



Rijksoverheid

LOT-C

Gedrag: Maatregelen en naleving

07 mei 2020





Welkom

- > [redacted] (10)(2e)
- > LOT-C sectie scenario's, plannen handelingsprotocollen

- > Doel vanmiddag: kennismaken, kennis uitwisselen

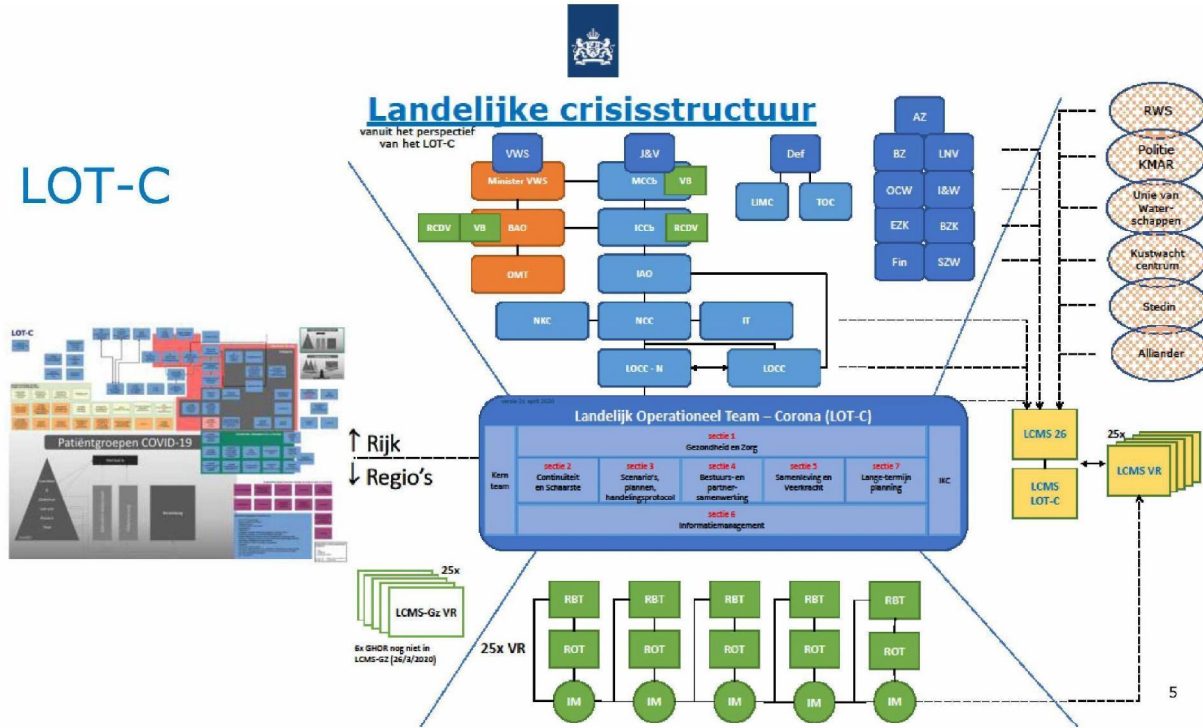
- > [redacted] (10)(2e) [@vggm.nl](mailto:[redacted]@vggm.nl)



Programma

Inleidingen	13.15 – 15.45
LOT-C TNO	(10)(2e) (10)(2e) (TNO, LOT-C sectie scenario's)
Eclecta	(10)(2e) 1* (10)(2e) (eigenaar Eclecta, LOT-C sectie gezondheid en zorg)
Nivel ARQ	(10)(2e) (programmaleider Rampen en milieudreigingen)
RIVM	(10)(2e) 2x34 (10)(2e) (onderzoek publieke beleving van en reactie op het coronavirus)
PSH-GOR	(10)(2e) (coördinatieteam – coördinator nazorg)
14:30 Koffie/thee break	
SCP	(10)(2e) (10)(2e) (wetenschappelijk strateeg veranderende verzorgingsstaat)
Defensie-LIMC	(10)(2e) (10)(2e) (majoor, commandant 105 FHC)
Politie	(10)(2e) 10(2a) (10)(2e) (docent/onderzoeker Politieacademie)
RIVM	(10)(2e) (10)(2e) (senior advisor National Security)
LOT-C TNO	(10)(2e) (10)(2e) (TNO, LOT-C sectie scenario's)
Verzamelen opbrengst	15.45 – 16:15
Afronding/afspraken	16:15 – 16:30

