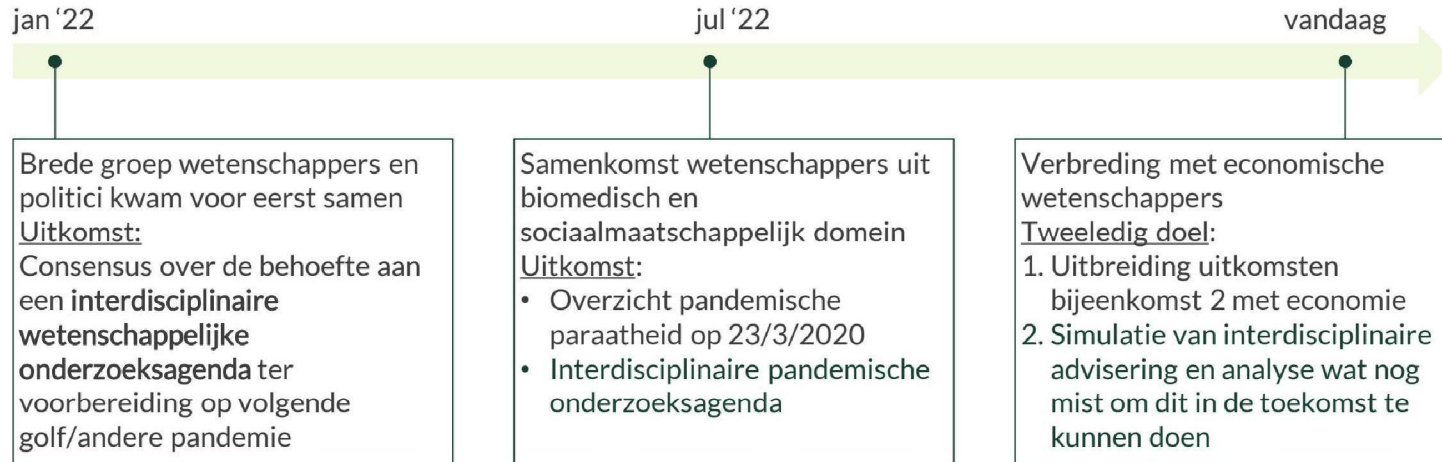


Dit rapport is uitsluitend bestemd voor gebruik door de cliënt. Niets uit dit rapport mag worden verspreid, geciteerd of gereproduceerd voor distributie buiten de eigen organisatie zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Gupta Strategists. Dit materiaal werd gebruikt door Gupta Strategists tijdens een mondelinge presentatie, en is niet het volledige verslag van de gevoerde discussie.

Vandaag is de derde in een reeks van bijeenkomsten in Villa Jongerius met een tweeledig doel

NIET VERDER VERSPREIDEN

Tijdljn multidisciplinaire bijeenkomsten in Villa Jongerius



de Volkskrant
 Interview: **Pandemie-experts: gebruik het moment na omikron voor breed overleg, om je klaar te maken voor de volgende golf**

indicatieve ontwikkeling kansen op scenario's over tijd

	Biomedisch	Sociaal maatschappelijk	Domein overstijgend
Erkenning van kennis	Er was al veel kennis over de ziekte, maar het ontbrak aan een duidelijk beeld van het virus en hoe het zich verspreidde.	Er was al veel kennis over de ziekte, maar het ontbrak aan een duidelijk beeld van het virus en hoe het zich verspreidde.	Er was al veel kennis over de ziekte, maar het ontbrak aan een duidelijk beeld van het virus en hoe het zich verspreidde.
Organisatie	Er was een duidelijke organisatie van de onderzoekers, maar het ontbrak aan een duidelijk beeld van het virus en hoe het zich verspreidde.	Er was een duidelijke organisatie van de onderzoekers, maar het ontbrak aan een duidelijk beeld van het virus en hoe het zich verspreidde.	Er was een duidelijke organisatie van de onderzoekers, maar het ontbrak aan een duidelijk beeld van het virus en hoe het zich verspreidde.

Uit vorige sessie is een overzicht van de pandemische paraatheid op verschillende vlakken gedestilleerd

NIET VERDER VERSPREIDEN

Overzicht staat van pandemische paraatheid op 23/3/2020

	Biomedisch	Sociaal-maatschappelijk	Domein-overstijgend
Fundamentele kennis	Er was al veel fundamentele kennis ter voorbereiding op een pandemie, maar niet alles was al bekend.	Er was al veel algemene kennis , veel hiervan is echter om verscheidende redenen niet direct gebruikt. Het verder vertalen van (een deel van) deze kennis naar concrete acties is een belangrijke vervolgstap	Er was relatief weinig domeinoverstijgend onderzoek , deze lacune vraagt om nieuw onderzoek op het snijvlak van de twee domeinen
Richtlijnen & infrastructuur	Er waren eenduidige (internationale) richtlijnen die helpen om snel de juiste kennis te vergaren. In de infrastructuur is ruimte voor verbetering ,	Er waren binnen dit domein geen duidelijke richtlijnen die helpen bij kennisvergaring. Er waren al wel o.a. richtlijnen voor crisiscommunicatie.	Er waren geen domeinoverstijgende richtlijnen . Oprichting van een breed domeinoverstijgend cohort kan bijdragen aan betere kennisvergaring
Organisatie	Er was een duidelijke organisatie rondom advisering. Hierin kunnen wel zaken verbeterd worden. Ook onderzoeken kunnen nog beter georganiseerd worden	Er was geen domeinbrede organisatie waar adviezen uit verschillende subdomeinen konden samenkomen	Er was geen organisatie om advisering uit beide domeinen bij elkaar te laten komen

Hoofduitkomst was een domeinoverstijgende wetenschapsagenda per domein en domeinoverstijgend

SELECTIE VAN BELANGRIJKSTE VRAGEN - ZIE RAPPORT VOOR VOLLEDIGE AGENDA

Overzicht belangrijkste onderzoeksvragen per domein

Biomedisch:

- Hoe kan je aan het begin een crisis **sneller** zaken zoals de zorgpiramide **in kaart brengen**?
- Kunnen we **syndroomsurveillance** gebruiken bij een volgende pandemie?
- Tot welk moment is **bron- en contactonderzoek** nuttig?
- Hoe kun je **losse onderzoeken** **beter organiseren** om kennis te bundelen?

Sociaal-maatschappelijk:

- Welke zaken zijn noodzakelijk in een **pandemiedraaiboek** voor het sociaal-maatschappelijke domein?
- Hoe vertalen we bepaalde kennis nog meer naar **concrete acties**?
- Hoe zorgen we voor een **centrale plek** waar wetenschappelijke, sociaal-maatschappelijke kennis kan **samenkomen** voor advisering?

Domeinoverstijgend:

- Hoe zorgen we aan het begin van een pandemie voor **domeinoverstijgende lange termijnsenario's**?
- Verschillende vragen op het **snijvlak van de twee domeinen**:
 - Herijken contactmatrix
 - Meer meenemen gedrag in verspreidingsmodellen
 - Lengte van isolatieduur
- Hoe kunnen we een adviseringsorgaan inrichten dat wetenschappelijke kennis uit **beide domeinen kan samenbrengen**?

Vanochtend verdiepen we het eerdere rapport met economisch, in de middag verbreden we tijdens verkenning interdisciplinaire advisering

NIET VERDER VERSPREIDEN



Agenda van vandaag

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtendprogramma

- 08:30 Inloop
- 08:45 Welkom & introductie
5.1.2e
- 09:00 **Terug naar 23 maart 2020**
Context en methodiek (Gupta Strategists)
- 09:10 Biomedisch 5.1.2e
- 09:30 Sociaal-maatschappelijk 5.1.2e
- 09:50 Economisch 5.1.2e
- 10:40 **Reflectie op presentaties**
in drie groepen
- 11:45 **Plenaire discussie: Verdieping van**
pandemische paraatheid en
onderzoeksagenda (aanvullen versie vorige
keer)

Koffiepauzes rond:
10:40
14:30
16:15

Middagprogramma

- 12:30 Lunch en inloop
- 13:00 Terugkoppeling ochtendsessie
5.1.2e
- 13:15 **Terug naar 22 april 2021**
Gupta, 5.1.2e & 5.1.2e
- 14:25 **Simulatie van gezamenlijke advisering o.b.v.**
casus 22 april 2021
- 16:30 **Toepassen geleerde lessen in casus**
vogelgriep
5.1.2e
- 17:30 **Afsluiting & vervolgstappen**
- 17:45 **Einde**

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

• De context & methodiek – Gupta Strategists

• Biomedisch – 5.1.2e

• Sociaal-maatschappelijk – 5.1.2e

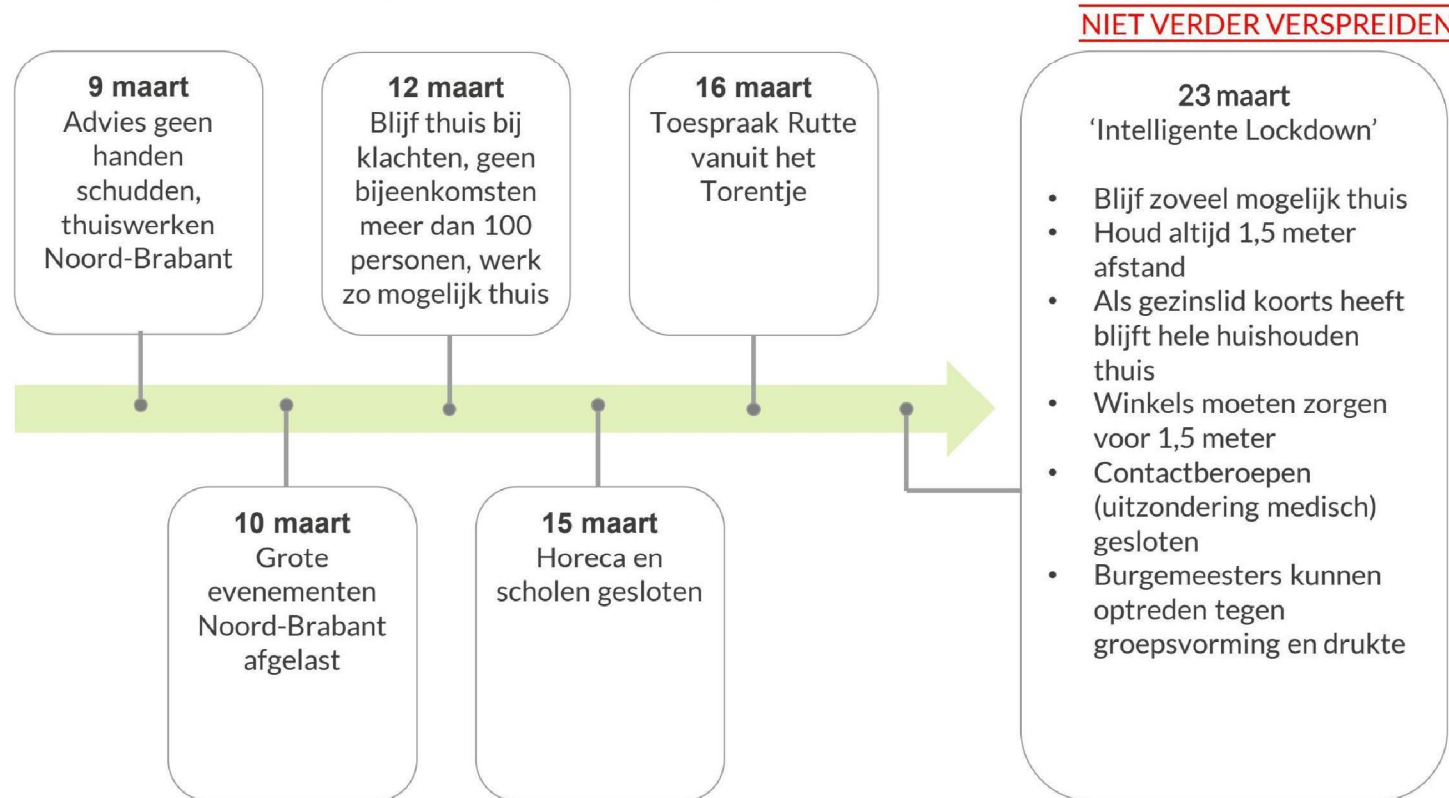
• Economisch – 5.1.2e

• Reflecteren op beschikbare kennis

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

Vervolgstappen en afsluiting

In maart 2020 volgden de maatregelen elkaar snel op



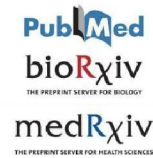
Om terug te gaan naar 23 maart 2020 maken we gebruik van literatuur, openbare adviezen en interviews met genodigden

NIET VERDER VERSPREIDEN

Onderzoeksmethodiek om te komen tot kennisbasis op 23 maart 2020

Beschikbare wetenschappelijke literatuur specifiek voor SARS-COV-2 op 23/3/2020

- PubMed, MedRxiv, SSRN, EconPapers, PsyInfo, arXiv databases
- Gepubliceerd tussen 1/1/20-23/3/20
- O.b.v. zoektermen: "SARS-CoV-2", "COVID", "novel coronavirus", "SARS-like", "nCoV"



Aangevuld met gebruikte bronnen in adviezen van:

- OMT, RIVM, LCI, SCP, RVS, CPB, WHO, ECDC, IMF, OESO, Rabobank, ING, ABN-AMRO, DNB, ECB van 1 januari 2020 tot 23 maart 2020, evenals archief NOS, EenVandaag voor mediaberichten



Aangevuld met onderzoeken aangedragen in interviews

- Studies en bronnen aangedragen in interviews (o.a. proefschriften)

Bronnen genoemd in twitter geschiedenis 1 februari 2020 tot 1 april 2020 van:

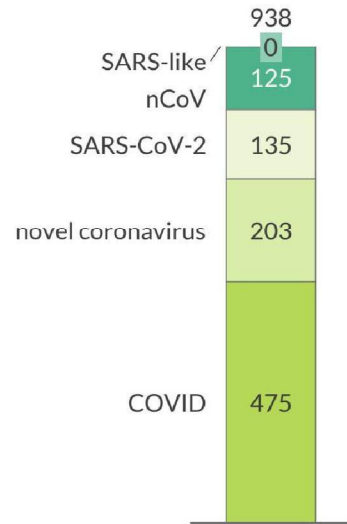
- | | | | | | | |
|--------|---|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5.1.2e | 5 | 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e | 5.1.2e |
| 5.1.2e | | | | | | |



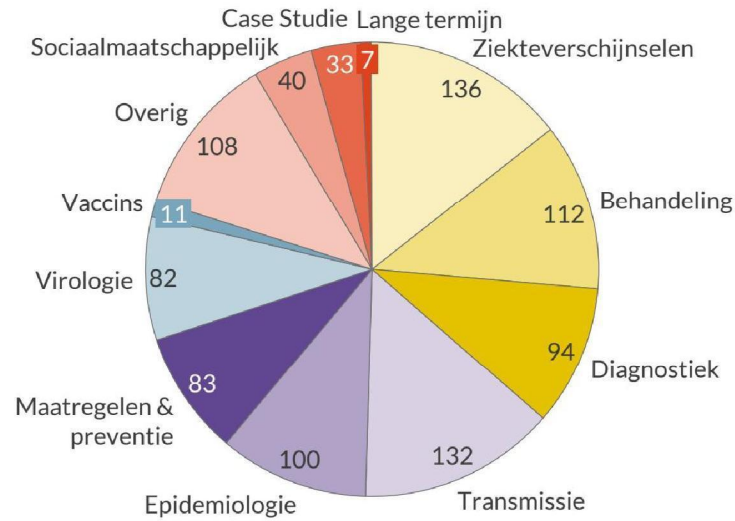
Groot deel van de publicaties tot 23 maart ging over ziektebeelden, behandelingen, diagnostiek en onderzoek naar transmissie

NIET VERDER VERSPREIDEN

Uitkomsten search 1/1/20-23/3/20
[naar zoekterm¹, aantal papers]



Uitkomsten search, 1/1/20-23/3/20
[naar onderwerp, aantal papers]

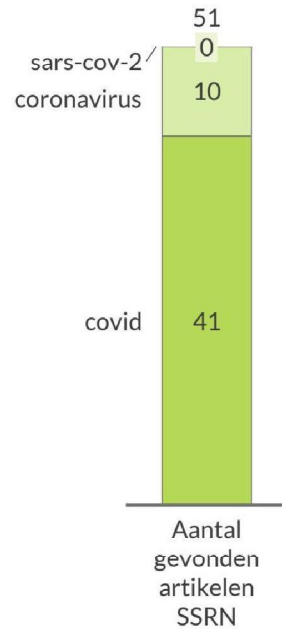


Eerste nieuwe economische papers gaan vooral over impact op verschillende economieën

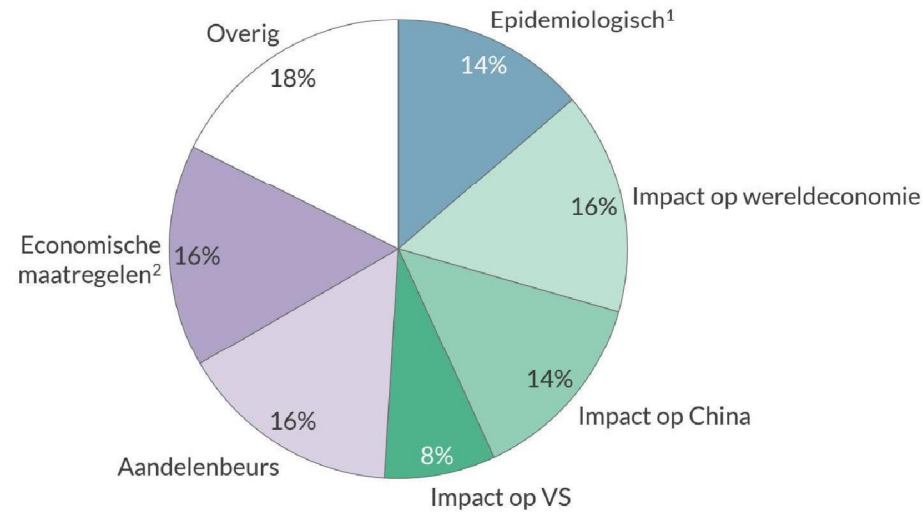
NIET VERDER VERSPREIDEN

Aantal papers per zoekterm

[SSRN categorie Economics, vóór 23/3/2020]



Indeling categorieën

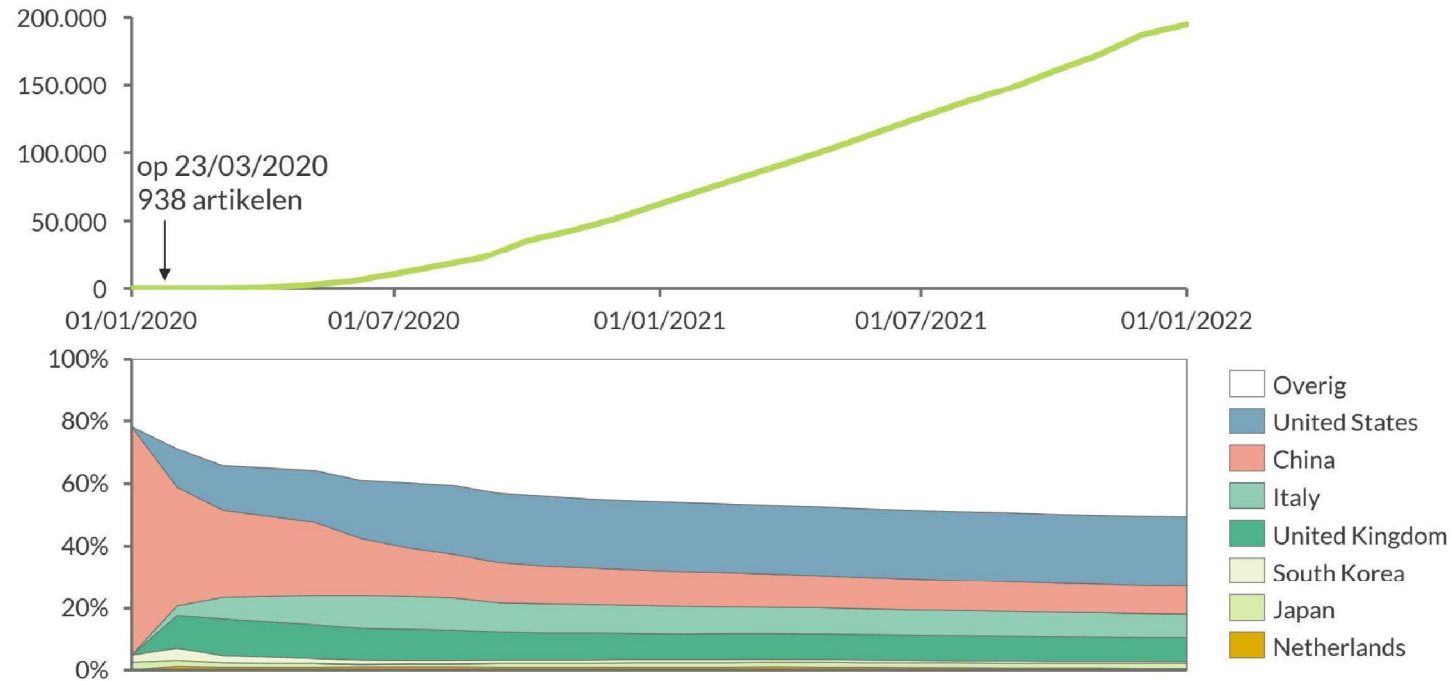


In de eerste maanden kwamen de artikelen vooral uit China, vanaf juli volgde een versnelling van aantal artikelen

NIET VERDER VERSPREIDEN

Cumulatief aantal gepubliceerde artikelen over coronapandemie

[Pubmed, o.b.v. zoekterm: "SARS-CoV-2", "COVID", "novel coronavirus", "SARS-like", "nCoV", 2020-2021]



Gebruikte rapporten zijn OMT-adviezen, en RIVM, RVS, SCP, CPB en ECDC-rapporten en nieuwsberichten en rapporten van banken

NIET VERDER VERSPREIDEN

Uitgebracht voor of op 23/03/20

OMT adviezen

- 23 maart 2020 OMT 61 - 6e OMT COVID-19
- 17 maart 2020 OMT 60 - 5e OMT COVID-19
- 12 maart 2020 OMT 59 - 4e OMT COVID-19
- 6 maart 2020 OMT 58 - 3e OMT COVID-19
- 27 februari 2020 OMT 57 - 2e OMT COVID-19
- 24 januari 2020 OMT 56 - 1e OMT COVID-19

RIVM

- Epidemiologische situatie 23 maart
- Presentatie Catshuis 22 maart
- Webpagina LCI 'Richtlijnen COVID-19' op 21 maart (m.b.v. Wayback Machine)

ECDC

- Rapid Risk Assessment – 6th update

ING

- Coronavirus en de effecten op sectoren
- Coronavirus: The unknown and unprecedented risk

ING

- Coronavirus en de effecten op sectoren
- Coronavirus: The unknown and unprecedented risk

Rabobank

- Economisch Kwartaalbericht Maart 2020

CPB

- Centraal Economisch Plan 2020

Tweede kamer

- Brief 'Noodpakket banen en economie'

Gebruikte rapporten zijn OMT-adviezen, en RIVM, RVS, SCP, CPB en ECDC-rapporten en nieuwsberichten en rapporten van banken