LOT-C





Maatregelen

- › Hygiëne
- › Thuisquarantaine
- › Thuis blijven, thuis werken
- › Sluiten van scholen, horeca, sport, musea, bioscopen, theaters, concertzalen, contactberoepen
- › Geen evenementen
- › 1,5 meter afstand
- › Aanvullingen lokaal (verwachte drukte op publiekslocaties)





Doelen van maatregelen en monitoring

- › Voorkomen besmettingen?
- › Signaleren/voorkomen maatschappelijke ontwrichting?
- › Advies versoepeling/verzwaring maatregelen?
- › Zicht hebben op draagvlak en voor hoe lang?
- › Invloed/effect van een maatregel?
- › Voorspellingen/prognose?
- › Mogelijke alternatieven?





Guido Veldhuis

- › TNO, LOT-C sectie scenario's, plannen en handelingsprotocollen
- › Researcher & Project leader Military Operations

› (10)(2e) [@tno.nl](mailto:guidoveldhuis@tno.nl)



Rijksoverheid

Scenario COVID-19

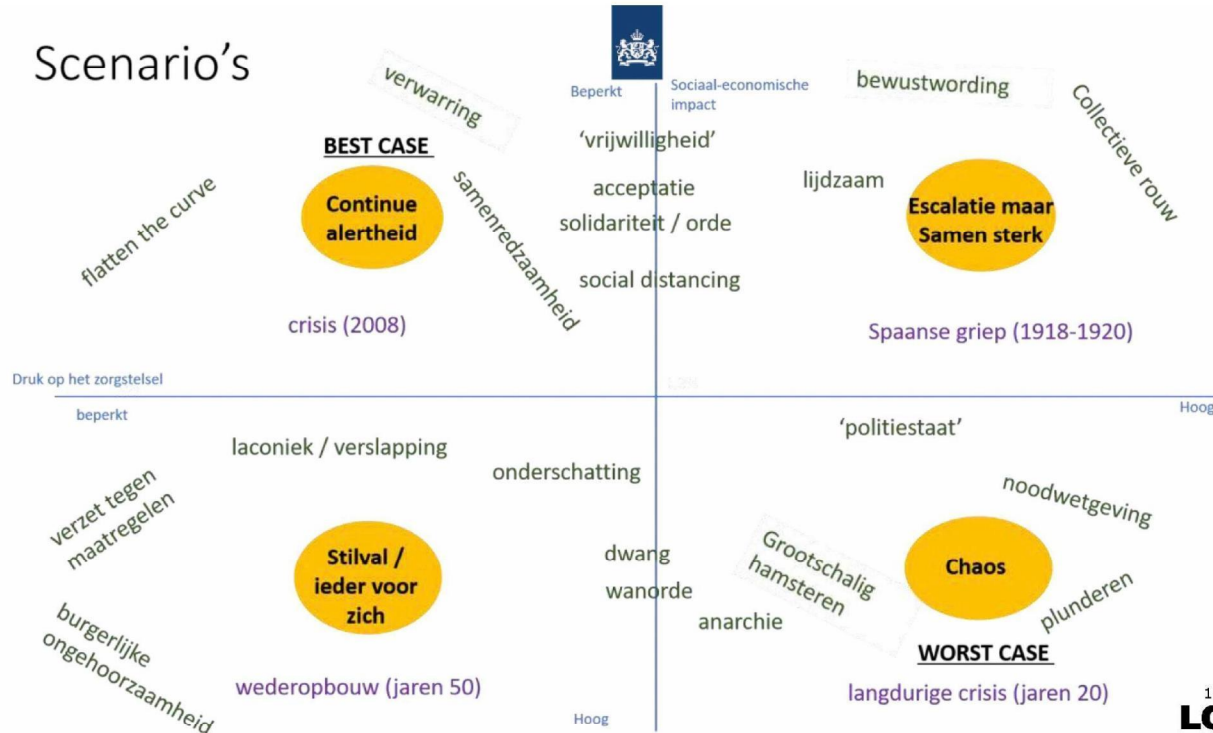
Samenvatting en vervolgstap

(10)(2e) (10)(2e) (LOT-C Sectie 3)