NIET VERDER VERSPREIDEN

Uitgebracht na 23/03/20, hiervan zijn alléén bronnen en kennis gebruikt die op 23/03/20 al beschikbaar waren

RIVM

- Tweede kamerbriefing 25 maart

CPB

- Scenario's economische gevolgen coronacrisis

SCP

- Eerste doordenking maatschappelijke gevolgen coronamaatregelen
- Zicht op de samenleving in coronatijd

RVS

- (Samen)leven is meer dan overleven

ABN-AMRO

Invloed coronacrisis op Nederlandse economie

ING

- Maandelijkse update april 2020

Bronnen zijn aangevuld o.b.v. interviews met de genodigden

NIET VERDER VERSPREIDEN

Economisch	Biomedisch	Sociaal-maatschappelijk	Overig
1. [Redacted]	1. [Redacted]	1. 5.1.2e	1. [Redacted]
2. [Redacted]	2. 5.1.2e	2. 5.1.2e	2. [Redacted]
3. 5.1.2e	3. [Redacted]	3. [Redacted]	3. 5.1.2e
4. [Redacted]	4. [Redacted]	4. [Redacted]	4. 5.1.2e
	5. 5.1.2e	5. 5.1.2e	5. [Redacted]
	6. 5.1.2e	6. 5.1.2e	
	7. 5.1.2e	7. 5.1.2e	
	8. 5.1.2e	8. 5.1.2e	
	9. 5.1.2e	9. 5.1.2e	
	10. [Redacted]	10. [Redacted]	
		11. [Redacted]	
		12. [Redacted]	
		13. [Redacted]	

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

- De context & methodiek – Gupta Strategists

- Biomedisch – 5.1.2e

- Het moment

- Korte termijn

- Lange termijn

- Sociaal-maatschappelijk – 5.1.2e

- Economisch – 5.1.2e

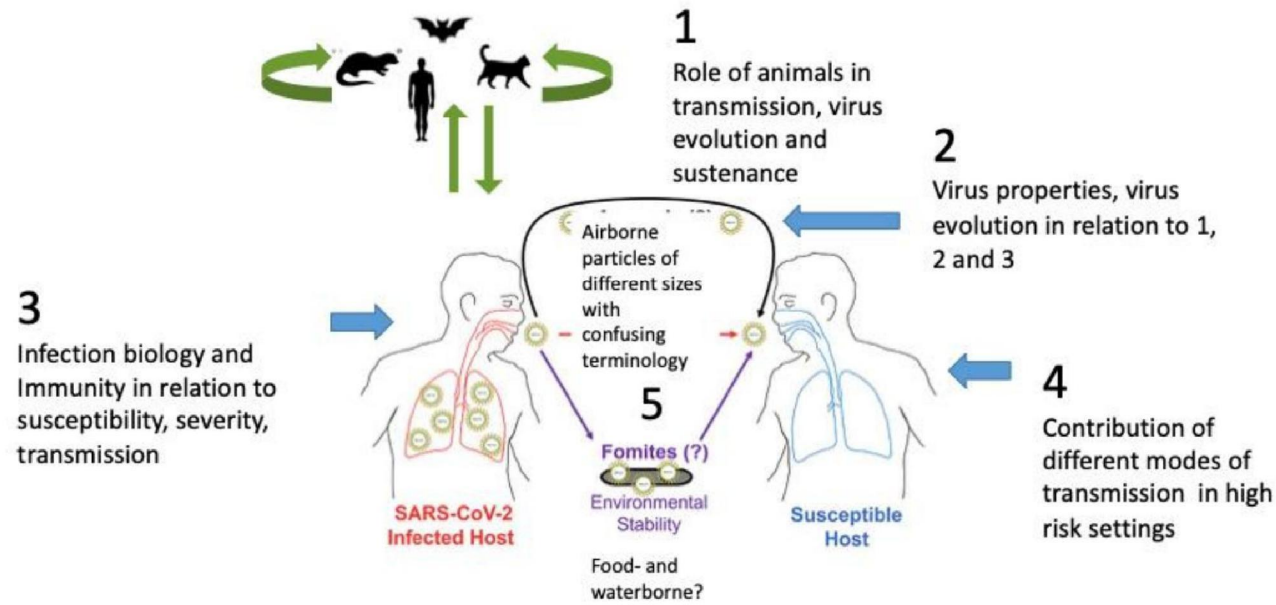
- Reflecteren op beschikbare kennis

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

Vervolgstappen en afsluiting

Bij de introductie van een nieuw virus is er nog veel onbekend, het is van belang om zo snel mogelijk inzicht te krijgen

NIET VERDER VERSPREIDEN



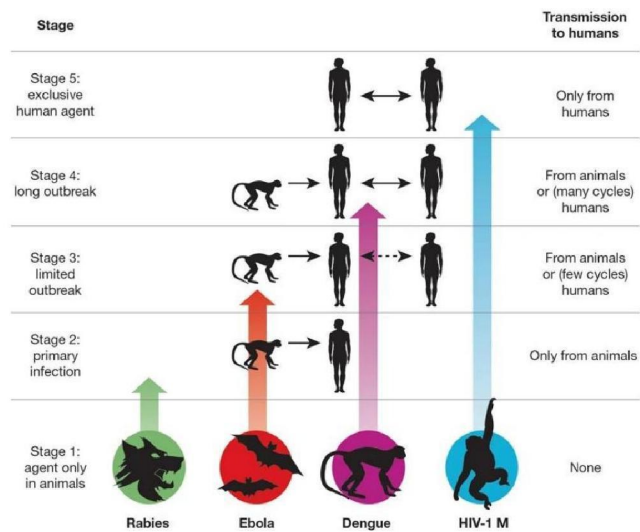
Galbadage et al, 2020

23

Een aantal vragen moet bij een virale *spillover* zo snel mogelijk beantwoord worden

NIET VERDER VERSPREIDEN

Een virale *spillover* gaat in een aantal stappen



Vragen

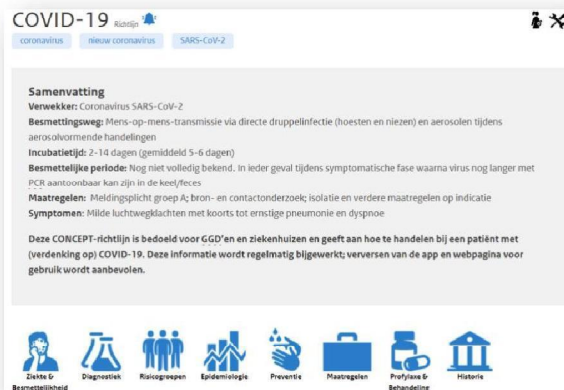
1. What is it?
2. How can I detect it?
3. What is the reservoir?
4. Who can be infected?
5. What is the mode of transmission?
6. How widespread is it?
7. How contagious is it?
8. How severe is the disease?
9. Who is most at risk?
10. (How) can it be stopped, prevented?

Biomedici hebben een standaard lijst van indicatoren bij een nieuwe uitbraak

NIET VERDER VERSPREIDEN

Biomedici

- Bij een nieuw virus zijn biomedici op zoek naar een aantal standaard indicatoren over het virus.
- Het LCI (landelijk centrum infectieziektebestrijding) vertaalt dit op haar website in richtlijnen voor artsen, zie hiernaast voor indeling en hieronder voor deze website op 23 maart 2020



Indeling LCI met te onderzoeken parameters

1. Ziekte en besmettelijkheid
 - a. Verwekker
 - b. Pathogenese
 - c. Incubatie
 - d. Ziekteverschijnselen
 - e. Immuniteit
 - f. Reservoir
 - g. Besmettingsweg
 - h. Besmettelijke periode
 - i. Besmettelijkheid
2. Diagnostiek
3. Risicogroepen
4. Epidemiologie
5. Preventie
6. Maatregelen
7. Profylaxe & behandeling
8. Historie

Basale viruskennis was er, maar over ziekmakendheid en besmettingsweg nog veel onbekend

NIET VERDER VERSPREIDEN

Indicatoren onder kopje

1. ziekte en besmettelijkheid










Robuustheid kennis 23/3/20



Vrij zeker



Nog onbekend

- | | |
|--------------------------|---|
| a. Verwekker |  Het virus was geïdentificeerd als SARS-CoV-2 |
| b. Pathogenese |  Verwant aan andere SARS-virussen, verder nog veel onduidelijk |
| c. Incubatie |  O.b.v. Chinese studies redelijk consistent beeld |
| d. Ziekteverschijnselen |  Grote variatie in symptomen, sterftcijfer 1- 4,5% |
| e. Immuniteit |  Natuurlijke immuniteit onbekend |
| f. Reservoir |  Menselijk reservoir, waarschijnlijk van zoönotische oorsprong |
| g. Besmettingsweg |  Onzeker, wordt gesproken over van handen tot aerogeen |
| h. Besmettelijke periode |  Onzekerheid over asymptomatische besmettingen |
| i. Besmettelijkheid |  Spreiding in schattingen R, infectueuze dosis onbekend |

Hierna volgt meer detail over indicatoren met grotere onzekerheid (d. g. h. i.)

Basale viruskennis was er, maar over ziekmakendheid en besmettingsweg nog veel onbekend

NIET VERDER VERSPREIDEN

Indicatoren overig	Robuustheid kennis 23/3/20	<input checked="" type="radio"/> <i>Vrij zeker</i>	<input type="radio"/> <i>Nog onbekend</i>
2. Diagnostiek	<input checked="" type="radio"/> Kan met PCR-testen, nog weinig testcapaciteit		
3. Risicogroepen	<input checked="" type="radio"/> Hoogste morbiditeit/mortaliteit bij ouderen, welk onderliggend lijden meespeelt nog onduidelijk		
4. Epidemiologie	<input checked="" type="radio"/> Geen goed beeld op verspreiding in Nederland		
5. Preventie	<input checked="" type="radio"/> Geen vaccins, hygiënemaatregelen aangeraden		
6. Maatregelen	N.v.t. deze parameter gaat over reeds genomen maatregelen		
7. Profylaxe & behandeling	<input type="radio"/> Onzeker, onvoldoende wetenschappelijk bewijs		
8. Historie	N.v.t.		

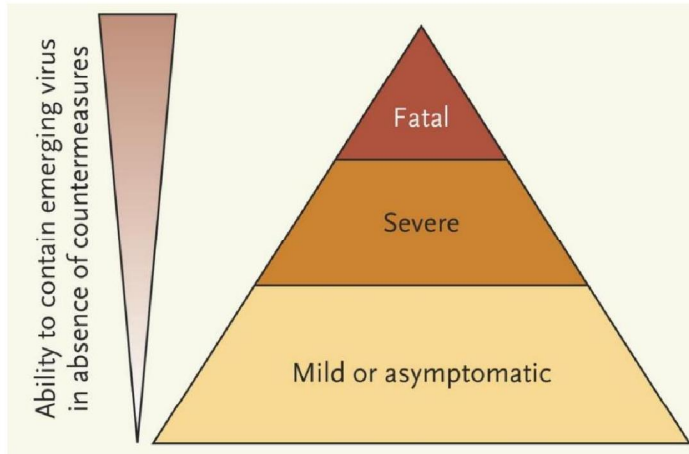
Hierna volgt meer detail over indicatoren met grotere onzekerheid (3, 4, 5 en 7)

Bij een nieuw virus is het van belang voor de epidemiologie om zo snel mogelijk de zorgpiramide in kaart te hebben

1d. Ziekteverschijnselen

NIET VERDER VERSPREIDEN

Zorgpiramide



Dilemma's bij een nieuw virus

1. Diagnostiek ontbreekt
2. Klachten zijn niet specifiek
3. Personen met milde klachten zijn nog niet in beeld
4. Serologische studies nodig
5. Onderzoek kost tijd
6. Combinatie van uitbraak onderzoek en bestrijding kan conflicteren

Met name de sterftekans was nog erg onzeker, tevens spreiding in mogelijke symptomen

1d. Ziekteverschijnselen



NIET VERDER VERSPREIDEN

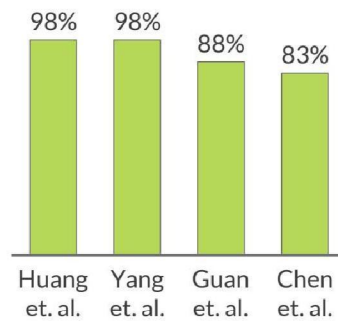
Kennis over symptomen

In totaal 136 artikelen over symptomen

Uitgelicht:

- Verkoudheidsverschijnselen 68% (*Guan et al.*)
- Hoofdpijn 8% (*Huang et al.*)
- Diarree 4% (*Guan et al.*)
- Misselijkheid en braken 5% (*Guan et al.*)

Koorts

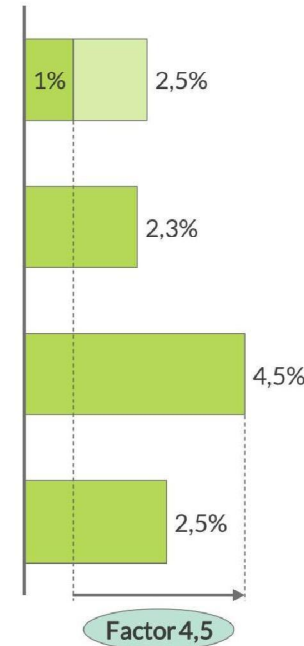


Reuk- en smaakverlies

Eerste signalen in onderzoek UK (*Lechner et al.*)

Kennis over sterftekans

Schatting op basis van repatriërvluchten uit Wuhan (*London Imperial College*)



Er was onzekerheid over welke besmettingsweg de belangrijkste is en over de rol van kinderen in transmissie

1g. Besmettingsweg



Onzeker

NIET VERDER VERSPREIDEN

Algemene zaken besmettingsweg bekend

- Van mens tot mens overdraagbaar (*WHO*)

Algemene kennis respiratoire virussen (*Kutter et al.*)

Drie besmettingsroutes, **weging** onbekend:



Speelt in ieder geval een rol (*WHO*)

In ieder geval bij aerosol-vormende handelingen (*WHO*)
Geen aanwijzingen voor grote rol (*RIVM*)

- Risico op besmetting in buitenlucht onbekend
n.b. pas 27 maart 1^e uitspraken 5.1.2e over aerosolen

Over de rol van kinderen was nog veel discussie

Deel van de studies toonde wel rol van kinderen aan in transmissie

- Mogelijke besmetting vastgesteld van kind naar volwassene (*J. Cai et al.*)

Deel van de kennis toonde kleinere rol van kinderen aan in transmissie

- Uit China: 54% van de kinderen geen of milde symptomen (*Dong Y. et al.*)
- WHO-team in China: 'in interviews geen herinneringen aan gevallen waarin kind een volwassene besmet' (*WHO Joint Team*)
- Kinderen 0-14 jaar 59% minder susceptibile dan 65+ op basis van contact tracing Wuhan (*Zhang et al.*)

Besmettelijke periode was onbekend en onzekerheid over asymptomatische besmettingen

1h. Besmettelijke periode



Onzeker

NIET VERDER VERSPREIDEN

Kennis over infectieperiode

- Nog geen exacte data (*RIVM*)
- 2 artikelen (op medRxiv) met zoekopdracht "infectious period"
 - Schatting 10,9 dagen (*You et al.*)
 - 1,1 dagen latente periode (*Siwiak et al.*)
- Hogere dosis en langere tijd positieve PCR testen bij zware klachten (*Zhang W. et al.*)

Nog onzekerheid over presymptomatische en asymptomatische besmetting

Nog geen grote publicaties over SARS-CoV-2., maar wel:

Systematic review over MERS-CoV

- Asymptomatische besmetting aangetoond bij MERS-CoV (*Kerkhoven et al.,*)

Eerste studies uit China

- Wuhan: 20% van een cohort geen klachten bij eerste klinisch onderzoek (*Qifang Bi et al.*)
- Wuhan: op basis van model, 59% van geïnfecteerde niet opgespoord (*Wang C. et al.*)
- Statistisch model op data cruiseschip Diamond Princess, 17,9% asymptomatische besmettingen (*Chowell et al.*)
- Japan: screening repatriëringvluchten suggereert 41,6% asymptomatisch (*Nishiura et al.*)

N=1 bewijs Europa:

- Asymptomatische besmetting van plaats bij 1 persoon in Duitsland (*Hoelscher, Rothe et al.*). Later veel debat over kwaliteit van studie

Besmettelijkheid was nog grotendeels onbekend

1h. Besmettelijke periode

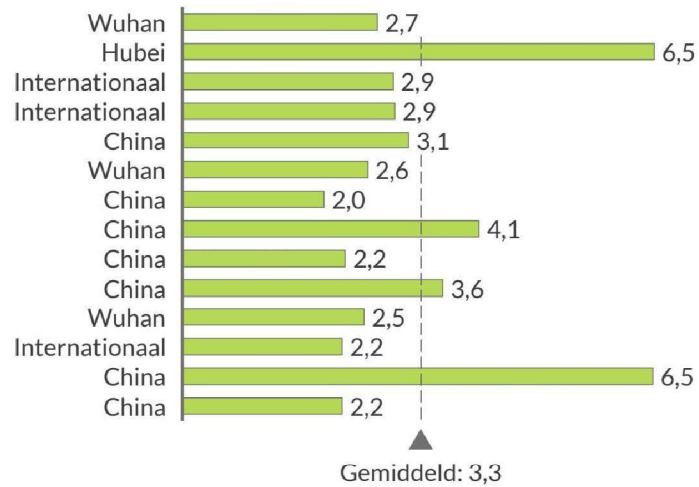


NIET VERDER VERSPREIDEN

Grote spreiding in schattingen R- getal

R getal

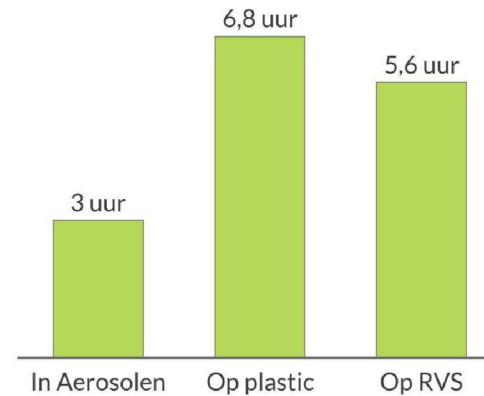
- Systematic review (*Ying L. et al, februari 2020*)



Eerste onderzoek naar overlevingstijd buiten lichaam

- Infectueuze dosis onbekend (0 artikelen in databases)

Overlevingstijd buiten lichaam:



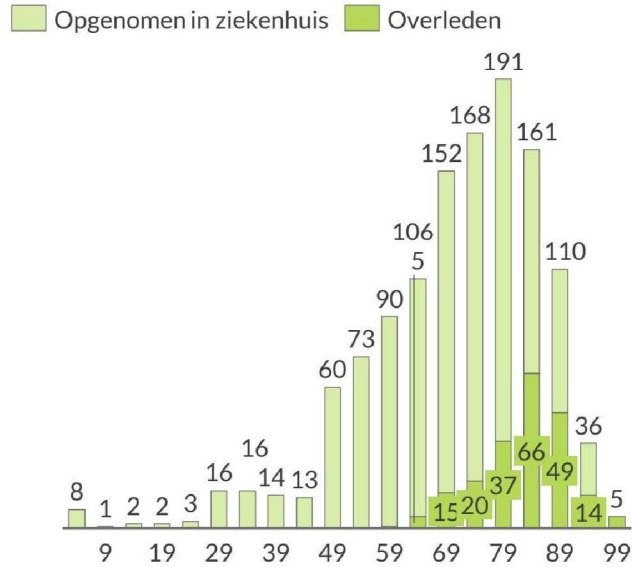
Bron: van Doremalen, NIH

Ouderen vormen de grootste risicogroep

3. Risicogroepen

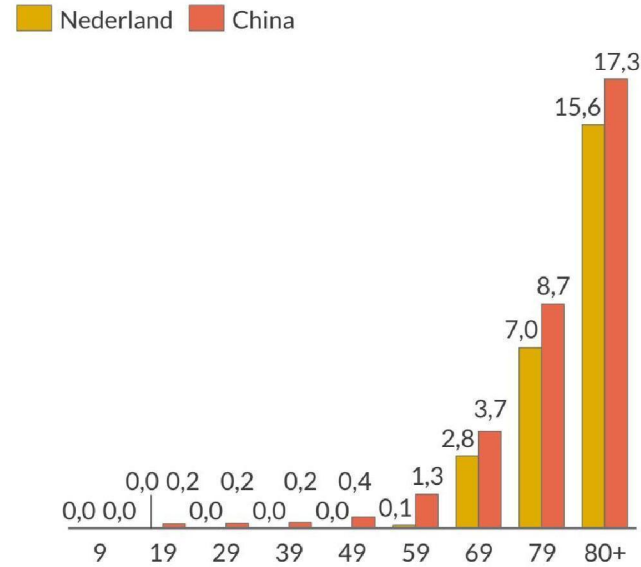
 *Vrij onzeker*

Officiële cijfers op 23/03 (RIVM)
[aantal personen]



NIET VERDER VERSPREIDEN

Sterfecijfer, (RIVM & China CDC 11/02)
[percentage overleden na infectie]



Beperkt zicht op besmettingen, sterke vermoedens van grote aantallen

4. Epidemiologie



NIET VERDER VERSPREIDEN

Officiële cijfers

Dagelijks gepubliceerd

- 573 besmettingen op 22/3/20 (totaal 4.204 besmettingen)
- 988 ziekenhuisopnames in totaal
- 33% van de besmettingen in Noord-Brabant, weinig in Noord-Nederland

Er was een gebrek aan testen

- Testen beschikbaar bij de centrale labs en opschalingslabs, verdere opschaling gaande
- Eerste signalen over tekorten reagentia en herprioritering reguliere diagnostiek ziekenhuizen
- Testbeleid gericht op hoogste consequenties:
 - Ernstige klachten
 - In verpleeghuizen wordt niet meer getest na initiële 1-2 besmettingen (Norovirus protocol)
- Gekoppeld aan thuisblijfadvis bij milde klachten

Aanvullende onderzoeken in Nederland

Verspreiding in Nederland

- 4% zorgmedewerkers in Noord-Brabant besmet (*RIVM, in samenwerking met ziekenhuizen*)
- O.b.v sequencing, verspreiding vindt al plaats binnen Nederland, in verschillende clusters (*Erasmus MC*)

Bezetting ziekenhuizen

- LCPS data nog niet beschikbaar
- 405 IC-bedden bezet (*NICE*)
- Situatie in enkele ziekenhuizen kritiek, informatie vanuit overleg IC-afdelingen

Verpleeghuizen

- Nog geen breed opgezette registratie vanuit Verenso (registratie verdenkingen in Ysis start 18 maart, berichten hieruit vanaf begin april)¹

NIET VERDER VERSPREIDEN

Preventie en behandeling onbekend

5. Preventie



Onzekeer

Beperkte kennis over preventie

Preventiemaatregelen afhankelijk van besmettingsweg, algemene kennis is:

- Hygiënemaatregelen als handenwassen kunnen helpen tegen directe verspreiding
- Afstand houden belangrijk bij verspreiding door grote druppels
- Mond- neusmaskers helpen voornamelijk bij verspreiding via aerosolen
- Thuisisolatie belangrijkste algemeen preventiemiddel

Eerste kennis uit buitenland

- Cijfers Noord-Italië laten effectiviteit social distancing zien (*Dowd et al.*)