Landelijk Operationeel Team – Corona (LOT-C)
Landelijk Operationeel Coördinatie Centrum (LOCC)

Datum : 7 Mei 2020

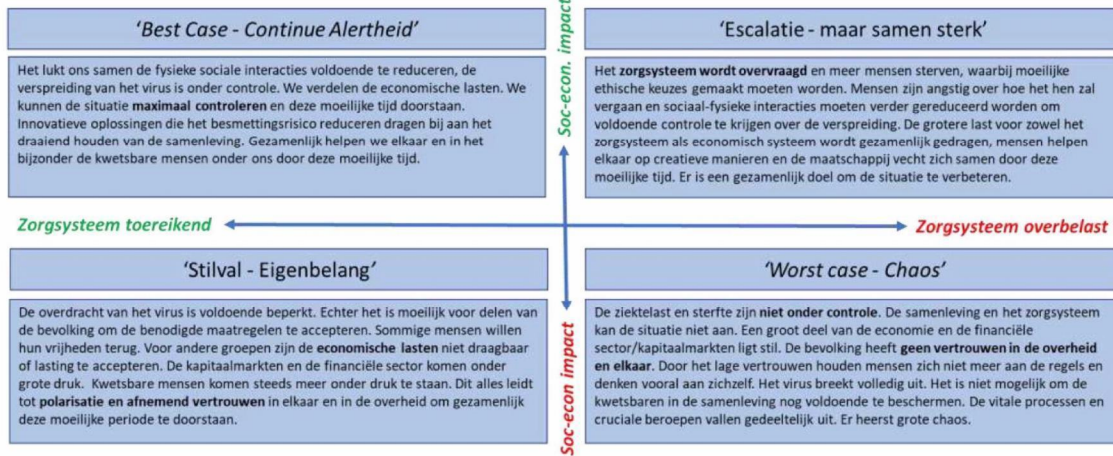
Scenario's





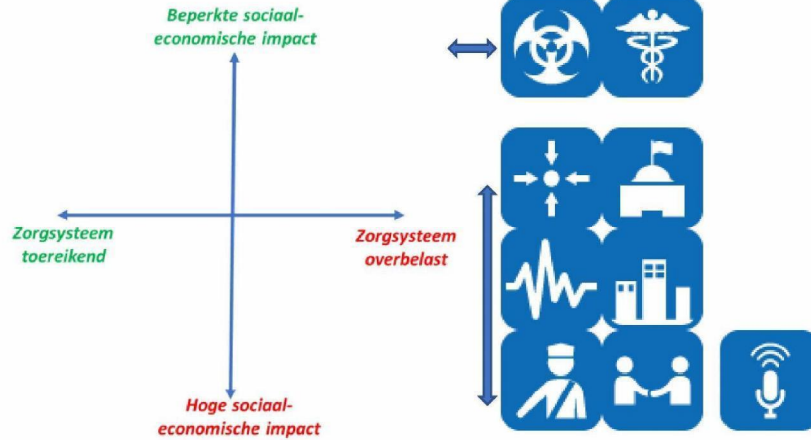
Overzicht Scenario's

De uitdaging die voor ons staat is om zorg te dragen voor de kwetsbare personen in onze samenleving, en daarbij ons zorg- en het sociaal-economisch systeem niet te ontwrichten. Om dit mogelijk te maken wordt de **fysieke sociale interactie** beperkt. Dit betekent dat veel vrijheden tijdelijk opgegeven moeten worden en dat veel economische activiteiten die fysieke sociale interactie vereisen niet mogelijk zijn. Dit kan een grote **sociaal-economische impact** geven, afhankelijk van de maatregelen en de duur ervan. De komende periode kan dit de samenleving in verschillende toestanden brengen.






Uitdieping op factoren



FACTOR
1. Virus
2. Zorg
3. Vitale infrastructuur
4. Continuïteit van bestuur
5. Openbare orde & Veiligheid
6. Burgerschap
7. Economie
8. Destabilisering (niet) statelijke factoren
9. Communicatie & Media
10. Meteo, evenementen, incidenten



Scope: Directe of indirecte relevantie voor Tactisch/Operationeel niveau					
Factor	Duiding maatschappelijk Kompas as			Te bereiken effect	Te voorkomen effect
	Sterke impact Overbelast	Midden	Beperkte impact Toereikend		
2.ZORG 	<p>Matig: ICvraag > ic-capaciteit normaal</p> <p>BedVraag > Normaal bedden</p> <p>Overige zorg ernstig beperkt</p> <p>Ernstig ICvraag > ICmax</p> <p>Overige zorg niet mogelijk</p> <p>Extreem Leven/dood triage</p>	<p>ICvraag = ic-capaciteit normaal</p> <p>BedVraag > Normaal bedden</p> <p>Overige zorg beperkt</p>	<p>ICvraag < ic-capaciteit normaal</p> <p>Overige zorg niet beperkt</p>	<p>(Perceptie) toegankelijke en eerlijke zorg</p> <p>Bescherming van kwetsbaren tegen besmetting</p> <p>Innovatieve beschermingsmogelijkheden en beschikbaarheid daarvan voor zorgpersoneel</p>	<p>Knellende schaarste (IC, PBM, etc.)</p> <p>Verstoring supply chain</p> <p>Personele uitval</p> <p>Imploderen kwaliteit hulpverlening</p> <p>Psychisch trauma</p> <p>Capaciteitstekort niet-Corona gerelateerde zorg</p>

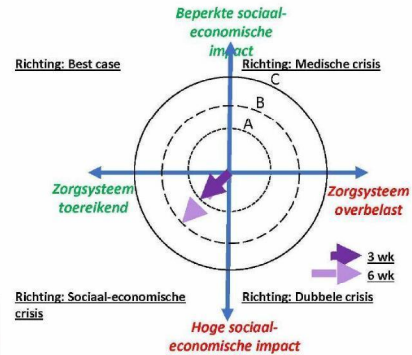


Scope: Directe of indirecte relevantie voor Tactisch/Operationeel niveau					
Factor	Duiding maatschappelijk Kompas as			Typering van effecten	
	Sterke impact Overbelast	Midden	Beperkte impact Toereikend	Te bereiken effect	Te voorkomen effect
5. Openbare orde & Veiligheid 	Mild O&N <u>probleemwijk</u> Project X Duindorp Toename criminaliteit high impact Extreem Rellen <u>Henriquez</u> , Hoek van Holland, Kroning Beatrix	Toename protesten Handhavingsincidenten Meer incidenten in sociaal domein (huiselijk geweld..)	Normale situatie	Naleving maatregelen Samenredzaamheid Beheersing objectieve veiligheid Veilige publieke taak Bescherming kwetsbaren	Ontstaan zwarte markten Diefstal van schaarse materialen (PBM etc.) Geweld tegen hulpverleners Sabotage/Obstructie Huiselijk geweld Woekeren ondermijnende criminaliteit Geweld voortkomend uit polarisatie en stigmatisering Plunderen Moedwillige besmettingen (van jezelf of kwetsbaren)
	Continuïteit Hulpdiensten	Matig Kwaliteit gereduceerd Uitval: Middelen/Mensen Extreem Prio1/2 meldingen niet of te laat opgevolgd	Kwaliteit komt onder druk. Prio3/4 meldingen wordt niet of te laat opgevolgd Beperkte opschaling (bijv. minder wagens) Oefenschema verstoord	Kwaliteitstandaarden worden behaald Ruimte om op te schalen Oefenen volgens schema	Intellectueel, Menselijk, Fysiek, Financieel Bestuurlijk vaststellen van acceptabel zorgniveau

Voorbeeld: Sluiting horeca

Conclusie

1. Effectieve maatregel om direct verspreiding te beperken
2. Op korte termijn al zeer grote gevolgen voor horeca branche, op langere termijn worden deze gevolgen kritiek.
3. Mogelijk ook aanzienlijke sociale impact.