7. Profylaxe & behandeling



Onbekend

Nog geen behandelrichtlijnen

- 112 studies op PubMed, medRxiv, bioRxiv. Geen eenduidige conclusie
- Nog onvoldoende studies om therapieadvies wetenschappelijk te onderbouwen (*RIVM*)
- Geen behandelrichtlijnen WHO
- Tijd op IC onbekend (*ziekenhuizen*)

Agenda

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

- De context & methodiek – Gupta Strategists

• Biomedisch – 5.1.2e

- Het moment

- Korte termijn

- Lange termijn

- Sociaal-maatschappelijk – 5.1.2e

- Economisch – 5.1.2e

- Reflecteren op beschikbare kennis

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

Vervolgstappen en afsluiting

Prognose van hele grote golf op IC, met piek hoger dan capaciteit

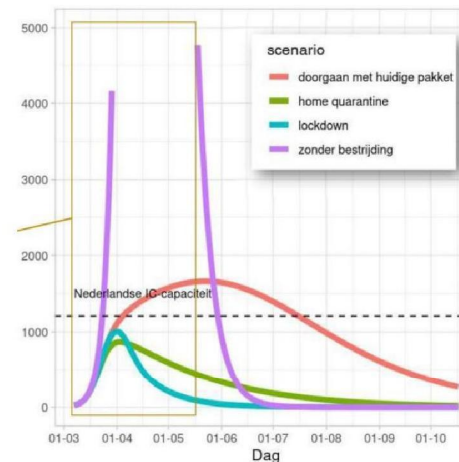
NIET VERDER VERSPREIDEN

Modellenvoorspelden overstroming IC

- Op basis van o.a. aantal doden konden deze modellen al vroeg (begin maart, zelfs half februari) gemaakt worden
- Het RIVM model is een SEIR-model, veel gebruikt en getest in literatuur, input van het model:
 - Gebaseerd op Nederland zonder COVID (contactpatronen tussen leeftijden)
 - Metingen uit Nederland (aantal besmettingen, aantal IC-opnames (OSIRIS), ...)
 - Kennis uit buitenland (incubatietijd, infectieuze periode, ...)
 - Buitenlandse modelstudies (effect maatregelen, van *Londen Imperial College*)
- In vrijwel elk scenario zou zonder maatregelen de IC-capaciteit ontoereikend zijn, terwijl met intelligente lockdown dit waarschijnlijk wordt voorkomen

In het buitenland werden al allerlei maatregelen genomen

- Harde lockdown in China had effect (*Zhang et al.*)
- Omringende EU-landen voerden een scala aan maatregelen in



Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

- De context & methodiek – Gupta Strategists

• Biomedisch – 5.1.2e

- Het moment
- Korte termijn

- Lange termijn

- Sociaal-maatschappelijk – 5.1.2e
- Economisch – 5.1.2e
- Reflecteren op beschikbare kennis

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

Vervolgstappen en afsluiting

Er was nog veel onzekerheid over behoud van immuniteit, en nieuwe varianten maar verwachting is dat het niet met 1 golf gedaan is

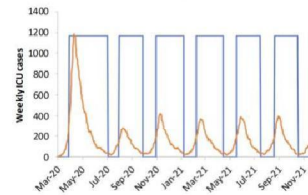
NIET VERDER VERSPREIDEN

Verloop van was onzeker maar verwachting was van lange duur

- Harde lockdown zou later weer kunnen leiden tot herintroductie
- Grote pandemieën duren historisch gezien altijd meerdere jaren
- Opbouw immuniteit was onbekend
- Geen *variants of concern* tot nu toe

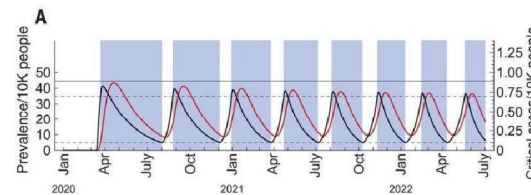
Meerdere strategieën voor de lange termijn

- 'Hammer and dance' (*Pueyo, 19 maart*)
- 'Adaptive triggering' strategie (*London Imperial College*)



Paper *Lipsitch et al.*

- Uitbraken zouden kunnen duren tot 2025
- Sterk afhankelijk van opbouw immuniteit
- Nog te weinig kennis over seizoenseffecten



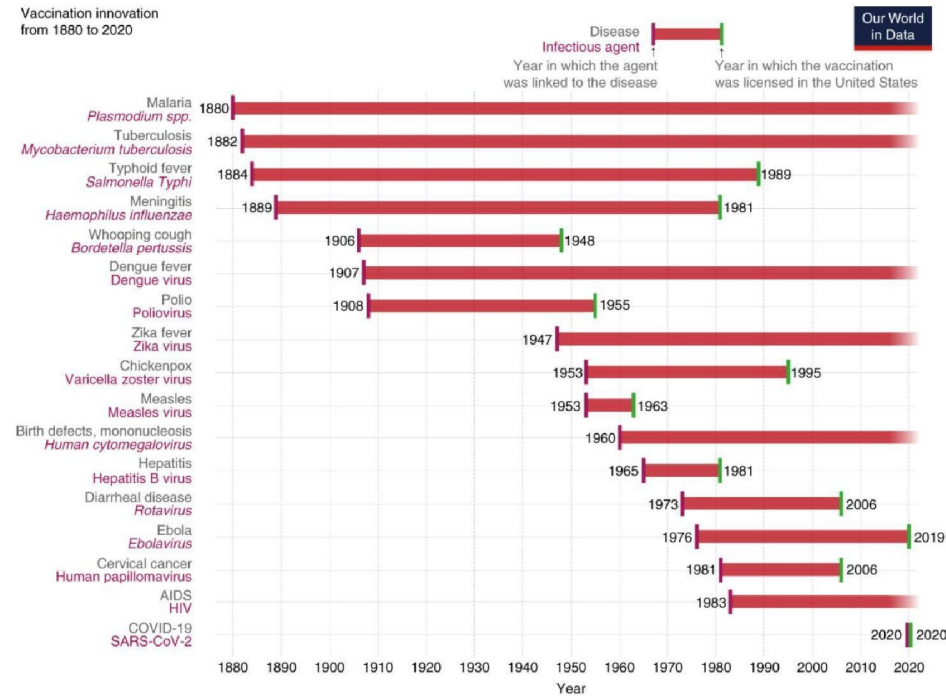
Op 23 maart was het niet te voorspellen dat het vaccin er een jaar later zou zijn

NIET VERDER VERSPREIDEN

Weinig voorspellingen over vaccins

- Antistofvorming aangetoond in dieren (*Shan C. et al.*)
- Eerste studies uitgekomen/preprint
 - 11 studies op PubMed, medRxiv, bioRxiv
 - Nog geen grote resultaten
- Tijd tot eerste vaccins niet bekend

Ontwikkeling van coronavaccinatie (achteraf gezien) in een recordtempo



Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

- De context & methodiek – Gupta Strategists
- Biomedisch – 5.1.2e
- Sociaal-maatschappelijk – 5.1.2e
- Economisch – 5.1.2e
- Reflecteren op beschikbare kennis

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

Vervolgstappen en afsluiting

In het sociaal-maatschappelijk domein werd reeds veel gemeten en er was veel kennis, het was echter niet evident om dit toe te passen

NIET VERDER VERSPREIDEN

Sociaal-maatschappelijke kennis op
23/3/20

Toelichting



De thermometer

Er werd al veel gemeten over de staat van het land...

- Vanuit planbureau's, wetenschappelijke cohorten en andere instanties vinden sinds jaar en dag diverse metingen plaats, bijvoorbeeld: eenzaamheid, vertrouwen in overheid, mentaal welzijn



Bestaande kennis

Deel historisch onderzoek is toepasbaar op de pandemie

- Binnen de diverse wetenschapsgebieden is kennis paraat die soms 1-op-1 toepasbaar is op de pandemie en gebruikt kan worden als voorspeller van effecten op de maatschappij en mogelijke te nemen voorzorgsmaatregelen



Nieuwe kennis

Media hield peilingen en eerste (pre-prints) uit het buitenland verschenen

- Tijdens de coronapandemie werd in een rap tempo extra kennis vergaard. Nationaal door peilingen over bijvoorbeeld angst en opvolgen maatregelen, internationaal (semi)wetenschappelijke artikelen over bijvoorbeeld geluk en draagvlak maatregelen



Dilemma's

Gebruiken van bovenstaande kennis is niet vanzelfsprekend






- De bestaande thermometers zijn relatief laagfrequent en mogelijk niet specifiek genoeg voor corona-onderzoeksvragen
- Nieuwe kennis is nog ongevalideerd en o.b.v. kleine steekproef
- Om bestaande kennis boven tafel te krijgen is het noodzakelijk om te weten welke vragen te stellen

Metingen worden verricht door o.a. planbureaus en CBS, met wisselende frequentie

NIET VERDER VERSPREIDEN



Thermometer

Enkele parameters staat van maatschappij (niet limitatief)	Laatst bekende waarde op 23/3/20	Bron	Frequentie
Eenzaamheid	 9%-11% ernstig eenzaam 26%-47% eenzaam 2019	CBS, GGD, RIVM	per 1-4 jaar
Mentaal welzijn	 12% psychisch ongezond Q1 2020	CBS	per kwartaal
Geletterdheid	 12% laaggeletterd 2012	PIAAC	per 10 jaar
Vertrouwen in de overheid	 51% geeft een voldoende Q4 2019	SCP	per kwartaal
Vaccinatiebereidheid	 90,2% volledige deelname aan RVP Q1 2020	RIVM	per jaar

...

Bestaande sociaal-maatschappelijke kennis is op allerlei vlakken relevant tijdens een pandemie

NIET VERDER VERSPREIDEN



Bestaande kennis

Threat perception



- Threat
- Emotion and risk perception
- Prejudice and discrimination
- Disaster and panic

Leadership



- Trust and compliance
- Identity leadership
- Ingroup elevation

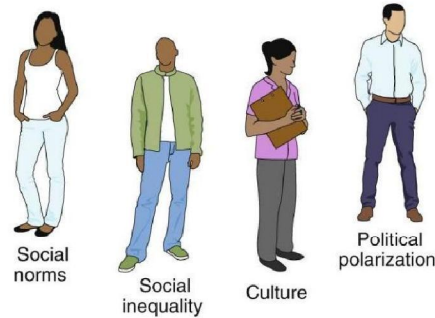
Individual and collective interests



Science communication



Social Context



Stress and coping



Op basis van reeds beschikbare kennis zijn belangrijke inzichten te geven

NIET VERDER VERSPREIDEN

Interviews met 10 wetenschappers en daar genoemde bronnen...

1. ██████████ 5.1.2e ██████████
Gezondheidscommunicatie
2. ██████████ 5.1.2e ██████████
Risicocommunicatie
3. ██████████ 5.1.2e ██████████ patiëntgerichtheid
Radboudumc
4. ██████████ 5.1.2e ██████████ Gezondheids-
communicatie
5. ██████████ 5.1.2e ██████████ SCP
6. ██████████ 5.1.2e ██████████ UD Infrastructure Policy
Appraisal,
7. ██████████ 5.1.2e ██████████ Empirische
Sociologie
8. ██████████ 5.1.2e ██████████ Media en
Samenleving
9. ██████████ 5.1.2e ██████████ RVS
10. ██████████ 5.1.2e ██████████ RVS



Bestaande kennis

... hebben geleid tot aantal inzichten (niet limitatief) o.b.v. reeds beschikbare kennis

- 1 Maatregelen zullen in het begin goed opgevolgd worden
 - 2 Kwetsbare groepen worden het hardst geraakt en zijn vaak moeilijk bereikbaar
- Op langere termijn...
- 3 ... gaat de pandemie **grote maatschappelijke impact** hebben
 - 4 ...is het noodzakelijk om je **communicatie** daar op aan te passen
 - 5 ...gaan **andere waarden** meewegen voor de maatschappij bij nemen maatregelen

Maatregelen zullen in het begin goed opgevolgd worden

NIET VERDER VERSPREIDEN



Bestaande kennis

Er bestaan verschillende gedragsmodellen

Voorbeeld:

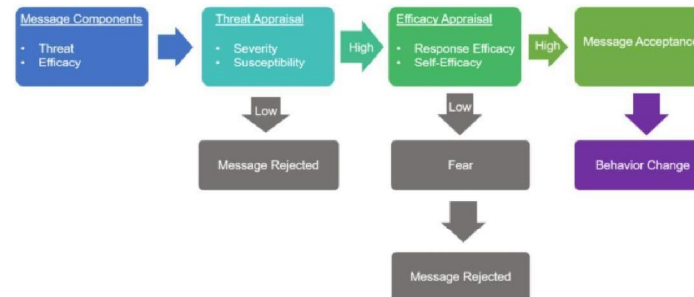
- Vier factoren spelen een rol bij opvolging maatregelen:
 1. **Severity:** Hoe groot is het gevaar bij besmetting?
 2. **Susceptibility:** Wat is de kans op besmetting voor mijzelf?
 3. **Response efficacy:** Hoe effectief is de maatregel?
 4. **Self-efficacy:** Is het voor mij mogelijk om deze op te volgen?

Op basis van EPPM model (*Witte, 1992*)

- Een mogelijke toevoeging is de factor 'hoop' (*Nabi et al.*)

Hiermee kon opvolging maatregelen voorspeld worden

- Duidelijk veel angst voor virus (*media*)
- Maatregelen zijn concreet op te volgen
- Dus aannemelijk dat maatregelen zullen opgevolgd worden

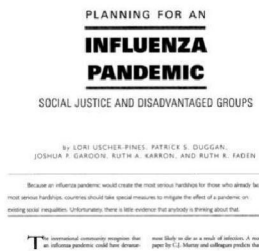


Betrouwbare kennis dat kwetsbare groepen het hardst geraakt worden en tevens moeilijk bereikt worden


NIET VERDER VERSPREIDEN

Studies laten zien dat kwetsbare groep het hardst geraakt gaan worden

- Een nieuwe griep epidemie zal kwetsbare groepen het hardst raken (*Uscher-Pines et al.*)
- Eerder gezien bij o.a. Orkaan Katrina & Rita (*Frieden, 2006*)
- Maatregelen rond pandemie moeten met extra zorg voor kwetsbare groepen geïmplementeerd worden (*Smith, Upshur*)



Pandemic Disease, Public Health, and Ethics

Pandemic Disease, Public Health, and Ethics 
 Maxwell Smith and Rose Upshur
 The Oxford Handbook of Public Health Ethics
 Edited by Anne C. Mearns, Jeffrey J. Kohls, and Nancy J. Kane
 Print Publication Date: Sep 2019
 Subject: Philosophy Moral Philosophy Social and Political Philosophy
 Online Publication Date: Mar 2019 DOI: 10.1093/oxfordhb/9780199264331.013.09

Abstract and Keywords

Infectious disease pandemics raise significant and novel ethical challenges to the organization and practice of public health. This chapter provides an overview of the salient ethical issues involved in preparing for and responding to pandemic disease, including those arising from deploying restrictive public health measures to contain and curb the spread of disease (e.g., isolation and quarantine), setting priorities for the allocation of scarce resources, health care workers' duty to care in the face of heightened risk of infection, conducting research during pandemics, and the global governance of preventing and responding to pandemic disease. It also outlines ethical guidance from prominent ethical frameworks that have been developed to address these ethical issues and concludes by discussing some pressing challenges that must be addressed. Ethical reflection is to make a meaningful difference in pandemic preparedness and response.

Keywords: pandemic; infectious disease; isolation; quarantine; governance; priority setting; resource allocation; duty to care; research ethics; public health ethics



Bestaande kennis

Het is bekend welke groepen moeilijk bereikbaar zijn in de communicatie

- Jongeren
- Personen met een migrantenachtergrond
- Daklozen
- Asielzoekers
- ...

Diverse bronnen, waaronder *Flanagan, Hancock 2010*

- Bij (o.a.) lokale GGD kennis over sleutelfiguren in dit soort groepen

Er was reeds veel bewijs voor grote maatschappelijke impact van langdurige pandemie

NIET VERDER VERSPREIDEN

Er zijn veel studies naar eerdere pandemieën en rampen

Eerdere rampen

- 5-10% gemiddelde prevalentie PTSD na ramp (*Neria et al., systematic review*)
- 5% van populatie geraakt door orkaan Ike in 2008 ontwikkelde 'major depressive disorder' in maand na ramp (*Tracy, Galea, et al.*)
- 10% van volwassenen in New York na 9/11 'major depressive disorder' (*Galea et al.*)
- 64% van overlevenden SARS in 2004 boven grens 'psychiatric morbidity' (*Lee et al.*)

Langetermijn effect

- Er is een grote hoeveelheid bewijs dat omstandigheden in het begin van het leven blijvende effecten op welzijn hebben (*Angelina et al.*)



Bestaande kennis

Hieruit konden sociaal-maatschappelijke gevolgen voorspeld worden



Grote gevolgen voor mentaal welzijn



Schade van leerachterstanden kan aanzienlijk zijn

Bij langdurige crisis moet de communicatiestrategie worden aangepast

NIET VERDER VERSPREIDEN



Bestaande kennis

Communicatie is cruciaal in een crisis

- Consistent verband tussen sociale determinanten van communicatie en opvolging maatregelen bij H1N1 (*Lin et al, systematic review*)
- Boodschappen moeten begrijpelijk zijn voor de doelgroep (*Salmon & Atkin, 2003*)
- Overheidscampagnes moeten een concreet handelingsperspectief bieden (*van den Putte, 2011*)
- Bewijs laat zien dat paniek weinig voor komt, en het minst als er eerlijk over onzekerheid wordt gecommuniceerd (*WHO guidelines 2005*)
- Communiceren onzekerheid kan leiden tot meer vertrouwen (*Steijaert et al, onder studenten*)

Daarom zijn effectieve strategieën van belang

- Verwachtingen managen
- Duidelijk zijn over onzekerheid
- Communicatie doelgroep specifiek
- Participatie is van belang
 - Participatie heeft significant (maar klein) effect op waargenomen projectuitkomst (*Wagner, 1994*)

Op langere termijn gaan andere waarden meewegen voor de maatschappij bij nemen maatregelen

NIET VERDER VERSPREIDEN

Binnen o.a. de ethiek is kennis over verschillende manieren van denken tijdens crisissituaties

- Doel was nu schade (op IC) voorkomen
- Sterfte is niet het enige wat van belang is
- 'Lerend denken' (*Kremer*)

Waarop baseer je de afwegingen?

- Sterfte
- Economisch (bijv. QALY's)
- Maatschappelijke impact
- Vanuit ethisch framework
 - Consequentialisme
 - Capability theory
 - ...



Bestaande kennis

Deze kunnen zorgen voor een andere kijk op maatregelen

Verandert (mogelijk) situaties als

- Geen bezoek bij verpleeghuizen

Gaat ook terug op overheid en burgerparticipatie

- Vertrouwen en legitimiteit overheid
- Ook minder gerepresenteerde groepen moeten meegenomen worden

Wat voor samenleving wil je? (*Harari*)



Eerste papers over sociaal-maatschappelijke gevolgen van coronapandemie waren al gepubliceerd op 23/3/20

NIET VERDER VERSPREIDEN



Nieuwe kennis



Social media (in China) kan goed gebruikt voor metingen
(*Zhao et al, pre-print*)



30% stress, 13% depressie onder zorgmedewerkers Wuhan (*Zhu et al, pre-print*)



Modellering uitval zorgmedewerkers (>7%) door scholensluiting in VS (*Chin et al, pre-print*)



Eerste studie naar de grote hoeveelheid uitgestelde zorg (*Gupta Strategists - In de slipstream van corona*)



Onverwachte verlenging maatregelen verminderd opvolging in Noord-Italië (*Briscese et al, working paper*)

- In totaal 40 papers en pre-prints in database (PubMed, medRxiv, bioRxiv) in de categorie 'sociaal-maatschappelijk'
- Groot deel (21) gaat over China

Draagvlak en angst waren bij begin pandemie groot blijkt uit peilingen media

NIET VERDER VERSPREIDEN

Steun voor de maatregelen leek groot

- Veel steun voor maatregelen (*peiling EenVandaag*)
 - Meer dan 60% maakt zich zorgen over het virus
 - Maatregelen van 15 maart 'massaal gesteund'
 - 64% is bang om zelf ziek te worden
- Te grote drukte in natuurgebieden tijdens het weekend (*Veiligheidsberaad*)



Nieuwe kennis

Er waren nog geen wetenschappelijke onderzoeken in Nederland

- Nog geen enquêtes/andere wetenschappelijke peilingen afgenomen in Nederland specifiek voor Corona
- Wel al bestaande, doorlopende cohorten
 - *ERGO (Rotterdam)*
 - *LASA (VU)*
 - *Generation R (Rotterdam)*
 - *Lifelines (Groningen)*
 - ...