Factoren en doelen

Horizontale as: Impact op zorgsysteem



Verticale as: Sociaal-economische impact



LOT-C casus: Sluiting horeca				
	Factor	Beweging	Redenatie	Aandachtpunten
Horizontaal: zorgsysteem	Controle over verspreiding virus	Positief	Reductie van aantal besmettingen. In potentie grote bron van besmetting (van personen waarmee je anders niet in contact was gekomen)	
	Continuïteit zorg voor iedereen	Neutraal/positief	Minder besmetting, minder belasting	
	Zorg voor kwetsbaren	Neutraal		
Verticaal: sociaal-economische impact	Continuïteit vitale processen en beroepen	Neutraal		
	Continuïteit Economie	Negatief	Direct ernstige gevolgen voor voortbestaan horeca bedrijven. Daarna cascade effecten naar distributeur, land/tuinbouw. Werkloosheid onder scholieren en studenten.	Nog geen financieel vangnet voor scholieren en studenten.
	Geen verstoring van OOV	Neutraal/positief	Geen uitgaansleven. Minder dronkenschap en middelengebruik in het openbare leven.	
	Continuïteit van bestuur	neutraal		
	Continuïteit hulpdiensten	Neutraal/positief	Reductie in belasting door stoppen uitgaansleven en evenementen.	
	Goed burgerschap	Negatief	Reductie sociale cohesie. Afname sociale contacten (ook kwetsbare die in buurthoreca sociaal leven onderhouden).	
Overige	Geopolitiek/regionale int. politiek	Neutraal/positief	Meer in lijn met zuiderburen: geen conflict grensgemeente	
	Destabilisering statelijke en niet-statale actoren			
	Nationale verplichtingen overzees			
	Meteo, incidenten, evenementen	Neutraal/positief	Minder incidenten en evenementen in horecasfeer	
	Effectieve communicatie			



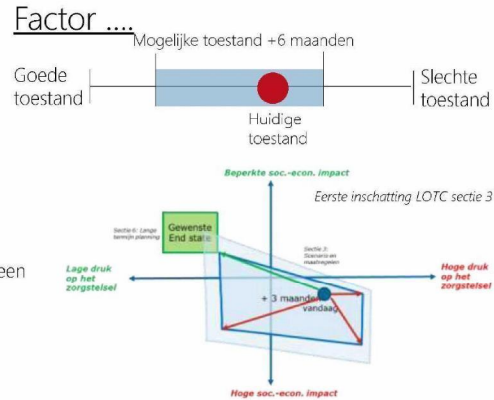
VOLGENDE STAP

- › Waarom een update van de scenario's?
 - › De bestaande scenario's zijn circa 26 maart opgeleverd. Sindsdien is ons beeld van de huidige crisis sterk verbeterd. We hebben beter inzicht in de effectiviteit van maatregelen, ons vermogen om capaciteit op te schalen, de reactie van de bevolking en vele andere factoren. Dit maakt een aantal vervolgstappen mogelijk:
 - › Betere duiding van de huidige en mogelijke toestanden van factoren
 - › Reductie van onzekerheid in mogelijke toekomstige toestanden
 - › Verdieping in mogelijke toekomstige risico's
 - › Beter inzicht in afhankelijkheden tussen factoren

VRAGEN VOOR UITVOERING



- › Hoe weten we waar we staan?
 - › Definitie assen voor 8 factoren: Betere duiding van mogelijke toestanden van factoren.
- › Waar staan we nu?
 - › Vaststellen huidige positie per factor en in assen-kruis (kwalitatief, kwantitatief indien mogelijk)
- › Wat zijn mogelijke toekomstige toestanden? (Zie figuur)
 - › Assessment per factor van de mogelijke toestand over 3 maanden
- › Hoe zien die toestanden eruit?
 - › Narratief van 4 uiterste toestanden (combinatie van 7 factoren)
- › Hoe ziet de beweging naar een toestand eruit?
 - › Welke ontwikkelingen per factor en invloed van factor-op-factor veroorzaken een beweging naar een toestand
- › Welke implicaties volgen hieruit voor analyse en beleid?
 - › Toestanden: Waar moeten we ons op voorbereiden?
 - › Beweging naar toestand: Wat moeten we monitoren en wanneer moeten we bijsturen?



Tijdspad en acties



- › Week 18:
 - Vaststellen opdracht en aanpak
 - Identificeren en benaderen contactpersonen per factor
- › Week 19
 - Verzamelen input per factor van factor experts
 - Inventarisatie beschikbare data per factor
- › Week 20
 - Synthese van factoren naar scenario's door werkgroep sectie 3
 - Delen draft scenario's met factor experts voor review
- › Week 21
 - Mini-symposium met VR voor discussie over scenario's, monitoring en implicaties
 - Afronding documentatie



(10)(2e)

(10)(2e)

> Eclecta, LOT-C sectie gezondheid en zorg

> (10)(2e) [@eclecta.nl](mailto:eclecta.nl)