Aan het begin van de crisis is het niet evident hoe de beschikbare kennis benut moet worden

NIET VERDER VERSPREIDEN

? Dilemma's

Sociaal-maatschappelijke kennis

Dilemma's



De thermometer

- Bestaande thermometers zijn relatief laagfrequent
- Effecten corona zijn hier op 23/03 nog niet in zichtbaar
- De 'randen van de maatschappij' zijn niet goed zichtbaar



Bestaande kennis

- Welke vragen moet je stellen? (je weet niet wat je niet weet)
- Welke wetenschappers hebben kennis paraat over deze vragen?
- Suboptimaal/onvoldoende gebruik gemaakt van beschikbare kennis
- Integrale aanpak: EN EN
- Betere organisatie van het proces (MIT)



Nieuwe kennis

- Vaak nog ongevalideerd (pre-prints)
- Vaak kleine of niet representatieve steekproeven
- Onderzoeken buitenland zijn mogelijk niet 1-op-1 toepasbaar op Nederland

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

- De context & methodiek – Gupta Strategists
- Biomedisch – 5.1.2e
- Sociaal-maatschappelijk – 5.1.2e
- **Economisch** – 5.1.2e
- Reflecteren op beschikbare kennis

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

Vervolgstappen en afsluiting

De economische impact kon geschat worden, er was bekend wat er nodig was aan steun en hoe je kosten en baten kan wegen

NIET VERDER VERSPREIDEN

Effect op economie



Impact op economie kon ingeschat worden

- Met behulp van modellen
- Verschillende scenario's
- Ook wereldhandel meegenomen

Algemeen beeld: economie krijgt nu een klap, maar kan ook weer snel herstellen met steun

Door o.a. pinbetalingen ook inzicht in **verandering gedrag** consumenten

Er zijn al studies naar **eerdere pandemieën en rampen**

Steunmaatregelen



Duidelijk dat **steunmaatregelen nodig waren**

- Situatie economie vergelijkbaar met oorlogseconomie
- Effectiviteit van maatregelen op basis van onderzoek naar **eerdere financiële crises**

Kennis over huidige economie hielp bij ontwerpen van steun

- Aantal zelfstandigen was bekend
- Aanvragen werktijdverkorting bleek uit data UWV
- Signalen brancheverenigingen gaven een beeld waar de schade groot was

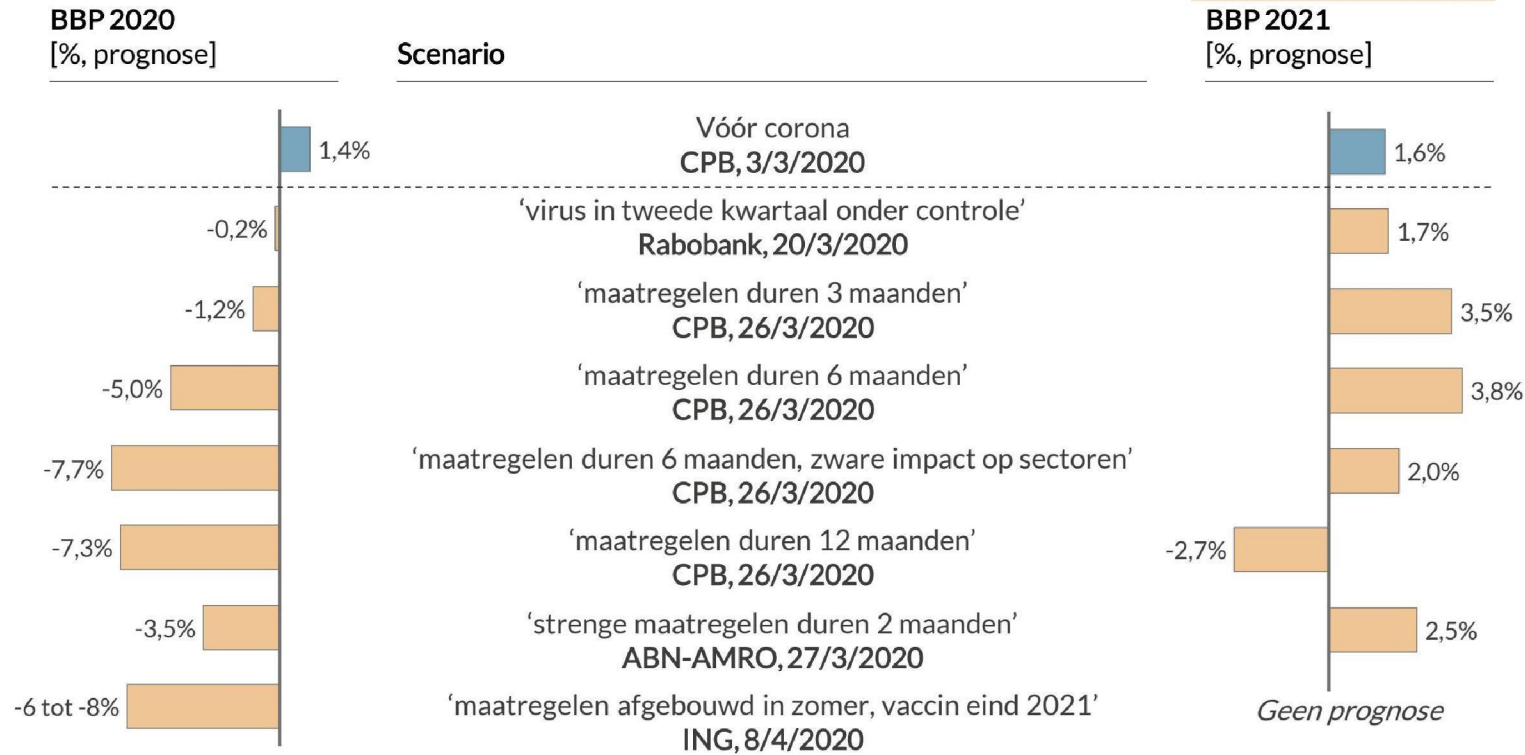
Afweging van kosten en baten



Het MKBA is een veelvuldige onderzochte manier om verschillende maatschappelijke effecten **tegen elkaar te wegen**

Prognoses vlak na 23/3/2020 voorspelden daling BBP in 2020 en herstel in 2021, maar sterke variatie afhankelijk van scenario

Effect op economie 

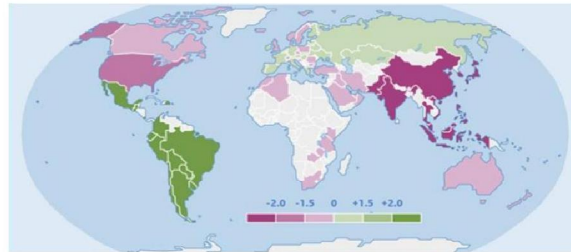


Effect van corona op wereldhandel kon gemodelleerd worden, maar was wel nog onzeker

NIET VERDER VERSPREIDEN

Wereldhandelsmonitor

[% t.o.v. vorige maand, januari 2020, CPB]



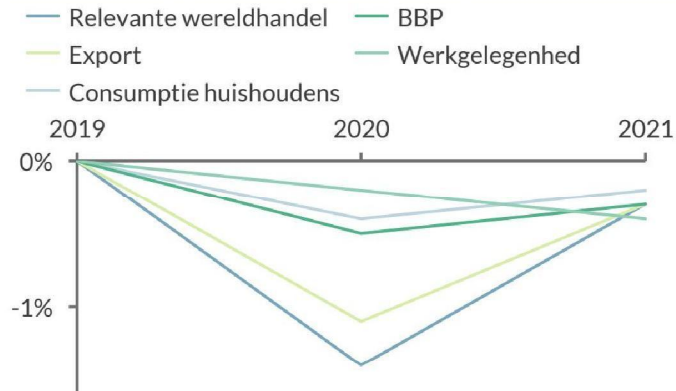
- Wordt elke maand gepubliceerd, data loopt **twee** maanden achter
- Effecten van de pandemie op de wereldhandel zijn dus vertraagd zichtbaar

Effect op economie

Modellering impact corona op wereldhandel

[afwijking volume t.o.v. baseline, CPB, 3/3/2020]

Scenario: Corona blijft beperkt tot China:



- Verschillende aannames, o.a. gebaseerd op eerdere SARS uitbraak:
 - Consumptie, investeringen en buitenlandse handel China halveren
 - Geen direct effect op Nederlandse economie

Real-time gegevens uit pinbetalingen geven inzicht in gedrag van consumenten

NIET VERDER VERSPREIDEN

Effect op economie 

Onderzoek ABN-AMRO

[op basis van pintransacties, 27/3/2020 (maar data eerder al beschikbaar)]

Onderverdeling van consumptie in Nederland

Groen: nauwelijks geraakt, geel: hard geraakt

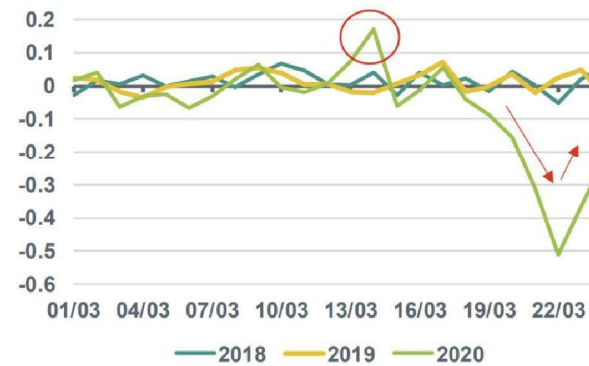
- Voedselmiddel
- Huisvesting, water en energie
- Communicatie
- Andere essentiële uitgaven
- Kleding
- Recreatie en cultuur
- Vervoer
- Restaurants en hotels
- Andere niet-essentiële uitgaven



Bron: CBS en ABN AMRO Economisch Bureau

COVID-19 raakt bestedingen consumenten

Geaggregeerde pintransacties, y-as is deviatie van de trend



Bron: ABN AMRO Economisch Bureau

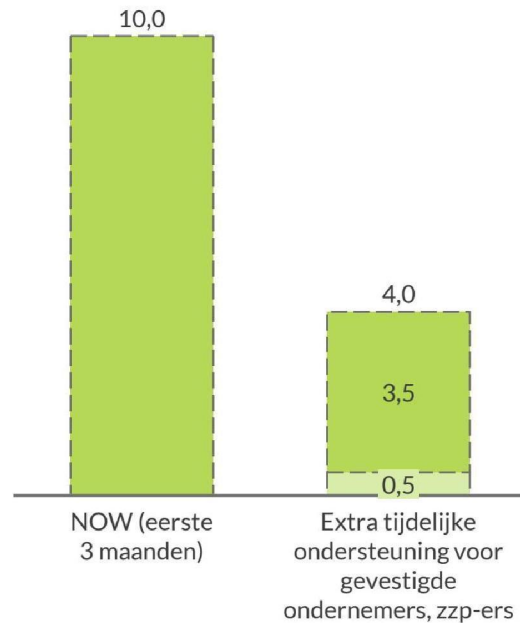
Er kwam snel veel geld beschikbaar voor steunmaatregelen

NIET VERDER VERSPREIDEN

Steunmaatregelen 

Schatting omvang steunmaatregelen

[in mld EUR, 17/3/2020, niet uitputtend]



Redenen:

- Voorkomt **faillissementen**, waardoor economie bij opheffen maatregelen weer snel kan herstellen
 - Doel is uiteindelijk om geld bij **werkenden** terecht te laten komen
- Zorgt voor behoud **vertrouwen** in economie bij consumenten en ondernemers
 - Consumentenvertrouwen kan een belangrijke voorspeller zijn van consumptie tijdens grote economische onzekerheid (*Desroches, 2004*)
- Steunmaatregelen waren **effectief** tijdens financiële crisis 2008 (*CPB, 2011*)
- Huidige Nederlandse schuld is met 48,6% van BBP in 2019 **laag**

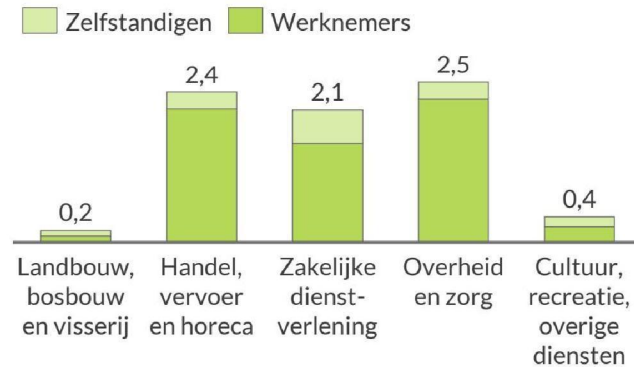
“Beter nu iets te veel dan te weinig”

- Later kunnen maatregelen verfijnd worden

Door gegevens van UWV, CBS en ook brancheverenigingen is er een goed beeld waar steun het hardst nodig is

NIET VERDER VERSPREIDEN

Werknemers en zelfstandigen
[mln personen, per sector, CBS, 2019)

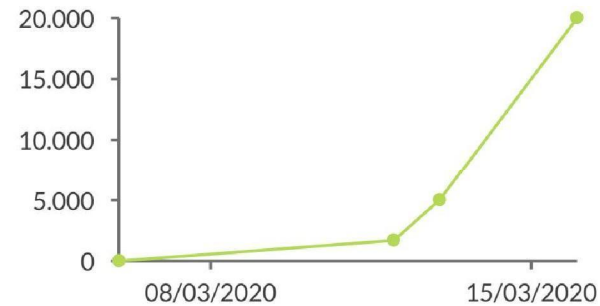


Goede registratie van arbeidsmarkt en ondernemers:

- Geeft inzicht in waar steun naar verwachting nodig is
- Geeft inzicht in hoe de steun op de juiste plek terecht kan komen
- Geeft inzicht in hoeveel steun er naar verwachting nodig is

Steunmaatregelen

Aanvragen werktijdsverkorting
[aantal, UWV, 16/3/2020]



Berichten brancheverenigingen (16/3/2020)¹:

- 93% van horecaondernemers in Brabant ervaart negatieve gevolgen (*KHN*)
- Brabantse theaters schatten 2,3 miljoen euro schade tot eind van de maand
- Reizigers openbaar vervoer gedaald met 50% (*OV-NL*)

Veel eerdere onderzoeken naar economische impact rampen en naar steunmaatregelen tijdens financiële crisis

Effect op economie 

NIET VERDER VERSPREIDEN

Steunmaatregelen 

Literatuur vóór 23/3/2020
[enkele voorbeelden]

Modellering impact

- Vele verschillende modellen om impact van ramp in te schatten, bijvoorbeeld I-O en GCE model (*Botzen, 2019*)
- Deze kunnen een indicatie geven van zowel directe als indirecte impact
- Voorspelling: een nieuwe griep epidemie zoals de Spaanse Griep kan wereldwijd BBP met 3.1% laten dalen (*Wordbank, 2006*)

Lange termijn

- Op lange termijn hoeft er geen blijvende economische schade na een ramp te zijn (bijv. *DuPont&Noy, 2016*)
- Maar ook veel onbekend over lange termijn impact (*Panwar, 2019*)
- Een jaar minder scholing kost 9% inkomen per jaar (*Psacharopoulos, 2018*)

Steunmaatregelen

- Steunmaatregelen hebben productiedaling en stijging werkloosheid gedempt tijdens economische crisis 2008 (*CPB, 2011*)
- Optimale lengte van WW-uitkeringen is langer in tijden van crises (*Lalive et al, 2015*), (*Landais et al, 2018*)



MKBA's zijn een belangrijk hulpmiddel voor economische analyse, maar ook voer voor discussie

NIET VERDER VERSPREIDEN

Afwegen



Maatschappelijke kosten baten analyse (MKBA)
[illustratief]

MKBA maakt kosten en baten inzichtelijk en maakt vergelijking van maatregelen (ook over beleidsterreinen heen) mogelijk, maar roept ook veel discussie op



1 Wat neem je mee?

- Kosten bestaan in elk geval uit de directe kosten van maatregelen, maar ook uit economische schade.
- In hoeverre neem je **breder welvaartschade** mee?

2 Hoe bepaal je de waarde?

- Een MKBA vergt vaak **veel aannames**, bijvoorbeeld om de situatie met en zonder lockdown te vergelijken
- Baten zijn niet direct niet uit te drukken in geld. Hiervoor worden vaak **QALY's** gebruikt, die vervolgens worden omgerekend. Discussiepunt daarbij is **wat een leven mag kosten**: maximaal is dat normaliter EUR 80.000 per QALY, maar Nederlanders zeggen bereid te zijn 2,3 mln te betalen voor een vermeden Corona sterfgeval (*Mouter, Chorus, 2020*)

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

- De context & methodiek – Gupta Strategists
- Biomedisch – 5.1.2e
- Sociaal-maatschappelijk – 5.1.2e
- Economisch – 5.1.2e

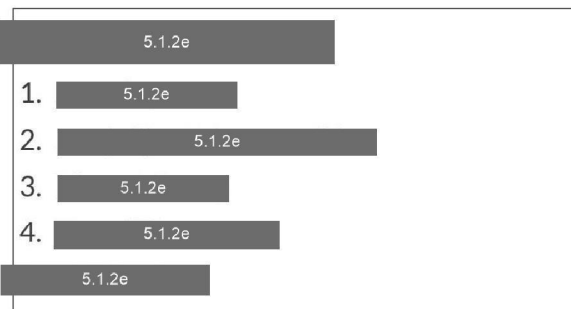
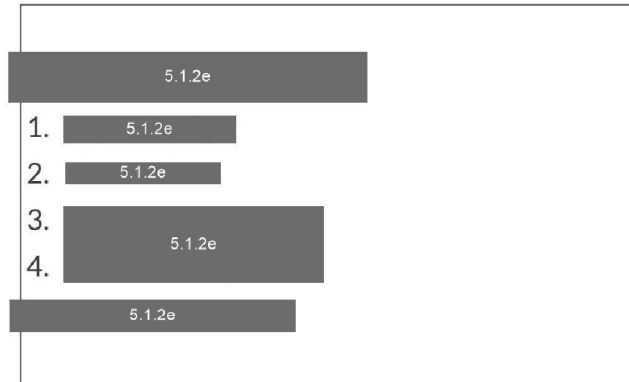
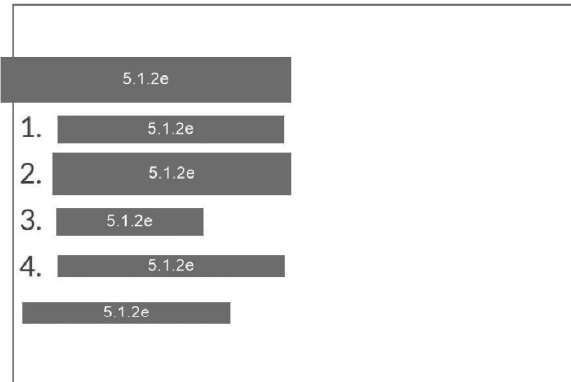
• Reflecteren op beschikbare kennis

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

Vervolgstappen en afsluiting

De groepsindeling

NIET VERDER VERSPREIDEN



Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

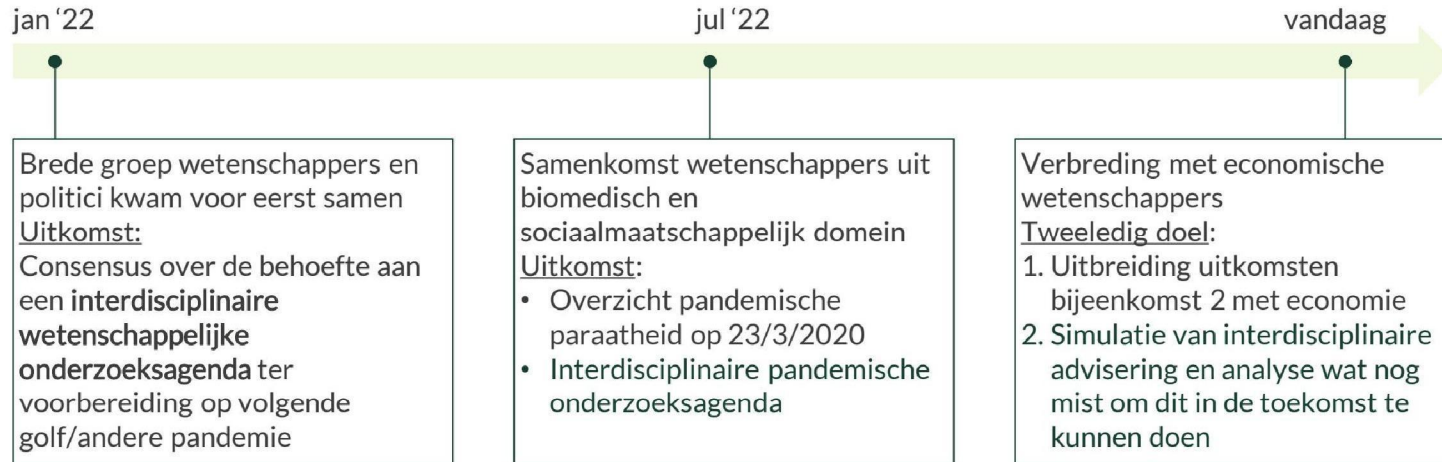
- Terug naar 22 april 2021
- Gezamenlijke advisering op 22 april 2021
- Gezamenlijke advisering nu o.b.v. vogelgriep

Vervolgstappen en afsluiting

Vandaag is de derde in een reeks van bijeenkomsten in Villa Jongerius met een tweeledig doel

NIET VERDER VERSPREIDEN

Tijdslijn multidisciplinaire bijeenkomsten in Villa Jongerius



de Volkskrant
 Interview: **Pandemie-experts: gebruik het moment na omikron voor breed overleg, om je klaar te maken voor de volgende golf**

Indicatieve ontwikkeling kansen op scenario's over tijd

Erasmusmedische kennis	Biomedisch	Sociaal maatschappelijk	Domein overstijgend
Er is een algeheel overtuigend beeld van de bereidheid op een pandemie, maar het blijft nog te beperkt.	Er is een algeheel overtuigend beeld van de bereidheid op een pandemie, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.	Er is een algeheel overtuigend beeld van de bereidheid op een pandemie, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.	Er is een algeheel overtuigend beeld van de bereidheid op een pandemie, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.
Er zijn er verschillende (interdisciplinaire) onderzoeken die worden uitgevoerd, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.	Er zijn er verschillende (interdisciplinaire) onderzoeken die worden uitgevoerd, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.	Er zijn er verschillende (interdisciplinaire) onderzoeken die worden uitgevoerd, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.	Er zijn er verschillende (interdisciplinaire) onderzoeken die worden uitgevoerd, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.
Er zijn er verschillende (interdisciplinaire) onderzoeken die worden uitgevoerd, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.	Er zijn er verschillende (interdisciplinaire) onderzoeken die worden uitgevoerd, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.	Er zijn er verschillende (interdisciplinaire) onderzoeken die worden uitgevoerd, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.	Er zijn er verschillende (interdisciplinaire) onderzoeken die worden uitgevoerd, maar het blijft nog te beperkt. Het is niet duidelijk hoe dit kan worden verbeterd.

Vanochtend verdiepten we het eerdere rapport met economisch, vanmiddag verbreden we richting interdisciplinaire advisering

NIET VERDER VERSPREIDEN



Agenda van vanmiddag

NIET VERDER VERSPREIDEN

Middagprogramma

- 12:30 Lunch en inloop
- 13:00 Terugkoppeling ochtendsessie
5.1.2e
- 13:10 Terug naar 22 april 2021
Gupta, 5.1.2e & 5.1.2e
- 14:20 Simulatie van gezamenlijke advisering o.b.v. casus 22 april 2021
- 16:30 Toepassen geleerde lessen in casus vogelgriep
5.1.2e
- 17:30 Afsluiting & vervolgstappen
- 17:45 Einde

Koffiepauses rond:
14:30
16:15

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

• Terug naar 22 april 2021

- De context & methodiek - Gupta Strategists

- Sociaal-maatschappelijk - 5.1.2e

- Economisch - 5.1.2e

- Biomedisch - 5.1.2e

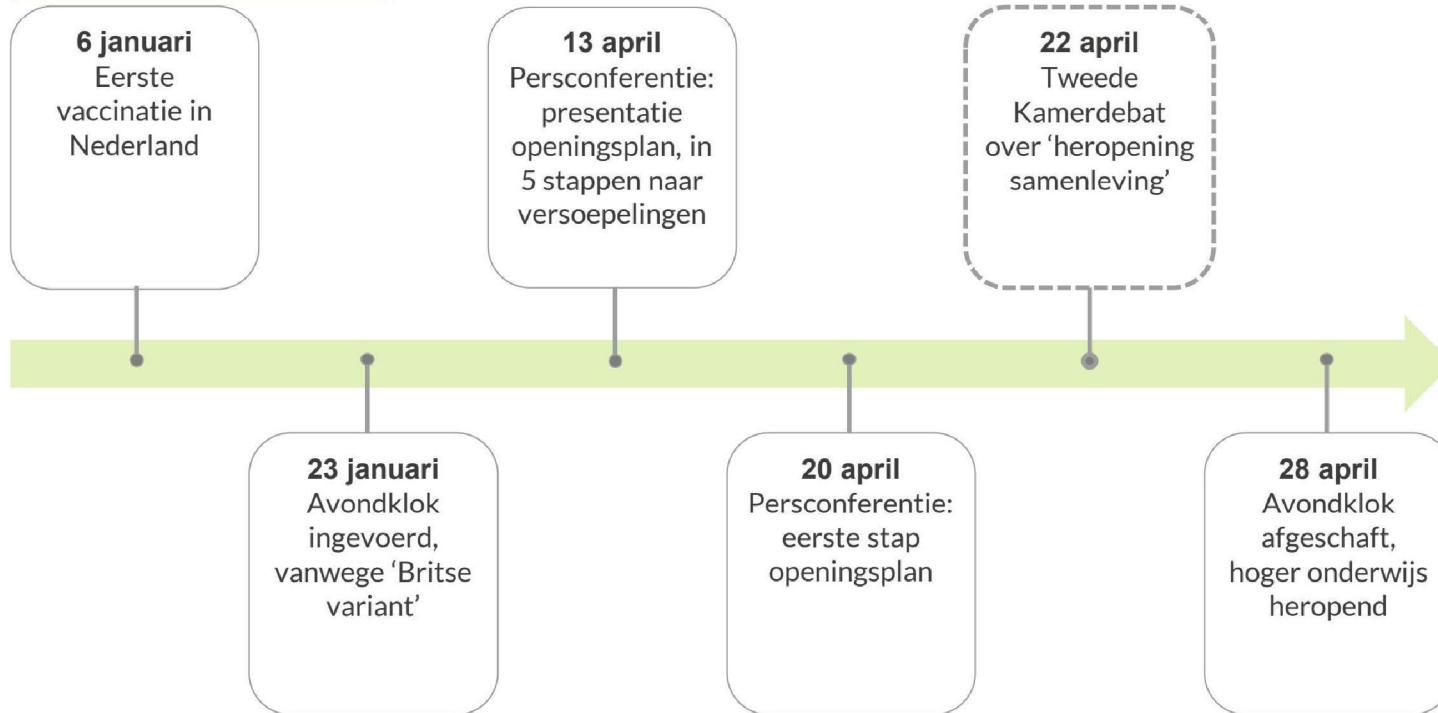
• Gezamenlijke advisering op 22 april 2021

• Gezamenlijke advisering nu o.b.v. vogelgriep

Vervolgstappen en afsluiting

In meerdere stappen werd de 'heropening van de samenleving' gepland in voorjaar 2021, mogelijk gemaakt door vaccinaties

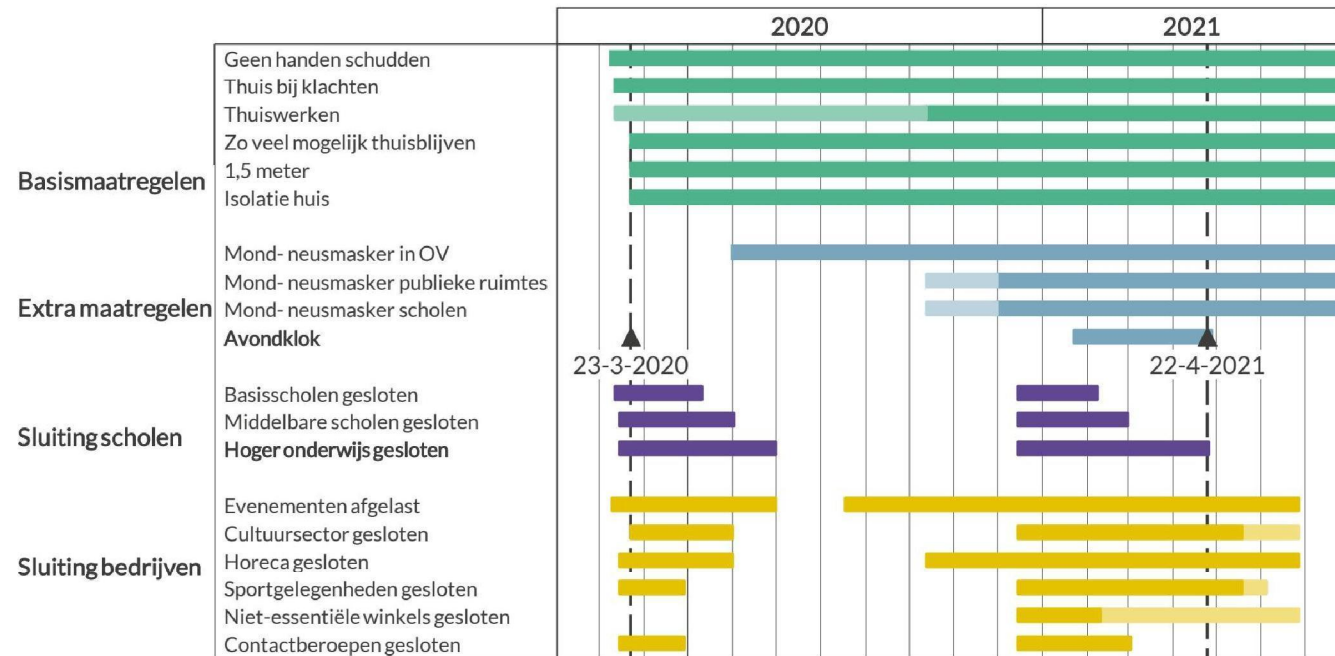
NIET VERDER VERSPREIDEN



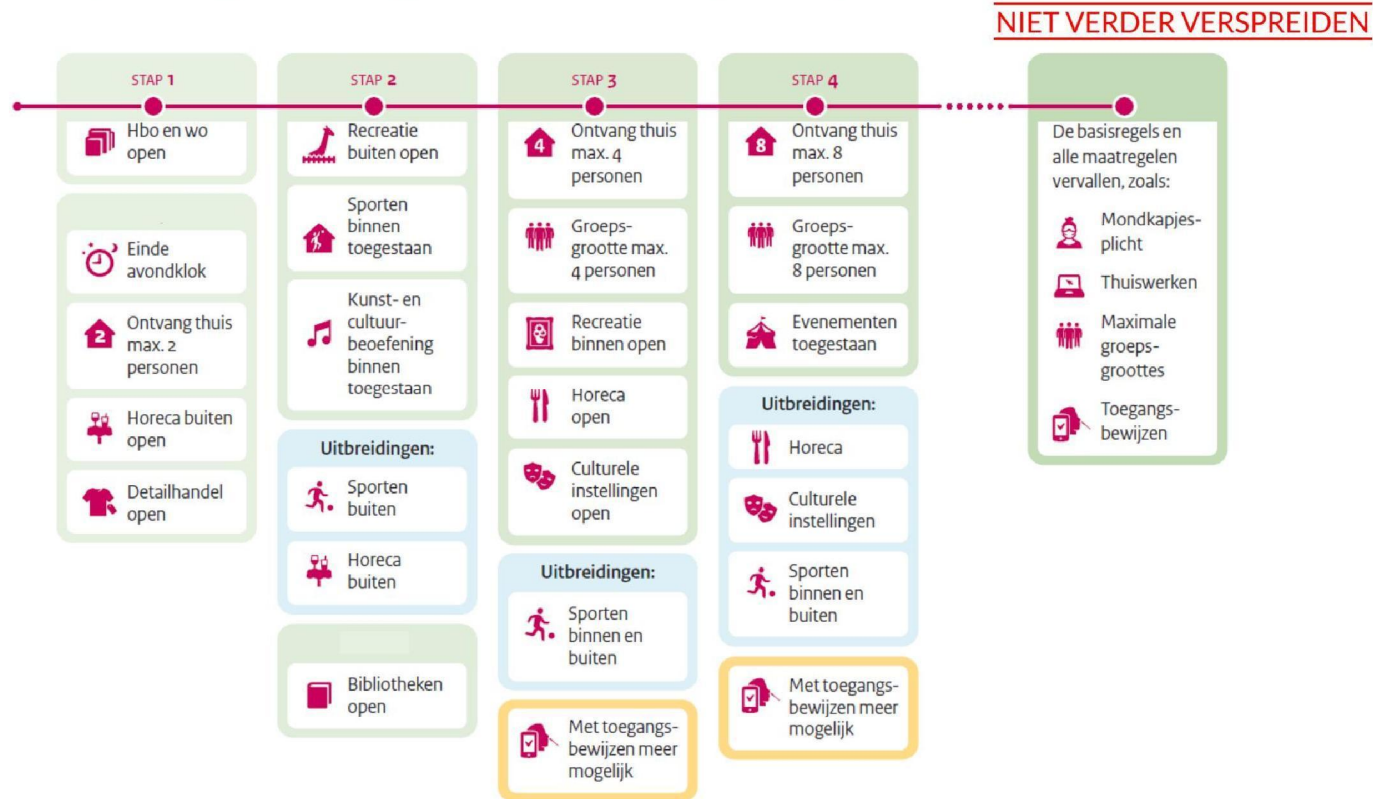
Eind april 2021 werden de meest zwaarwegende maatregelen opgeheven, en werd de samenleving langzaam weer 'heropend'

NIET VERDER VERSPREIDEN

Tijlijn coronamaatregelen [2020-2021]



Overheid kwam met een stappenplan om maatschappij weer te openen, timing was nog niet bekend op 22 april 2021



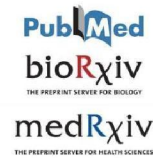
Om terug te gaan naar 22 april 2021 maken we gebruik van literatuur, openbare adviezen en interviews met genodigden

NIET VERDER VERSPREIDEN

Onderzoeksmethodiek om te komen tot kennisbasis op 22 april 2021

Beschikbare wetenschappelijke literatuur specifiek voor SARS-COV-2 op 23/3/2020

- PubMed, MedRxiv, SSRN, EconPapers, PsyInfo, arXiv databases
- Gepubliceerd tussen 1/1/20-22/4/21
- O.b.v. zoektermen: "SARS-CoV-2", "COVID", "novel coronavirus", "SARS-like", "nCoV"



Aangevuld met gebruikte bronnen in adviezen van:

- OMT, RIVM, LCI, SCP, RVS, CPB, WHO, ECDC, IMF, OESO, Rabobank, ING, ABN-AMRO, DNB, ECB van 1 januari 2020 tot 23 maart 2020, evenals archief NOS, EenVandaag voor mediaberichten



Aangevuld met onderzoeken aangedragen in interviews

- Studies en bronnen aangedragen in interviews (o.a. proefschriften)

Bronnen genoemd in twitter geschiedenis 1 februari 2020 tot 1 april 2020 van:

- 5.1.2e

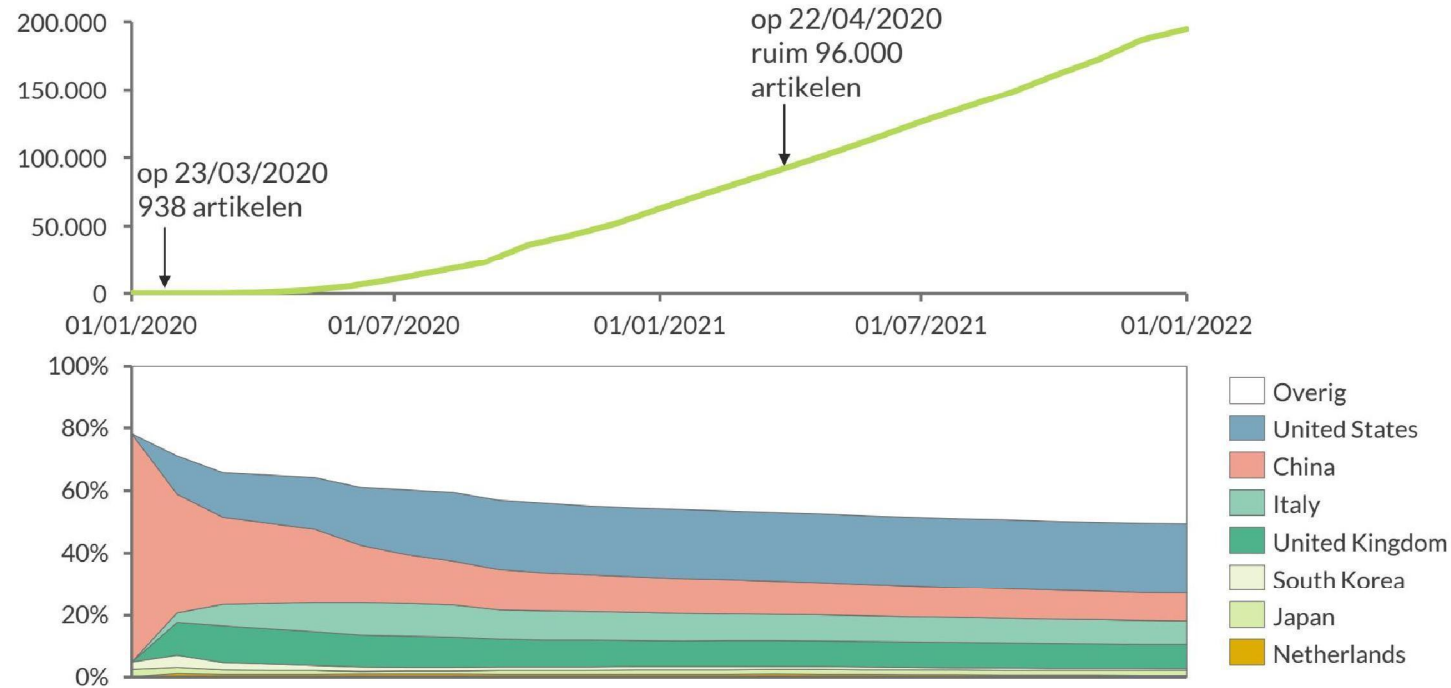


In de eerste maanden kwamen de artikelen vooral uit China, vanaf juli volgde een versnelling van aantal artikelen

NIET VERDER VERSPREIDEN

Cumulatief aantal gepubliceerde artikelen over coronapandemie

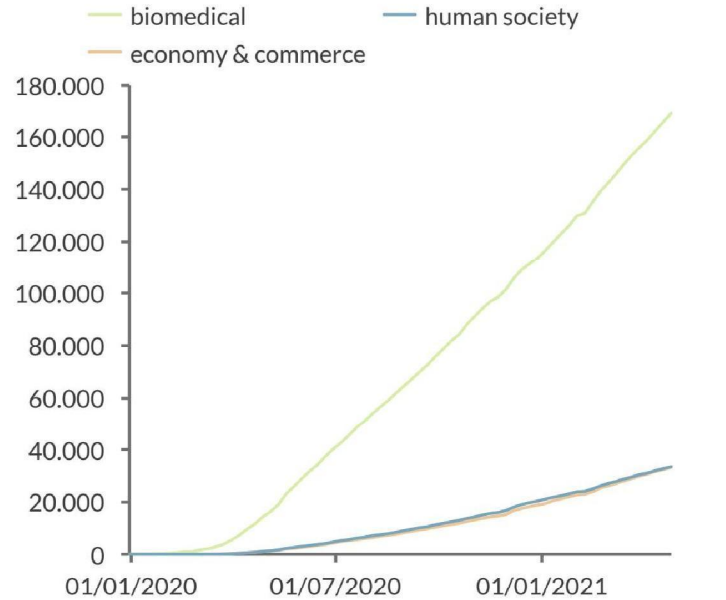
[Pubmed, o.b.v. zoekterm: "SARS-CoV-2", "COVID", "novel coronavirus", "SARS-like", "nCoV", 2020-2021]



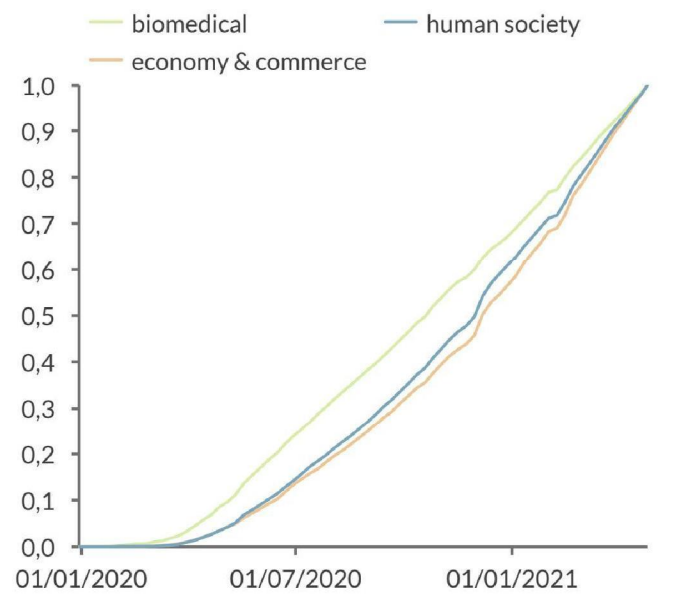
Binnen alle domeinen veel publicaties over COVID, biomedische papers kwamen als eerst

NIET VERDER VERSPREIDEN

Publicaties over COVID-19
[cumulatief, 2020-2021]



Publicaties over COVID-19
[als deel van publicaties op 26/4/2021, 2020-2021]



Bronnen zijn aangevuld o.b.v. interviews met de genodigden

NIET VERDER VERSPREIDEN

Economisch	Biomedisch	Sociaal-maatschappelijk	Overig
1.	1.	1.	1.
	2.	2.	2.
2.	3.	3.	3.
3.	4.	4.	4.
4.	5.	5.	5.
	6.	6.	
	7.	7.	
	8.	8.	
	9.	9.	
	10.	10.	
		11.	
		12.	
		13.	

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

• Terug naar 22 april 2021

- De context & methodiek - Gupta Strategists

- Sociaal-maatschappelijk - 5.1.2e

• Onderbouwing

- Economisch - 5.1.2e

- Biomedisch - 5.1.2e

• Gezamenlijke advisering op 22 april 2021

• Gezamenlijke advisering nu o.b.v. vogelgriep

Vervolgstappen en afsluiting

Bij 1^e lockdown was er binnen sociaal-maatschappelijke domein al veel algemene kennis, maar ontbrak nog kennis specifiek over corona

NIET VERDER VERSPREIDEN

Overzicht staat van pandemische paraatheid sociaal-maatschappelijk domein op 23/3/2020

Fundamentele kennis	Er was al veel algemene kennis , veel hiervan is echter om verscheidende redenen niet direct gebruikt. Het verder vertalen van (een deel van) deze kennis naar concrete acties is een belangrijke vervolgstap . Er waren al wel o.a. richtlijnen voor crisiscommunicatie.	
Richtlijnen & infrastructuur	Er waren binnen dit domein geen duidelijke richtlijnen die helpen bij kennisvergarig.	Uitkomst van bijeenkomst op 7 juli 2022, zoals beschreven in rapport "Leren van een crisis"
Organisatie	Er was geen domeinbrede organisatie waar adviezen uit verschillende subdomeinen konden samenkomen	

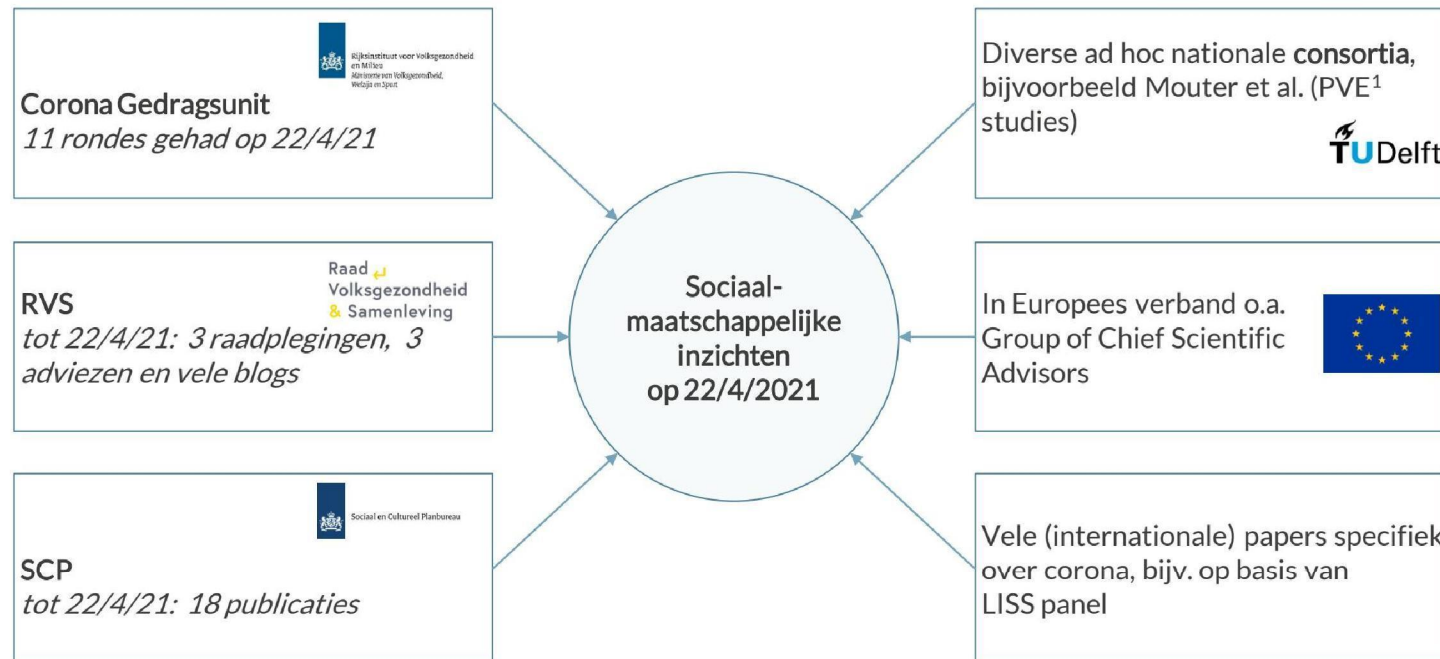
Legenda (indicatieve score):

Volledig aanwezig op 23 maart 2020 Ontbrak volledig

Sinds maart 2020 heeft sociaalmaatschappelijk domein binnen diverse organisaties veel kennis ontwikkeld over Corona

NIET VERDER VERSPREIDEN

Bronnen van kennisontwikkeling binnen sociaalmaatschappelijk domein tussen 23/3/20 en 22/4/21
[voorbeelden, niet uitputtend]



Kennisontwikkeling leidde tot zicht op de effecten van virus en maatregelen op maatschappij

NIET VERDER VERSPREIDEN

Kennis op 22/4/2021 over onderwerpen

Illustratieve inzichten op 22/4/2021:
[selectie, niet uitputtend]

Effect virus en maatregelen op de maatschappij	<p>Mentale gezondheid is laag bij vooral jongeren en kwetsbare groepen</p> <p>Leerachterstanden zijn fors toegenomen, effect het sterkst bij kwetsbare groepen</p>
Flankerende maatregelen	Ondersteun kwetsbare groepen , werk leerachterstanden weg
Gedrag van mensen	Weinig draagvlak voor avondklok en maximaal aantal bezoekers
Communicatie over virus, maatregelen en vaccins	Belangrijk om transparant te communiceren rondom vaccinaties en keuze voor maatregelen
Bestuur en beleid	Vertrouwen in overheid is gedaald, noodzakelijk om burgers mee te nemen in beleid

Toch ontbrak er ook kennis en zijn er nog verbeteringen mogelijk voor betere pandemische paraatheid

NIET VERDER VERSPREIDEN

Aanbevelingen voor verhogen pandemische paraatheid binnen sociaal-maatschappelijk domein
[o.b.v. interviews met aanwezigen en genodigden]

Fundamentele kennis	<p>Nu al fundamentele kennis opdoen over effect van maatregelen en interventies, zoals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Empirische studies naar gedragsinterventies • Studies naar gedragsdeterminanten • Beter in kaart brengen subgroepen 	
Richtlijnen & infrastructuur	Sterke infrastructuur opzetten zodat bij nieuwe pandemie direct (gedrags-)onderzoek kan worden uitgevoerd	<p>Een aantal van deze punten worden ook genoemd in de reflectie 'Gedrag als sleutel in de pandemie' (Gedragsunit, 6/8/2022) en het rapport 'Met de kennis van straks' (KNAW)</p>
Organisatie	Duidelijke en formele rol voor gedrag- en communicatiewetenschappen in advisering vaststellen	