LOT-C



Gedragsverandering door stress

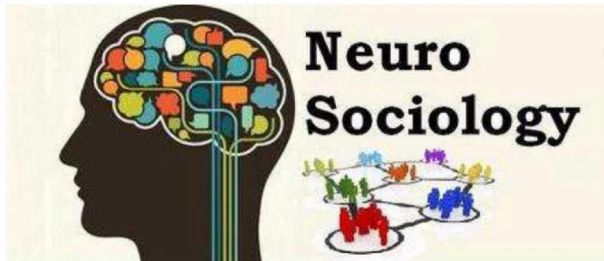
> donderdag 7 mei 2020

> (10)(2e) (10)(2e) (10)(2e) MBA

LOT-C



Introductie



- ✧ ICU
- ✧ neurosociologie
- ✧ stress interventie

LOT-C



Bronnen van stress

✦ fysieke stress

✦ fysieke inspanning, ongeval



LOT-C



Bronnen van stress

✧ fysieke stress

- ✧ fysieke inspanning, ongeval

✧ chemische stress

- ✧ roken, medicijnen, hormonen



LOT-C



Bronnen van stress

✧ fysieke stress

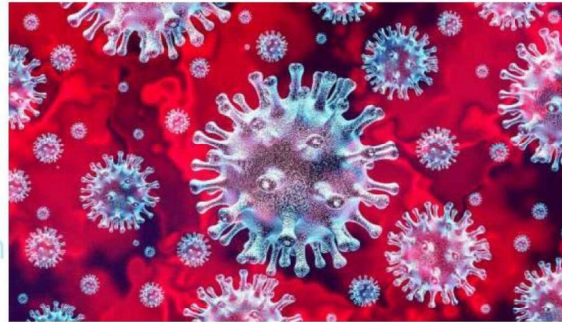
- ✧ fysieke inspanning, ongeval

✧ chemische stress

- ✧ roken, alcohol, drugs, medicijn

✧ emotionele stress

- ✧ geldzorgen, COVID-19, weinig sociale contacten



LOT-C

Bronnen van stress

- ❖ fysieke stress
- ❖ chemische stress
- ❖ emotionele stress



effect op brein en lijf
bij alle 3 hetzelfde

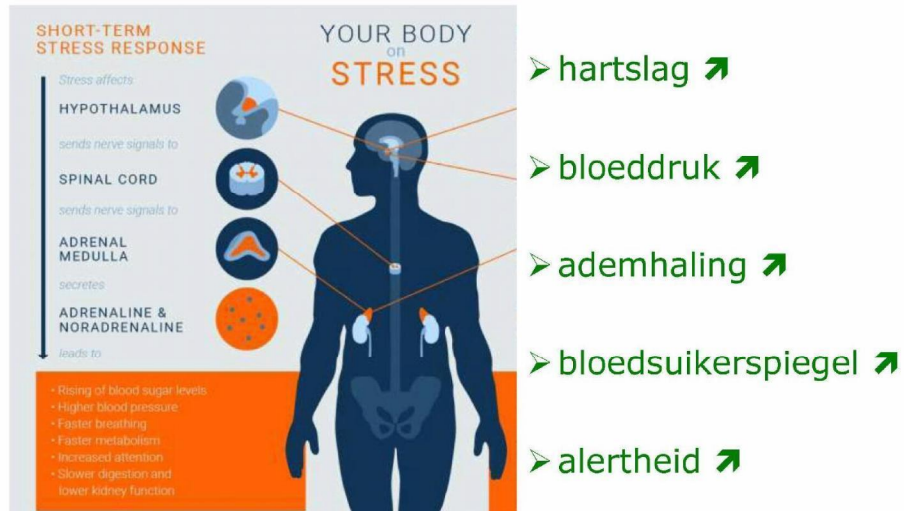


(Bron: Dispenza, USA)

LOT-C



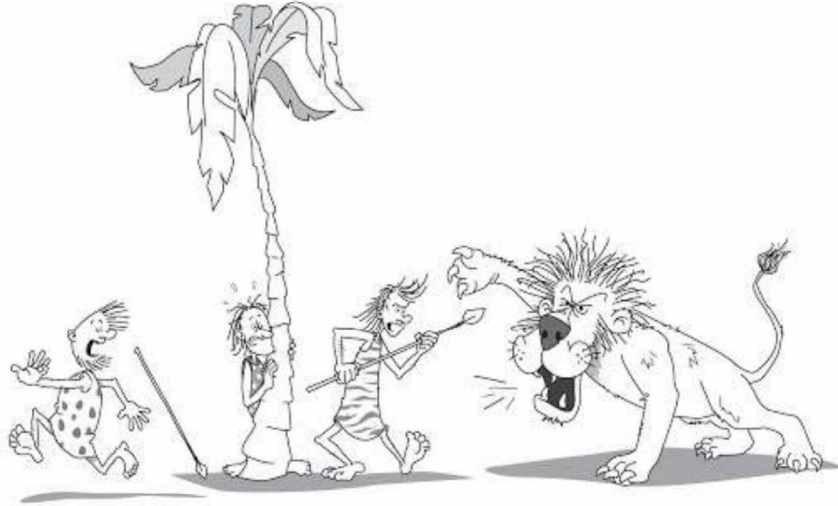
Kortdurende stress



LOT-C



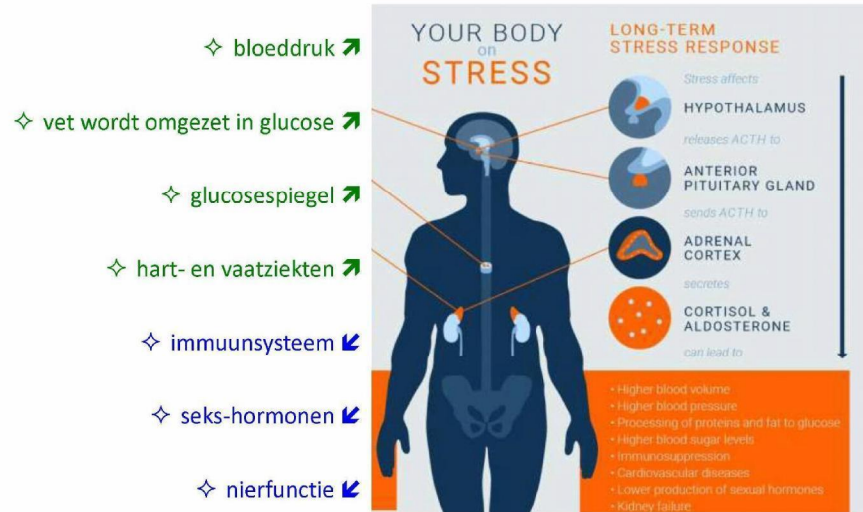
Nut en noodzaak stress



LOT-C



Langdurige stress



LOT-C



Stressrespons langdurige stress



- ✧ stresshormonen continu verhoogd
- ✧ rem stresshormonen stagneert

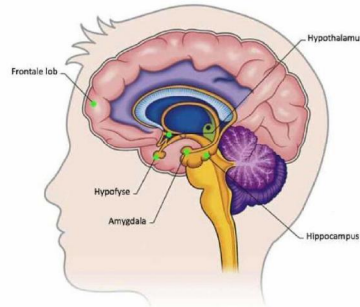
→ neerwaartse spiraal !!

LOT-C



Stressgevoelige hersendelen

- ✧ 'CEO' = prefrontale cortex
 - ✧ planning / focus / angst in bedwang /adequaat reageren
- ✧ **neuronen verliezen contact**



(Bron: McEwan, Rockefeller University, New York)

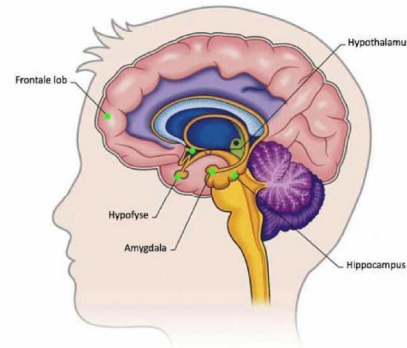
LOT-C



Stressgevoelige hersendelen

✧ amygdala

- ✧ vangt signalen op -> angst / gedragsaanpassing
- ✧ **angst neemt toe**



(Bron: McEwan, Rockefeller University, New York)