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

- Terug naar 22 april 2021

- De context & methodiek - Gupta Strategists

- Sociaal-maatschappelijk

5.1.2e

- Onderbouwing

- Economisch

5.1.2e

- Biomedisch

5.1.2e

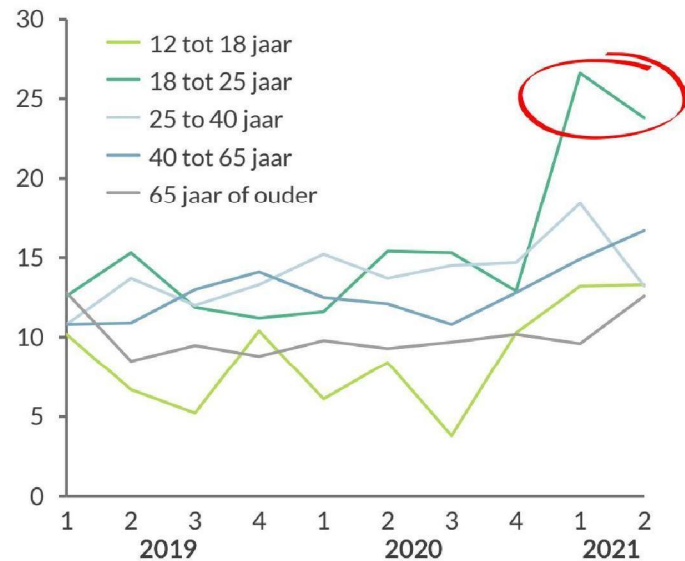
- Gezamenlijke advisering op 22 april 2021
- Gezamenlijke advisering nu o.b.v. vogelgriep

Vervolgstappen en afsluiting

Bevolking lijkt er mentaal nog goed voor te staan, maar jongeren en kwetsbaren worden hard geraakt

NIET VERDER VERSPREIDEN

Mentale gezondheid naar leeftijd
[% psychisch ongezond]



Effect op maatschappij

Signalen

- Mentale gezondheid jongeren op dieptepunt (CBS)
- **Geen toename** angst of depressie bij Nederlanders van 16 jaar en ouder in nov-dec '20 ten opzichte van 2018 en 2019 (Van der Velden et al, 2021)
- **Geen toename** zelfmoorden (Pirkis et al, 2021)
- Bij onderzoek Rotterdam: vooral jongere mensen ervaren meer stress, uitkeringsgerechtigden en **arbeidsongeschikten** ervaren opvallend vaker gevoelens van angst (Engbersen 2020)
- Vermoedens over toename huiselijk geweld

Door schoolsluitingen in het voorjaar van 2020 hebben kinderen leerachterstanden opgelopen

NIET VERDER VERSPREIDEN

Overzicht schoolsluitingen

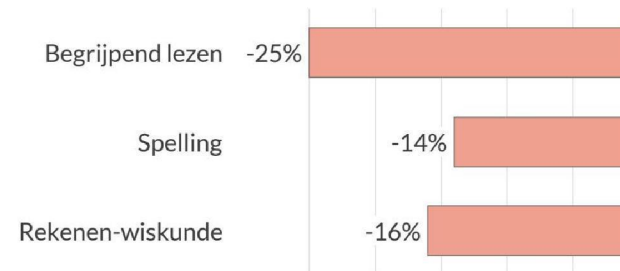
[■ gehele sluiting; ■ gedeeltelijke sluiting]

	2020												2021		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3
Basisscholen			■	■	■								■	■	
Voortgezet onderwijs			■	■	■	■	■						■	■	
Hoger onderwijs			■	■	■	■	■						■	■	■

- Door maatregelen konden ook bijvoorbeeld veel MBO-stages niet doorgaan
- Open dagen op bijv. universiteiten werden afgelast of moesten online

Effect op maatschappij

Vershil in leergroei primair onderwijs sinds COVID-19
[% , 2019/20 t.o.v. gemiddelde 2017/18 en 2018/19]



5% is een achterstand van ruwweg een week

- Vooral leerlingen in groep 5 t/m 7 leerden minder
- Effect het sterkst voor leerlingen met een **lage of gemiddelde sociaal-economische status**

Het is duidelijk dat flankerend (herstel)beleid nodig is om effect crisis vooral voor kwetsbare groepen te verzachten

NIET VERDER VERSPREIDEN

Flankerende maatregelen

COVID versterkt bestaande kwetsbaarheden en creëert nieuwe...

... en dit vraagt om samenhangend flankerend (herstel)beleid



Onderwijs
(o.a. door sluiten van scholen)

- Werk leerachterstanden weg (Nationaal Programma Onderwijs, Deltaplan Jeugd)
- Voorkom meer kansenongelijkheid door extra inzet op basisvakken en eindtoets
- Versnel aanpak lerarentekort en investeer in zittende leraren
- Vergroot het aantal fysieke ontmoetingen wanneer het kan



Werk
(o.a. door lockdowns & sluiten sectoren)

- Blijf oude en nieuwe kwetsbaren op de arbeidsmarkt actief steunen
- Geef snel meer prioriteit aan mensen met een arbeidsbeperking
- Vergroot baankansen voor mensen met migratieachtergrond



Gezondheid en welzijn
(door diverse maatregelen bewegen mensen minder)

- Stimuleer bewegen en een gezonde leefstijl (o.a. via gemeenten en en sport- en preventieakkoorden, Gezonde School-activiteiten)
- Extra contactmomenten bij kwetsbare groepen (ambulante begeleiding)
- Bestrijd eenzaamheid (o.a. Eén tegen eenzaamheid en veel lokale initiatieven)
- Ondersteun mantelzorgers om overbelasting te voorkomen (o.a. door snel opstarten respijtzorg)

Draagvlak en naleving van maatregelen is goed in beeld, ook voorkeuren voor maatregelen kunnen bepaald worden

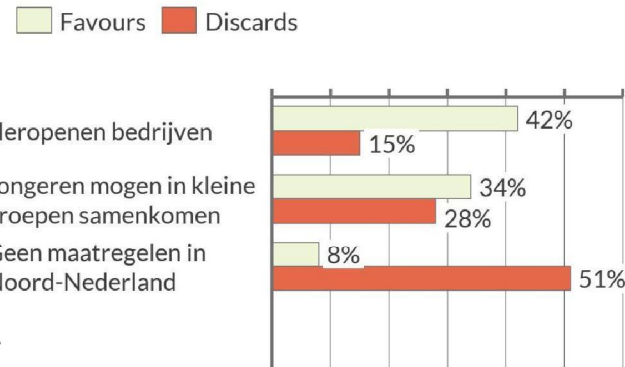
NIET VERDER VERSPREIDEN

Steun en opvolging maatregelen
[% deelnemers, 28/3/2021, Gedragseenheid]



Gedrag van mensen

Voorkeuren voor heropening tijdens 1^e lockdown
[% panel PVE, metingen mei-juli 2020, Mouter et al]



Bij PVE krijgen deelnemers de opdracht om zelf het inzetten van een maatregel af te wegen tegen mogelijke extra druk op de gezondheidszorg via een online tool

Veel nieuwe wetenschappelijke onderzoeken specifiek naar corona, zowel nationaal als internationaal

Communicatie

NIET VERDER VERSPREIDEN

Gedrag van mensen²

Studies uit Nederland

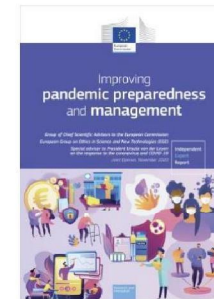
[voorbeelden tot 22/4/21]

- Vragenlijstonderzoeken:
 - **Draagvlak** maatregelen neemt af (*Gedragsunit 2021*)
 - **Vaccinatiebereidheid** relatief hoog (*Gedragsunit 2021*)
 - Veel **zorgmijding** tijdens eerste golf (*Engbersen 2020*)
- Longitudinale (internationale) studies met behulp van het LISS-panel:
 - Verschil in effect lockdown tussen **mannen en vrouwen** (*Yerkes 2020*)
 - **Thuiswerken** vooral bij hoger opgeleiden (*Gaudecker, 2020*)

Internationale studies

[voorbeelden tot 22/4/21]

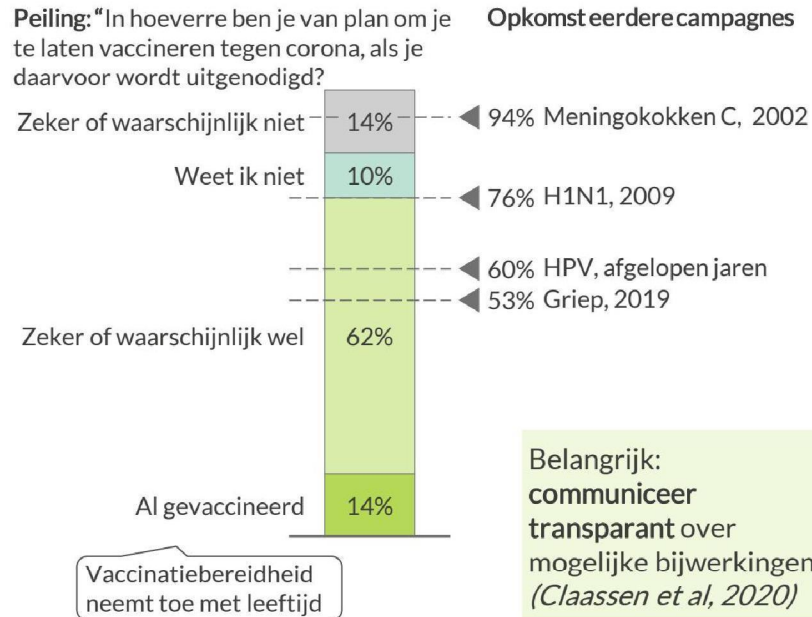
- Veel internationale gedragsonderzoeken:
 - **Goede communicatie** is effectief in verlagen R-getal (*Haug et al, 2020*)
 - Stimuleren van **handen wassen** kan met online tool (*Abbas et al, 2021*)
 - Intentie **hamsteren** hangt af van framing (*Kim et al, 2020*)
- **Theoretische uitwerkingen** voor gedragsverandering (BCT¹) kunnen helpen bij uitwerken interventies (*bijv. West et al, 2020*)
- Communicatie over **onzekerheid** is van groot belang (*Joint Opinion, 2020*)



Vaccinatiebereidheid is met ongeveer 75% vrij hoog, veel kennis over factoren van invloed

NIET VERDER VERSPREIDEN

Opkomst eerdere campagnes vergeleken met peiling
[peiling april 2021, opkomst als % van doelgroep]



Communicatie

Factoren van invloed op vaccinatiebereidheid

- Vaccinatiebereidheid is fors toegenomen van 48% (nov '20) naar 75% (jan '21) en sindsdien vrij constant gebleven (RIVM Corona Gedragsonderzoek)
- Tv-programma's met (medisch) deskundigen die uitleg gaven over vaccins hebben zijn van invloed geweest

Argumenten voor vaccineren

- Beschermen van anderen
- Uitweg uit de crisis

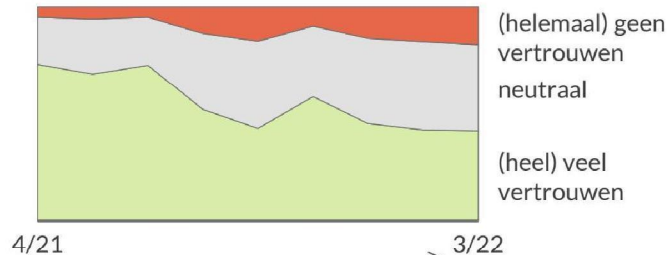
Tegen vaccineren

- Zorgen over bijwerkingen (op korte en lange termijn, o.a. effect op vruchtbaarheid)
- Twijfels over veiligheid en betrouwbaarheid van vaccin

Vertrouwen in coronabeleid staat onder druk en duur crisis vraagt om bestuurlijke verandering

NIET VERDER VERSPREIDEN

Vertrouwen in Nederlandse aanpak coronapandemie
[% , 4/2021 t/m 3/2022, Gedragsunit]



- Op 23 januari 2021 werd de **avondklok** ingesteld¹. De dagen erop waren er heftige rellen
- In verschillende steden werd de ME ingezet, de Nederlandse Politiebond sprak over de **heftigste rellen** in 40 jaar tijd



Bestuur en beleid

Andere aanpak bestuur is nodig

- Van acute crisisfase naar lange termijn denken (o.a. RVS, SCP)
 - Al tijdens acute fase beginnen met nafase (*Nationaal Handboek Crisisbesluitvorming*)
- Vraagt ook om ander type leiderschap
- Vraagt om participatie van burgers
 - Belangrijk om niet alleen expert kennis mee te nemen, maar ook kennis van mensen zelf
- Mensen met reële zorgen wegzetten als 'wappie' draagt niet bij aan betere crisisbestrijding

wappie²

wap·pie
zelfstandig naamwoord • de wappies • wappies
toegevoegd in oktober 2020

¹ iem. met bizarre, niet op feiten gebaseerde opvattingen over een bep. kwestie
= gekkie

ook als tweede lid in samenstellingen als de volgende, ter aanduiding dat iem. op het door het eerste deel genoemde kennisdomein dermate idiote ideeën heeft, dat hij niet helemaal serieus genomen moet worden: 5G-wappie, klimaatwappie, milieuwappie, reliwappie, viruswappie

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

• **Terug naar 22 april 2021**

- De context & methodiek - Gupta Strategists

- Sociaal-maatschappelijk - 5.1.2e

- **Economisch** - 5.1.2e

• Onderbouwing

- Biomedisch - 5.1.2e

• Gezamenlijke advisering op 22 april 2021

• Gezamenlijke advisering nu o.b.v. vogelgriep

Vervolgstappen en afsluiting

In maart 2020 kon de impact op de economie geschat worden, er was kennis over steunmaatregelen en weging van kosten en baten

NIET VERDER VERSPREIDEN

Effect op economie



Impact op economie kon ingeschat worden

- Met behulp van modellen
- Verschillende scenario's
- Ook wereldhandel meegenomen

Algemeen beeld: economie krijgt nu een klap, maar kan ook weer snel herstellen met steun

Door o.a. pinbetalingen ook inzicht in **verandering gedrag** consumenten

Er zijn al studies naar **eerdere pandemieën en rampen**

Steunmaatregelen



Duidelijk dat **steunmaatregelen nodig waren**

- Situatie economie vergelijkbaar met oorlogseconomie
- Effectiviteit van maatregelen op basis van onderzoek naar **eerdere financiële crises**

Kennis over huidige economie hielp bij ontwerpen van steun

- Aantal zelfstandigen was bekend
- Aanvragen werktijdverkorting bleek uit data UWV
- Signalen brancheverenigingen gaven een beeld waar de schade groot was

Afweging van kosten en baten



Het MKBA is een veelvuldige onderzochte manier om verschillende maatschappelijke effecten **tegen elkaar op te wegen**

Datum: 23/3/2020

In april 2021 is de economie veerkrachtig gebleken, er is discussie over doorzetten steunmaatregelen en afweging kosten en baten

NIET VERDER VERSPREIDEN

Effect op economie



- Economie is **veerkrachtig** gebleken
 - BBP gedeeltelijk hersteld, nog wel lager dan prognose vóór corona
 - Consumenten geven veel meer online uit
- **Werkloosheid** is laag gebleven, maar kan nog een klap krijgen

Steunmaatregelen



- Omvangrijk steunpakket heeft tot nu toe circa **64 mld** gekost
- Steunmaatregelen zijn **fijnmaziger** geworden
- Zorgen over **laag aantal faillissementen**
- Discussie over **doorzetten** of overgaan in **herstelbeleid**

Afweging van kosten en baten



- Meerdere **MKBA's** doorgerekend
 - Kosten lockdown lijken niet op te wegen tegen de baten
- Modellen ontwikkeld die **economische effecten meenemen** in verspreidingsmodellering
- Voorstellen voor '**slimmere lockdowns**'
 - Theoretisch bewezen dat deze kunnen werken

Datum: 22/4/2021

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

• Terug naar 22 april 2021

- De context & methodiek - Gupta Strategists
- Sociaal-maatschappelijk - 5.1.2e

- Economisch 5.1.2e

• Onderbouwing

- Biomedisch - 5.1.2e

- Gezamenlijke advisering op 22 april 2021
- Gezamenlijke advisering nu o.b.v. vogelgriep

Vervolgstappen en afsluiting

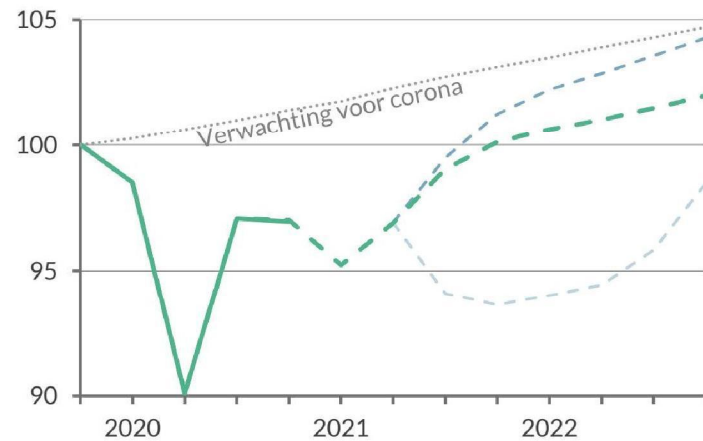
Economie toont veerkracht en tekenen van herstel zijn zichtbaar

NIET VERDER VERSPREIDEN

Bbp ontwikkeling en raming CPB

[geïndexeerd, per kwartaal, 4e kwartaal 2019 = 100]

- - - optimistisch scenario
- - - basisraming
- - - pessimistisch scenario
- zonder corona

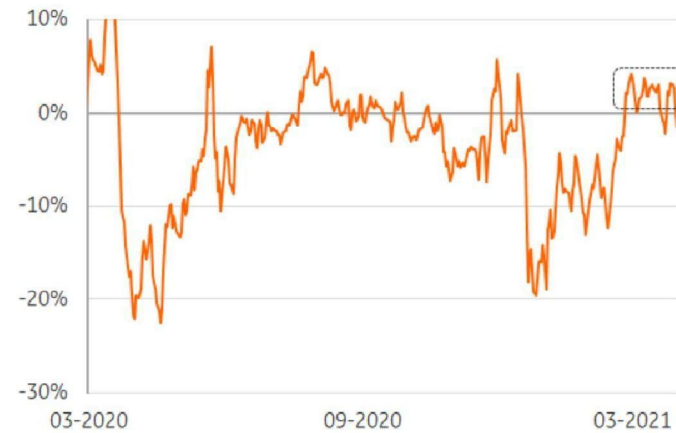


Effect op economie



Ontwikkeling online- en offline betalingen

[afwijking t.o.v. 2018/'19, ING, 31 maart 2021]



Werkloosheid is laag gebleven, maar is ongelijk verdeeld

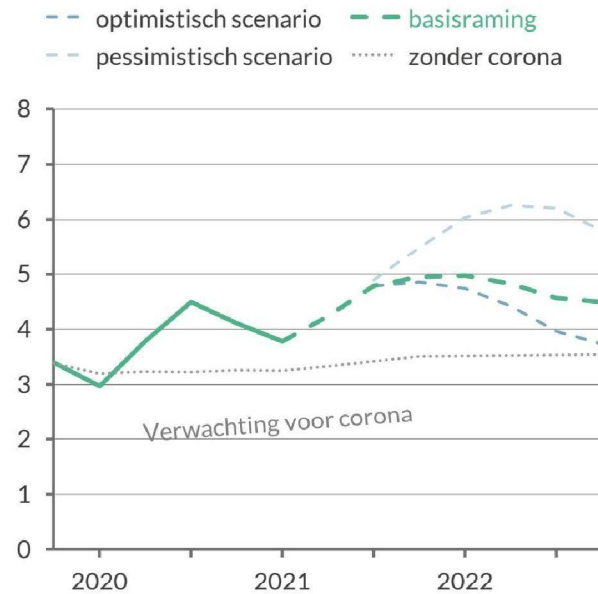
NIET VERDER VERSPREIDEN

Effect op economie



Werkloosheid

[% beroepsbevolking, per kwartaal]



Verdeling:

- Vooral daling van personen met een flexibel contract (*Enquête beroepsbevolking, EBB*)
- Vooral daling aantal gewerkte uren van zelfstandigen (*LISS panel*)

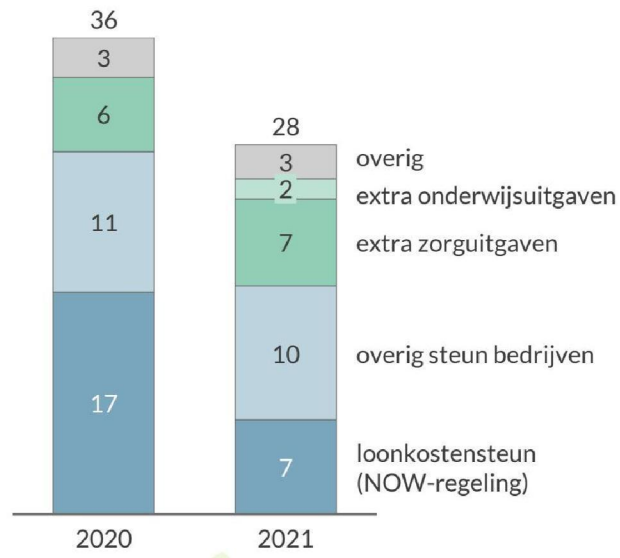


Dit zijn voornamelijk jongeren, personen met een migratieachtergrond en laagopgeleiden (*CPB/SCP*)

Er is een omvangrijk steunpakket ingezet, internationaal gezien is omvang vergelijkbaar met andere Europese landen

NIET VERDER VERSPREIDEN

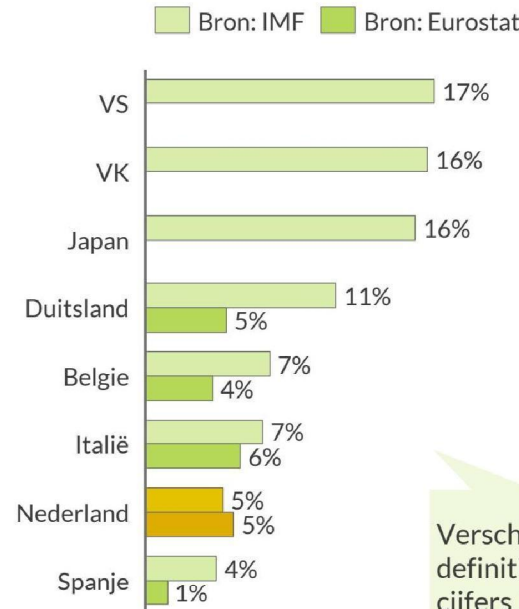
Maatregelen steunpakketten
[EUR mld, 2020 en 2021, CPB]



Totaal 64 miljard euro

Effect op economie

Omvang aangekondigde extra steunpakketten
[% BBP, januari 2021, IMF&Eurostat]



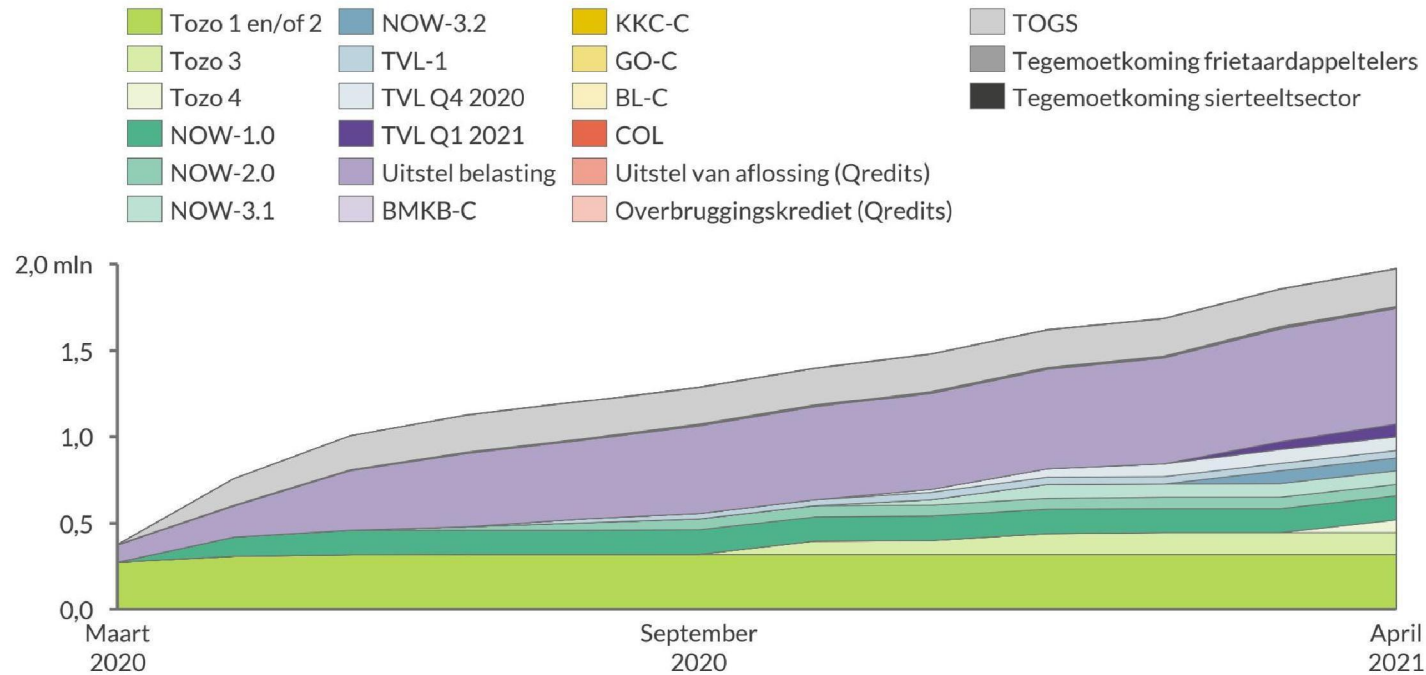
Verskil in definitie tussen cijfers IMF en Eurostat

Het steunpakket is fijnmaziger geworden, maar nog steeds veel generieke steun

NIET VERDER VERSPREIDEN

Steunmaatregelen 

Steunmaatregelen sinds eerste lockdown
[cumulatief aantal aanvragen x mln, CPB]

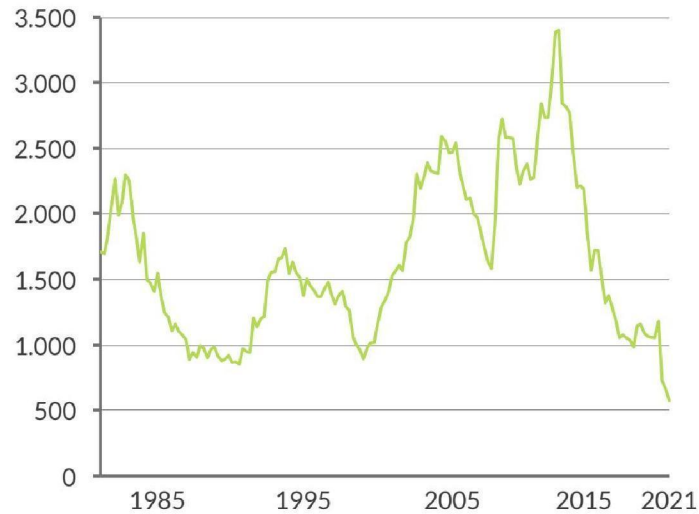


Aantal faillissementen is historisch laag, dit geeft reden tot zorg

NIET VERDER VERSPREIDEN

Steunmaatregelen 

Aantal faillissementen
[totaal per kwartaal, 1985-2021, CBS]



Reden tot zorg:

- In gezonde economie bevordert **reallocatie** economische groei
 - In 2020 **6,5% minder startende bedrijven** dan in 2019 (CPB)
 - In 14 van de 19 sectoren **minder toetreders**
- 'Creative destruction' wordt gehinderd doordat niet-succesvolle bedrijven blijven bestaan
- Risico op **moral hazard** omdat steunmaatregelen als verzekering werken

Over inzetten herstelbeleid en stoppen met steunmaatregelen is nog geen consensus

NIET VERDER VERSPREIDEN

Steunmaatregelen 

Herstelbeleid:

- Repareren opgelopen schade bij bedrijven zonder buffers en in het onderwijs
- Arbeidsmarkt: extra omscholingsmogelijkheden, WW-rechten
- Structurele investeringen gedekt door lastenverzwaringen of ombuigingen

CPB 6/4/2021

Argumenten voor/tegen:

Voor:

- Kosten steunmaatregelen zijn hoog
- Steunmaatregelen hebben risico's zoals eerder benoemd
- Er moet nu ook naar **lange termijn** gekeken worden
 - Verduurzaming en digitalisering (*Planbureaus*)
 - Overheidsfinanciën moeten op termijn weer op orde zijn (*SEO*)
 - Economie moet worden voorbereid op volgende pandemie (voorraden aanleggen, etc.) (*SEO*)

Tegen

- Onduidelijk hoe het 'nieuwe normaal' eruitziet
- Door vaccinaties is het einde mogelijk in zicht, nu niet nodig om bedrijven failliet te laten gaan

Op basis van inschatting van effect op economie en maatschappij was heropenen onderwijs een duidelijke prioriteit

NIET VERDER VERSPREIDEN

Afwegen



Inschatting effect van loslaten maatregelen (Stap 1 van het openingsplan)
[Schaal 1-15, Ministeries van EZK, FIN en SZW, 18/4/2021]

	Maatschappij	Economie	Totaal	Aandeel permanente schade van maatregel	
Hoger onderwijs 30% openen				Zeer hoog	<p>Zeer positief</p> <p>Zeer negatief</p>
Voorgezet onderwijs 1,5 meter loslaten				Zeer hoog	
Buitenterrassen openen				Gemiddeld	
Detailhandel openen				Hoog	
Avonklok opheffen				Gemiddeld	
MBO van 20% naar 50% openen				Zeer hoog	
Thuisbezoek van 1 naar 2				Gemiddeld	
BSO openen				Gemiddeld	
VO/MBO plus externe locaties openen				Zeer hoog	

Door economische overwegingen mee te nemen in modellering konden alternatieve lockdownstrategieën doorgerekend worden

NIET VERDER VERSPREIDEN

Afwegen



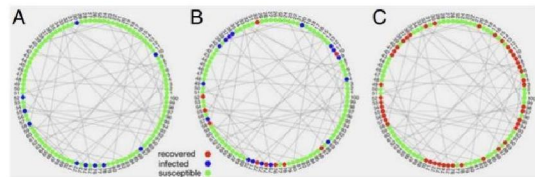
Verskillende modelleringstechnieken

Economische overwegingen meenemen

- Gedrag van mensen (o.a. risicoaversie, consumptiegedrag) meewegen in verspreidingsmodellen (bijv. *Eichenbaum 2020*)
- De 'waarde' van het niet krijgen van het virus is ongeveer een kwart van de jaarconsumptie (*Hall et al, 2020*)

Netwerktheorie

- Door realistische netwerken van sociale interactie mee te nemen in modellen kan het effect bijv. *superspreaders* beter ingeschat worden (*Turner et al, 2020*)



Alternatieve vormen lockdown:

- Partiële lockdowns (op basis van sector of leeftijd) kunnen effectieve strategie zijn (o.a. *Glover et al, 2020, Chikina et al, 2020*)
- Kwetsbare groepen afschermen kan werken (*Van Bunnik, 2020*)
 - Op basis van modellering
 - Maar zorgvuldige monitoring is dan nodig

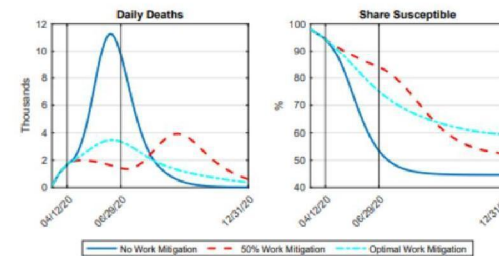


Figure 7: Key Outcomes under Alternative Mitigation Policies

Eerste MKBA's en studies over kosten van coronastrategie zwengelen discussie aan

Afwegen



Onderzoeken impact coronamaatregelen...



- In mei 2020 verschijnen eerste studies over de impact van COVID-zorg:
 - COVID-zorg drukt reguliere zorg weg
 - Kosten van COVID-zorg zijn met **100 duizend tot 250 duizend euro per gewonnen levensjaar** hoger zijn dan de vaak gehanteerde bovengrens van 80.000 euro (Gupta Strategists)



- In november 2020 verschijnen MKBA's over impact COVID-maatregelen:
 - Kosten lockdown op lange termijn **hoger dan baten** (Kolen, 2020)
 - Kosten van lockdowns zijn een **veelvoud van de baten** (Frijters, 2020)¹
- In maart 2020 ook al een MKBA vanuit EZK²

... zwengelen discussie aan

Moeten we niet meer of andere effecten meenemen?

Kloppen de aannames?

Verdeling is ook belangrijk: voor wie zijn de kosten en de baten?

Wat is het alternatief?

Ondanks veel discussie over aannames maakt een MKBA wél duidelijk welke afwegingen gemaakt moeten worden en wat de mogelijke impact daarvan is

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

• **Terug naar 22 april 2021**

- De context & methodiek - Gupta Strategists
- Sociaal-maatschappelijk - 5.1.2e
- Economisch - 5.1.2e
- **Biomedisch** - 5.1.2e

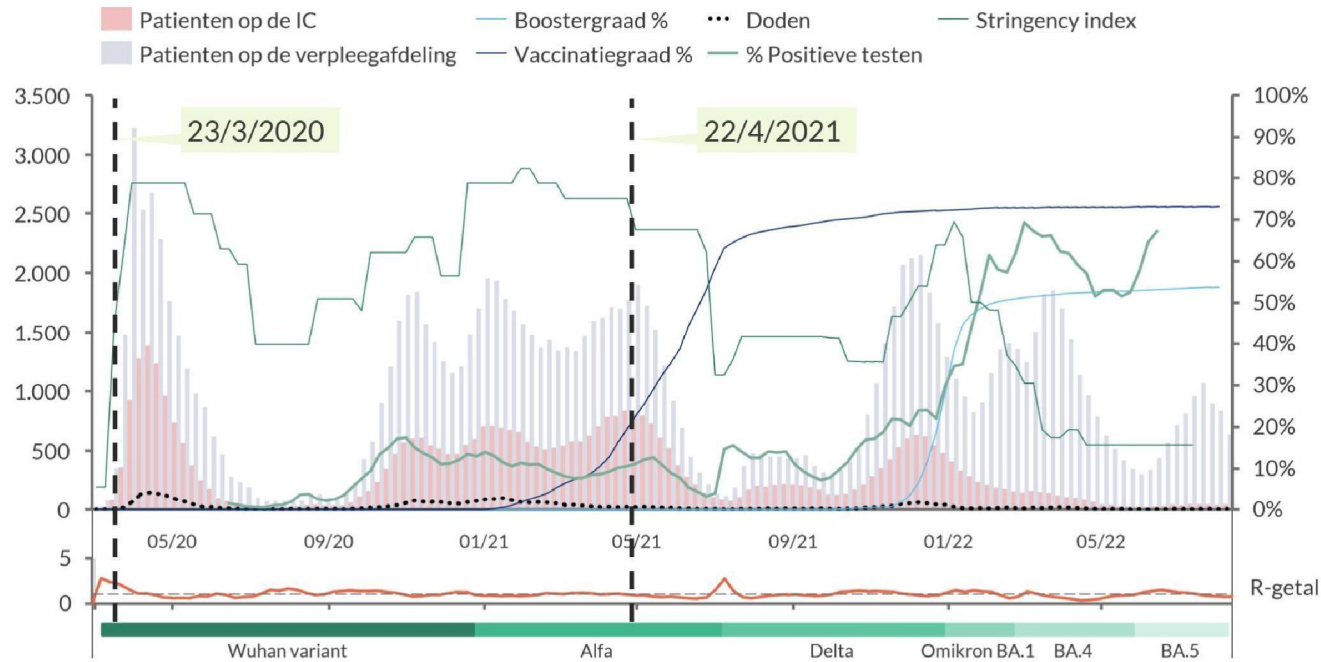
- Onderbouwing

- Gezamenlijke advisering op 22 april 2021
- Gezamenlijke advisering nu o.b.v. vogelgriep

Vervolgstappen en afsluiting

We bekijken vandaag een tweede moment in de coronapandemie: de 'heropening van de samenleving' in april 2021

NIET VERDER VERSPREIDEN



Op 22/4/2021 liggen ook zo'n 500 patiënten thuis aan de zuurstof (LCPS)

Steeds meer bekend over verspreidingswegen virus, ziekteverschijnselen beter in beeld maar ook nog veel onbekend

NIET VERDER VERSPREIDEN

Indicatoren onder kopje


1. ziekte en besmettelijkheid

Robuustheid kennis 22/4/21¹

 Vrij zeker

 Nog onbekend

- | | | |
|---------------------------|---|---|
| a. Verwekker |   | Het virus was geïdentificeerd als SARS-CoV-2 |
| b. Pathogenese |   | Binding via ACE2-receptor, net als SARS. Veel kennis bijgekomen sinds begin van lockdown, over o.a. microstolling en ARDS |
| c. Incubatie |   | Incubatietijd 2-14 dagen, bij nieuwe varianten mogelijk anders |
| d. Ziekteverschijnselen |   | Symptomen goed in beeld, bij nieuwe varianten minder bekend. Eerste studies naar <i>long-COVID</i> , nog veel onbekend |
| e. Natuurlijke immuniteit |   | Natuurlijke immuniteit (mate en duur) onbekend/niet volledig bekend, het lijkt mogelijk om opnieuw besmet te raken |
| f. Reservoir |   | Menselijk reservoir, waarschijnlijk van zoönotische oorsprong. Verspreiding onder nertsen en andere zoogdieren vastgesteld |
| g. Besmettingsweg |   | Beperkt via oppervlakten, vooral via druppels. Weging van rol langdragende druppels (aerosolen) nog moeilijk te kwantificeren. <i>Superspreaders</i> belangrijk |
| h. Besmettelijke periode |   | Onzekerheid over asymptomatische besmettingen, presymptomatisch is mogelijk. |
| i. Besmettelijkheid |   | Infectieuze dosis onbekend, besmettelijkheid het hoogst aan het begin van klachten. Redelijk nauwkeurige schatting R-getal per variant |

 23/3/20

 22/4/21

TU Delft

Erasmus
University
Rotterdam

Erasmus MC
Erasmus University Medical Center
Rotterdam



Voor alle indicatoren geldt dat deze voor
nieuwe varianten (veel) minder zeker zijn

1) Op basis van openbare adviesstukken en website LCI, geverifieerd in interviews

Steeds meer bekend over verspreidingswegen virus, ziekteverschijnselen beter in beeld maar ook nog veel onbekend

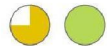
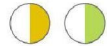

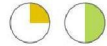



NIET VERDER VERSPREIDEN


Indicatoren overig

Robuustheid kennis 22/4/21¹


 *Vrij zeker*

 *Nog onbekend*

2. Diagnostiek		Kan met PCR-testen of sneltesten, voor iedereen beschikbaar
3. Risicogroepen		Redelijk goed in beeld, mortaliteit voornamelijk onder ouderen (vanaf 50)
4. Epidemiologie		Goed in beeld, dagelijkse cijfers per gemeente, bron- en contactonderzoek voor een groot deel weer afgeschaald
5. Preventie		Vaccins ontwikkeld, effectief tegen opnamen. Tegengaan besmetting onzekerder, zeker bij nieuwe varianten. Bijwerkingen vastgesteld bij AZ
6. Maatregelen ²		Basismaatregelen zijn effectief, voor andere maatregelen is alleen met grote onzekerheid iets te zeggen
7. Profylaxe&behandeling		Remdisivir en dexamethason helpen bij ernstige longontsteking. FMS Leidraad voor behandeling, eerste studies naar monoklonalen
8. Historie		N.v.t
9. Voorspellingen en modellering ³		Modellering robuust en verder aangescherpt sinds begin pandemie, wel grote bandbreedte rondom aannames

 23/3/20

 22/4/21

 *Niet beschouwd*

Voor alle indicatoren geldt dat deze voor nieuwe varianten (veel) minder zeker zijn

TU Delft

Erasmus
University
Rotterdam

Erasmus MC
Erasmus University Medical Center Amsterdam



1) Op basis van openbare adviesstukken en website LCI, geverifieerd in interviews
2) In de originele LCI-richtlijnen gaat deze indicator alleen over al genomen maatregelen
3) Geen onderdeel van de originele LCI-richtlijnen

100

OMT-advies is om te wachten totdat piek duidelijk voorbij is

NIET VERDER VERSPREIDEN

Advies n.a.v. 109^e OMT (19/4/2021)

- Aantal ziekenhuisopnamen en besmettingen **lijken op een plateau** beland te zijn
- Onduidelijk of we al **over de piek heen** zijn
- Situatie is nog steeds 'zeer ernstig'
- Prognoses gaan nu uit van **meest gunstige aannames** m.b.t. vaccins
- **Basismaatregelen** blijven uiterst belangrijk
- Uit 108^e OMT: geplande FieldLab- en andere pilotevenementen leiden mogelijk **tot 0,6-1% meer besmettingen** aan het eind van de maand

- Wacht met stap 1 van het openingsplan totdat piek duidelijk bereikt is
- Loslaten 1,5 meter op scholen nu niet aan de orde
- Fieldlab- en andere pilotevenementen moeten in verhouding staan tot geldende basismaatregelen



Advies n.a.v. 109^e OMT-advies

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

• Terug naar 22 april 2021

- De context & methodiek - Gupta Strategists
- Sociaal-maatschappelijk - 5.1.2e
- Economisch - 5.1.2e

- Biomedisch - 5.1.2e


• Onderbouwing

- Gezamenlijke advisering op 22 april 2021
- Gezamenlijke advisering nu o.b.v. vogelgriep

Vervolgstappen en afsluiting

Steeds meer studies naar Long-COVID, maar nog veel onduidelijk

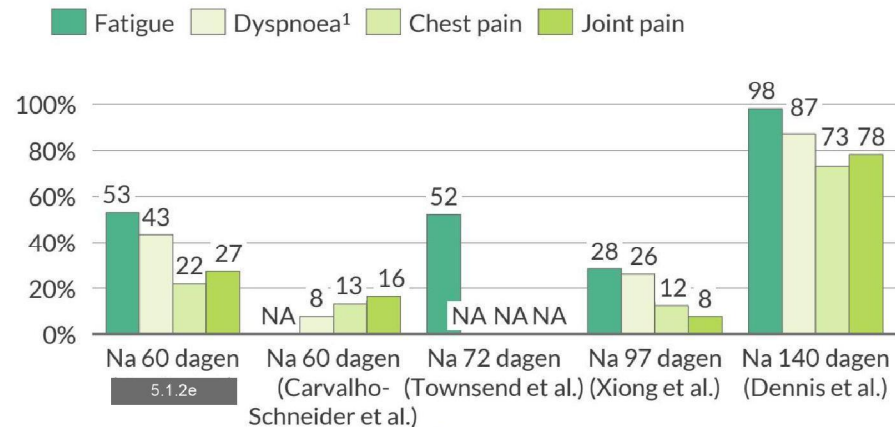
1.d Ziekteverschijnselen

 Nog onzeker

NIET VERDER VERSPREIDEN

Symptomen langere periode na besmetting²

[aanwezig bij % patiënten, 5.1.2e april 2021]



Carvalho-Schneider et al: milde patiënten die niet in het ziekenhuis waren geweest

Xiong et al: patiënten in ziekenhuis Wuhan na eerste golf


Dennis et al: overwegend jonge, gezonde patiënten (aanmelding onderzoek via advertentie)

Nog onbekend:

- Ook bij SARS en MERS en Q-koorts komen lange termijn symptomen voor, maar bij bijv. influenza veel minder
 - Onduidelijk wat dit betekent voor COVID-19
- Onbekend in hoeverre psychische en mentale problemen door bijv. lockdowns ook een rol spelen (Yelin et al, 2020)
 - Wat is een goede controlegroep?
- Onduidelijk hoelang symptomen blijven aanhouden (Yelin et al, 2020)
- Onbekend of vaccinaties beschermen tegen long-COVID

Veel wetenschappelijke discussie over rol aerosolen en debat over vertaling hiervan naar beleid

1.g Besmettingsweg

 *Nog onzeker*

“Ten scientific reasons in support of airborne transmission” [Lancet, 15/4/2021]

Onder andere:

1. Veel *super-spreading events* (Lewis 2021)
2. Lange afstand verspreiding aangetoond in quarantaine hotels (Eichler et al, 2021)
3. Belangrijk deel van besmettingen is asymptomatisch of presymptomatisch (Johansson et al, 2021)
4. Meer transmissie binnenshuis dan buitenshuis (Morawska, Milton 2020)
5. Infecties hebben plaatsgevonden binnen zorginstellingen met strenge regels rond mondneusmaskers (Klompas et al 2021)
6. SARS-CoV-2 kan overleven in de lucht en op oppervlakten (Van Doremalen et al, 2020)
7. ...

Op 30 april 2021 vermeldt de WHO voor het eerst dat het virus kan verspreiden via aerosolen in slecht geventileerde of drukke ruimtes (op een Q&A pagina) (Nature, 2022)

Maar ook:


- Te weinig studies met *recoverable viral culture samples* voor conclusies (Heneghan et al, 2021)
- Mensen die zich aan 1,5 meter afstand houden hebben minder antistoffen in hun bloed (4% tegenover 5,5%) (Pienter onderzoek RIVM, maart 2021)
- Beeld in ziekenhuizen is dat medewerkers met de genomen voorzorgsmaatregelen bijna nooit besmet raken
- Bijdrage van *longrange aerosolen* aan transmissie niet goed te schatten

Er was veel wetenschappelijke discussie, maar onvoldoende data voor vertaling in ander beleid

- Wél was daar debat over mogelijk

Over de rol van kinderen bij verspreiding was nog steeds veel onduidelijk, studies suggereren kleinere rol

1.g Besmettingsweg

 Nog onzeker

NIET VERDER VERSPREIDEN

Aantal studies wijst op kleinere rol:

Begin pandemie:

- Uit China: 54% van de kinderen geen of milde symptomen (*Dong Y. et al, 2020*)
- Kinderen 0-14 jaar 59% minder *susceptible* dan 65+ op basis van contact tracing Wuhan (*Zhang et al, 2020*)

Later:

- Data uit Israël suggereert dat kinderen
 - 57% minder *susceptible* zijn
 - 37% minder *infectious* zijn
 dan volwassenen (*Dattner et al, 2021*)
- Systematic review van artikelen tot april 2021 (*Irfan et al, 2021¹*)
 - Kinderen onder de 10 minder *susceptible*
 - Bij kinderen tussen 10 en 18 wel gevaar voor (veel) transmissie


Maar ook:

- Noodzaak voor studies naar effectiviteit van maatregelen op scholen (*Irfan et al, 2021¹*)

- In Nederland moeilijk om goede studies op te zetten door o.a. strenge (privacy-)regels rondom kinderen

Zorgen over nieuwe varianten die (veel) besmettelijker lijken, 'Braziliaanse' (gamma-)variant lijkt op te komen

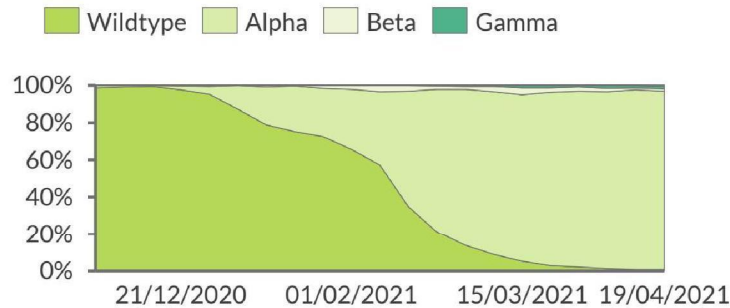
1.i Besmettelijkheid

 Nog onzeker

NIET VERDER VERSPREIDEN

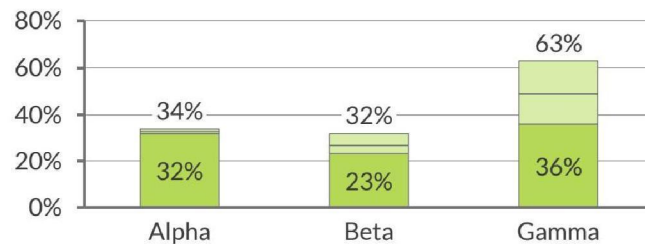
Prevalentie varianten van virus

[% van totaal, RIVM, 19/4/2021]



R-waarde t.o.v. wildtype

[% hoger, RIVM, 18/4/2021]



Zorgen over nieuwe varianten:

Alpha variant:

- Nog onzeker of vaccin goed werkt tegen deze variant, eerste signalen zijn wel positief

Gamma variant:

- Nu **2%** van besmettingen in kiemsurveillance
- Kans op herbesmetting is **mogelijk 25-61% meer** waarschijnlijk bij deze variant (*Faria, 2021, pre-print*)

Delta-variant:

- Delta-variant beschreven als 'variant of interest' op 4 april 2021 (*WHO*).
- "Wereldwijd **dagrecord** coronabesmettingen in India [...] 314.835 mensen positief getest" (*NRC, 22 april 2021*)
- Nog **geen** artikelen op medRXiv over deze variant (zoektermen variaties op 'India variant' en 'B 1617')

Er is goed zicht op hoe het virus verspreidt door opschaling testcapaciteit, bron-en contactonderzoek en kiemsurveillance

4. Epidemiologie

Beschikbare data over verspreiding virus
[niet uitputtend]

Testen

- Testcapaciteit gegroeid naar 130.000 testen per dag, uitbreiding naar 175.000 per dag snel mogelijk

Ziekenhuisopnames en besmettingen in instellingen

Bron- en contactonderzoek

- Op 22/4/2021 voor een groot deel afgeschaald¹
- Veel informatie over verspreidingsclusters bij GGD'en, al werd dit bemoeilijkt door verouderd ICT-systeem

Kiemsurveillance

- Steekproefsgewijze bepaling virusvariant na PCR-test

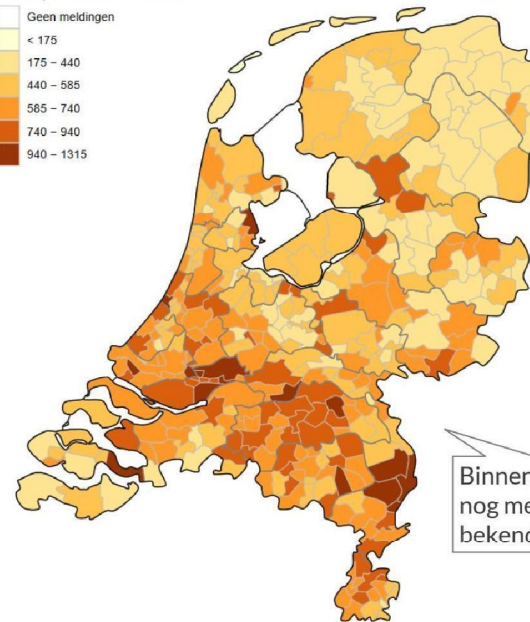
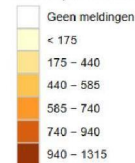
Rioolwateronderzoek

Goed inzicht in verspreiding: o.a. besmettingen, opnames en reproductiegetal per regio

NIET VERDER VERSPREIDEN

Aantal besmettingen [bij GGD'en gemelde personen met positieve test, 6/4/2021 - 20/4/21]


Aantal per 100.000 inwoners



Binnen GGD'en
nog meer details
bekend

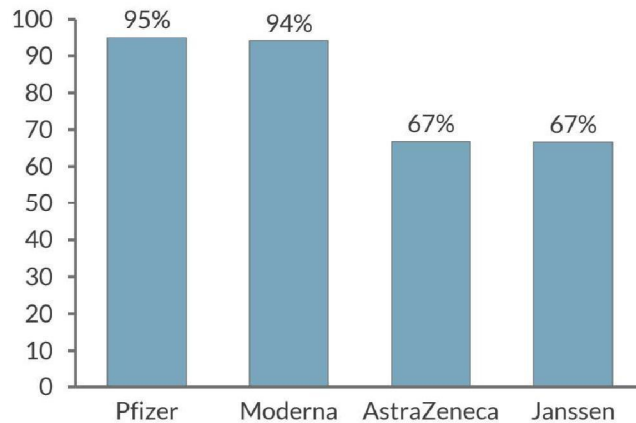
Vaccins leken behoorlijk effectief, ook tegen infectie en tegen opname al bij één prik

5. Preventie

 *Nog onzeker*

Effectiviteit vaccins

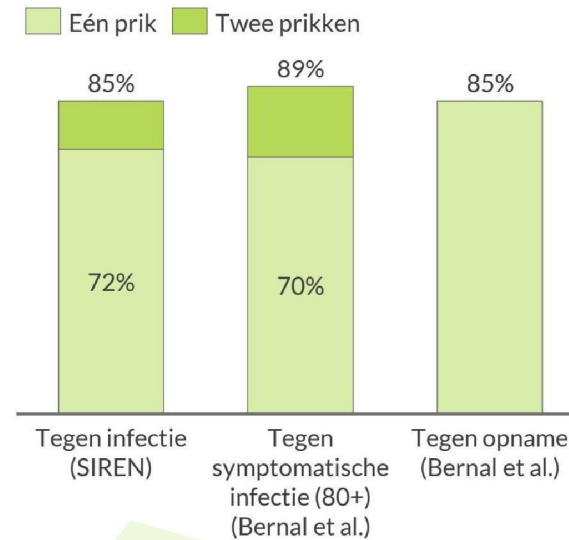
[gerapporteerde waarden na 3^e trial, begin 2021]



Waardes gerapporteerd door fabrikanten tegen symptomatische infectie

NIET VERDER VERSPREIDEN

Effectiviteit Pfizer vaccin tegen Britse variant [PHE overview, maart '21, niet peer reviewed]




Eerste (pre-print) studies uit VK

- Ook data uit VS en Israël² bevestigt effectiviteit tegen transmissie (OMT¹)

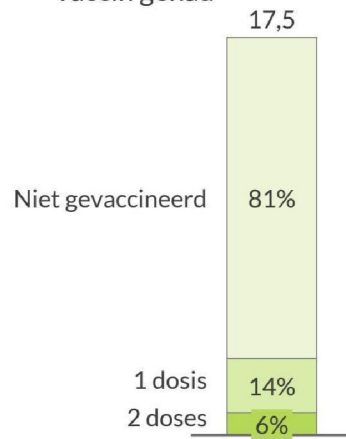
Vaccinatiecampagne komt op stoom, inmiddels heeft bijna 20% van alle Nederlanders minstens 1 vaccinatie gehad

5. Preventie

 *Nog onzeker*

Stand vaccinaties [mln, 18 april 2021]

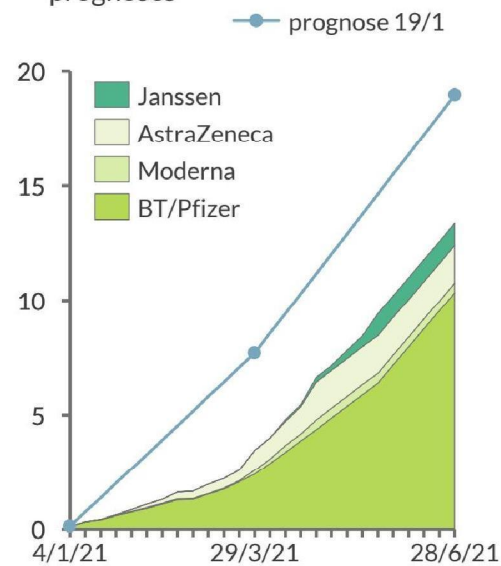
- Bijna 20% van de Nederlanders heeft inmiddels minstens 1 dosis vaccin gehad



- GGD heeft 100 vaccinatielocaties

Prognose leveringen [mln vaccins, prognose 19/4/21 en 19/1/21]

- Vaccinleveringen gaan langzamer dan eerdere prognoses



NIET VERDER VERSPREIDEN

Ontwikkelingen

- Na langzame start is vaccinatiecampagne op stoom gekomen; vaccinatietempo Nederland is gelijk aan buurlanden
- Discussie over doelgroepen is voorbij; mensen worden gevaccineerd van oud naar jong
- 60-65 jarigen worden gevaccineerd met het AstraZeneca-vaccin, minister heeft besloten vaccineren met dit vaccin te stoppen voor mensen onder de 60 vanwege risico op bijwerkingen

In eerste studies lijken meest effectieve (niet basis-)maatregelen het beperken van bijeenkomsten en het sluiten van scholen

6. Maatregelen



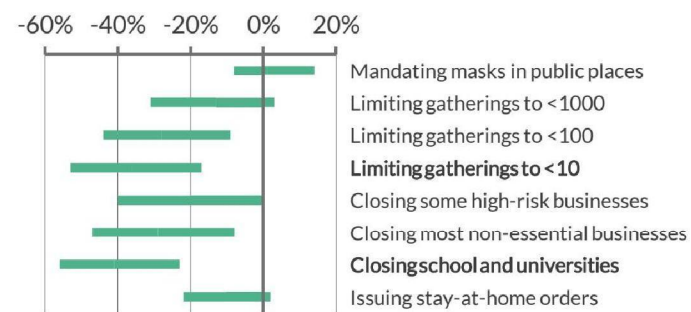
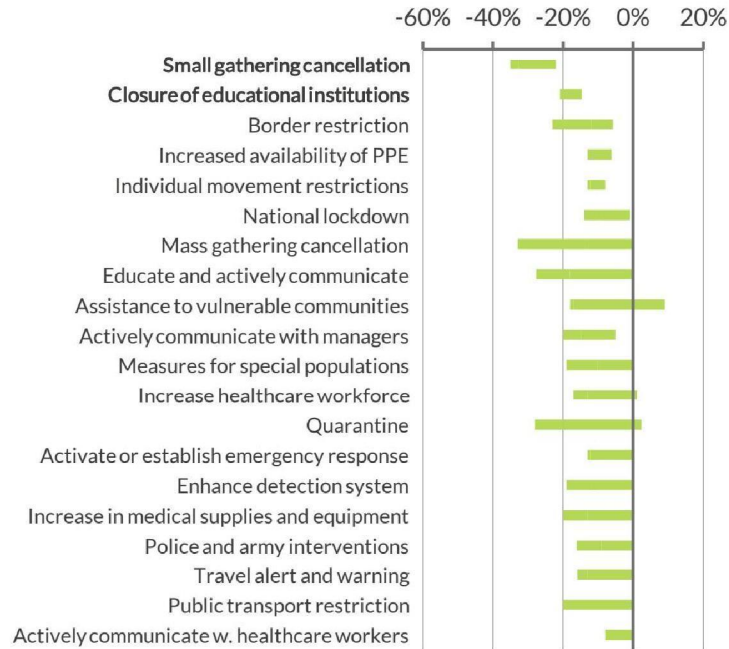
NIET VERDER VERSPREIDEN

Geschat effect van maatregelen

[% verandering Rt, Haug 2020, top 20 maatregelen]¹

Geschat effect van maatregelen

[% verandering Rt, Brauner 2020]²



Beide studies zijn statistische vergelijkingen op basis van internationale data

- De avondklok valt onder 'Individual movement restrictions' en 'Issuing stay-at-home orders'
- Geen cijfers voor basismaatregelen omdat deze in bijna alle landen actief zijn

1) Bandbreedte op basis van uitkomst drie verschillende schattingsmethoden, afzonderlijke zekerheidsintervallen hiervan zijn niet meegenomen
 2) Bandbreedte is 95% zekerheidsinterval

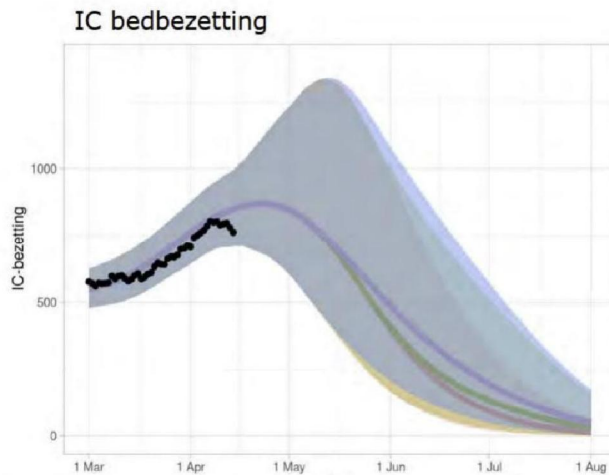
Modellen voorspelden dat IC-bezetting bijna piek bereikt had, maar dit was nog niet zeker

9. Voorspellingen

 Redelijk zeker

NIET VERDER VERSPREIDEN

Voorspelling IC bezetting
[RIVM, 18/4/2021]



Aannames in model

- Een **seizoenseffect** wordt ingeschat op basis van data van het KNMI en eerder geschatte waardes R_t
- Transmissiekans **verschillende varianten** op basis van kiemsurveillance
- Aantal vaccins gezet op basis van vaccinatieplanning
 - Aannname dat vaccin **óf volledige immuniteit** biedt **óf helemaal niet** (bij een individu)
 - Aannname dat vaccineffectiviteit **niet afneemt**
 - Aannname dat vaccins bij **andere varianten evengoed werken**
- Onzekerheid over **effectiviteit maatregelen** wordt gevat in de bandbreedte van het model

OMT advies: wacht totdat piek duidelijk bereikt is (10% afname in 7-daags lopend gemiddelde)

- IC-bezetting is nog zeer hoog (bijv. verloven voor vakanties ingetrokken)
- Doorgaan FieldLab testen (464 gepland tussen 8-30 april) geen goed idee

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

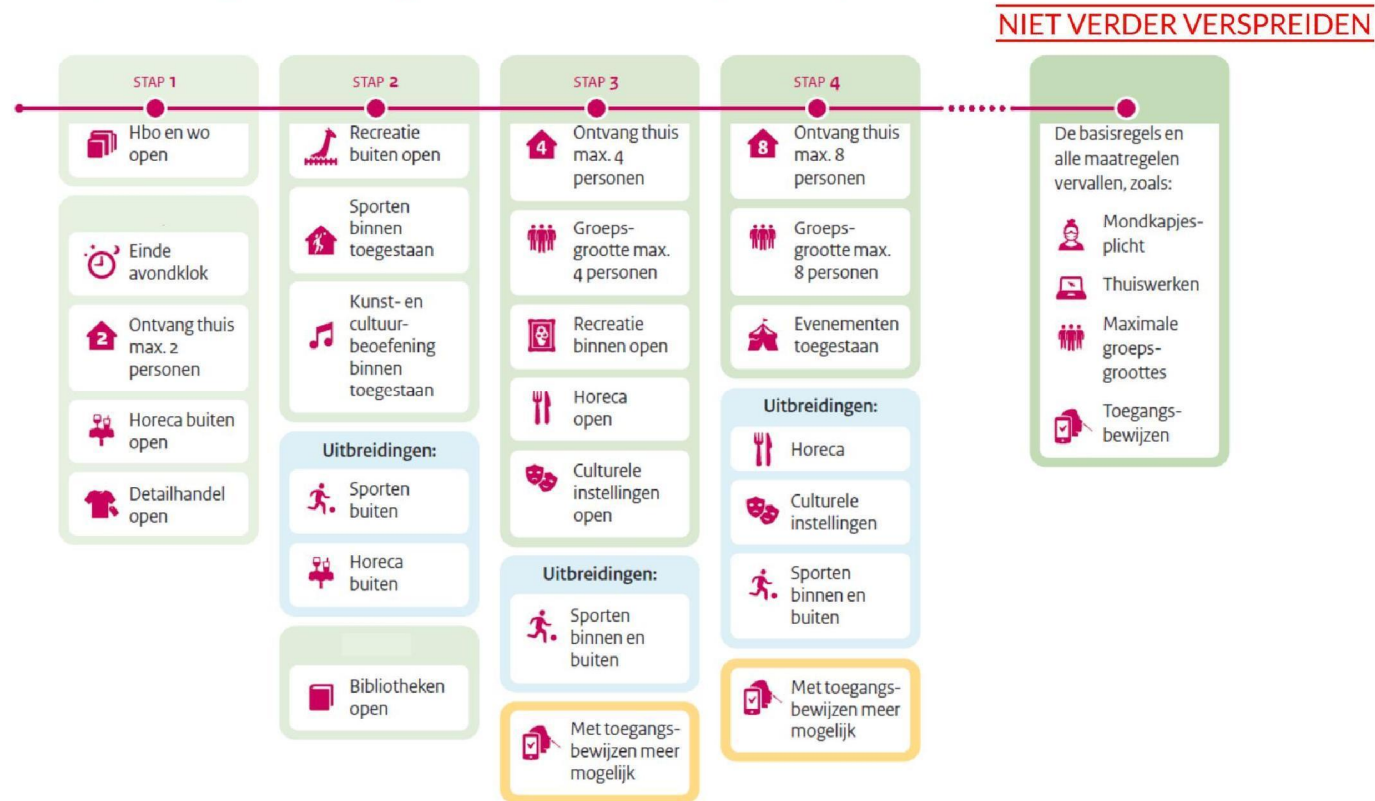
Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

- Terug naar 22 april 2021
- Gezamenlijke advisering op 22 april 2021
- Gezamenlijke advisering nu o.b.v. vogelgriep

Vervolgstappen en afsluiting

Overheid kwam met een stappenplan om maatschappij weer te openen, timing was nog niet bekend op 22 april 2021



Komende 60 minuten werken we in drie groepen aan gezamenlijke advisering

NIET VERDER VERSPREIDEN

De vraag

We simuleren in 1 uur 2 dagen. Jullie zijn gevraagd om in deze 2 dagen te komen tot een gezamenlijk advies. Vraag die voorligt is, welke stap te nemen?

- Gedeeltelijk open op 22 april (welke stap?)
- Helemaal open op 22 april
- Vasthouden maatregelen tot 15 mei en dan nog een keer bekijken

De aanpak

In de ruimtes ligt de beschikbare kennis per domein, vorm van advisering is aan jullie zelf. Doel hierbij is om het samenbrengen van de kennisdomeinen te simuleren.

15:30 Plenaire terugkoppeling door Gupta

1. Zijn jullie tot een gezamenlijk advies gekomen?
2. In welke vorm hebben jullie geadviseerd?
3. Waar liepen jullie tegenaan tijdens het vormen van het gezamenlijke advies?

De groepsindeling

NIET VERDER VERSPREIDEN

Frans Kamer (Boven)

1.	5.1.2e
2.	
3.	5.1.2e
4.	
5.	5.1.2e 2e
6.	5.1.2e
7.	5.1.2e
8.	5.1.2e
	5.1.2e

Heinnie Kamer (Beneden)

1.	5.1.2e
2.	5.1.2e
3.	5.1.2e
4.	5.1.2e
5.	5.1.2e
6.	
7.	5.1.2e
8.	5.1.2e
	5.1.2e

Hella Kamer (Beneden)

1.	5.1.2e
2.	5.1.2e
3.	
4.	5.1.2e
5.	5.1.2e 5.1.2e
6.	5.1.2e
7.	

5.1.2e

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

- Terug naar 22 april 2021
- Gezamenlijke advisering op 22 april 2021
- Gezamenlijke advisering nu o.b.v. vogelgriep

Vervolgstappen en afsluiting

In de drie stappen passen we de theorie in de praktijk toe: de vogelgriep

NIET VERDER VERSPREIDEN

1. Introductie vogelgriep door 5.1.2e (10 min)
2. Interdisciplinaire advisering (30 min in drie groepen), beantwoord daarbij de vragen:
 - Wat moeten we nu doen?
 - Moet je al iets doen?
 - Welke voorbereidingen moet je nu treffen?
 - Hoe ziet jullie routekaart eruit?
 - Wat zijn jullie vervolgstappen en wanneer moeten we die zetten?
3. Plenaire terugkoppeling (20 min plenair)
 - Verschillen en overeenkomsten van de advisering in kaart brengen

De groepsindeling

NIET VERDER VERSPREIDEN

Frans Kamer (Boven)

1.	5.1.2e
2.	
3.	5.1.2e
4.	
5.	5.1.2e 2e
6.	5.1.2e
7.	5.1.2e
8.	5.1.2e
	5.1.2e

Heinnie Kamer (Beneden)

1.	5.1.2e
2.	5.1.2e
3.	5.1.2e
4.	5.1.2e
5.	5.1.2e
6.	
7.	5.1.2e
8.	5.1.2e
	5.1.2e

Hella Kamer (Beneden)

1.	5.1.2e
2.	5.1.2e
3.	
4.	5.1.2e
5.	5.1.2e 5.1.2e
6.	5.1.2e
7.	
	5.1.2e

Agenda

NIET VERDER VERSPREIDEN

Ochtend: Verdiepen op 23 maart 2020 met economie

Middag: Simuleren gezamenlijke advisering

Vervolgstappen en afsluiting

Met de uitkomsten van vanochtend vullen we het eerdere rapport aan, vanmiddag leidt tot een white paper

NIET VERDER VERSPREIDEN

Voorstel vervolg

- 1 **Uitkomsten vanochtend en interviews:** Verbreden en verdiepen rapport “Leren van een Crisis”- door het rapport aan te vullen met de pandemische paraatheid en onderzoeksvragen voor de economie, domein-overstijgend en op basis van een nieuw moment: 22 april 2021
- 2 **Uitkomsten gezamenlijke advisering** - white paper met geleerde lessen van simulatie vanmiddag opschrijven. Waarin we antwoord geven op vragen als: Welke vorm van advisering heeft de voorkeur? Welke fundamentele kennis moet nu worden ontwikkeld?