LOT-C

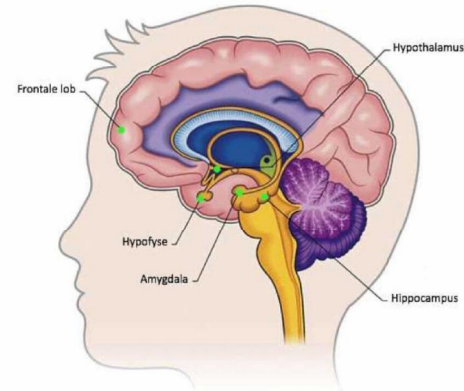


Stressgevoelige hersendelen

✧ hippocampus

✧ spil in geheugen / reactie op stre

✧ stresscontrole neemt af



(Bron: McEwan, Rockefeller University, New York)

LOT-C



Eerste signalen teveel stress

De CEO hapert:

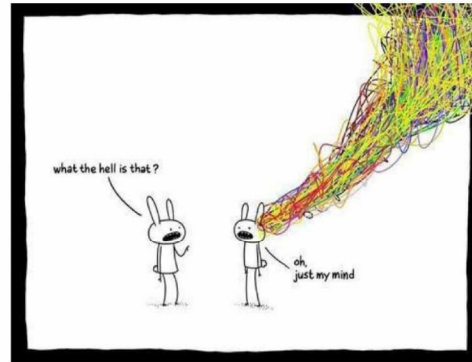
- ❖ chaotische planning
- ❖ wisselende emoties
- ❖ concentratiegebrek



LOT-C

Andere verschijnselen

- ❖ malen
- ❖ niet helder kunnen denken
- ❖ besluiteloosheid
- ❖ geheugenstoornis
- ❖ slapeloosheid
- ❖ gevoel van eenzaamheid
- ❖ gevoel van overweldigd zijn



LOT-C



Wat zie je bij anderen?



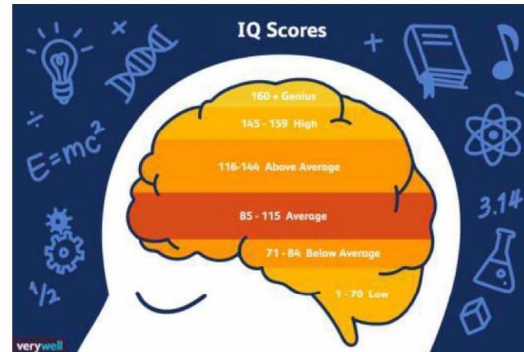
- ✧ rusteloosheid
- ✧ snel geïrriteerd
- ✧ ongeduldig
- ✧ niet kunnen relativeren

LOT-C



Effect op gedrag

- ❖ kort lontje
- ❖ angstiger
- ❖ verhoogde kans op depressie
- ❖ IQ daalt (gemiddeld 15 punten)
- ❖ (70-80% ziet burnout niet aankomen)



(Bronnen: Shafir, Princeton University, USA / NCPBSB)

LOT-C



Reversibel?



JA !

LOT-C



LOT-C sectie 1

Fysiologische en neurologische effecten maatregelen?

- ❖ schaarste (geld, sociale deprivatie)
- ❖ vermindering fysieke aanraking
- ❖ niet kunnen sporten / bewegen in groepsverband
- ❖ overload negatief nieuws



LOT-C



Experts



✦ Erik Scherder (VU)
neuropsychologie



✦ Victor Kallen (TNO)
neuropsychyo-endocrinologie

LOT-C

Outcome & planning

1. Webinar burgemeesters

- ◇ effecten maatregelen & handelingsperspectief
- ◇ week 11 mei 2020

2. Advies aan kabinet

- ◇ 11 mei 2020



3. Bijeenbrengen partijen - Campagne: Fysieke en mentale veerkracht vergroten

- ◇ opdrachtgevers: IFV, RIVM, (TNO?)
- ◇ deelnemers: opdrachtgevers, GGD GHOR, NOC*NSF, defensie, ??
- ◇ v.a. week 18 mei



(10)(2e)

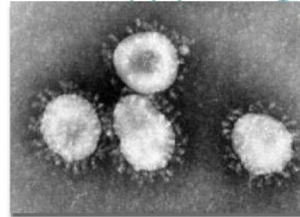
- > NIVEL ARQ
- > programmaleider Rampen en milieudreigingen

(10)(2e)

- > [@nivel.nl](mailto: @nivel.nl)

Als het dan toch gebeurt: weten wat speelt en werkt

Gezondheidsonderzoek en advisering bij rampen en milieudreigingen



Michel Dückers

Mei 2020 – LOT-C
Maatregelen en Naleving



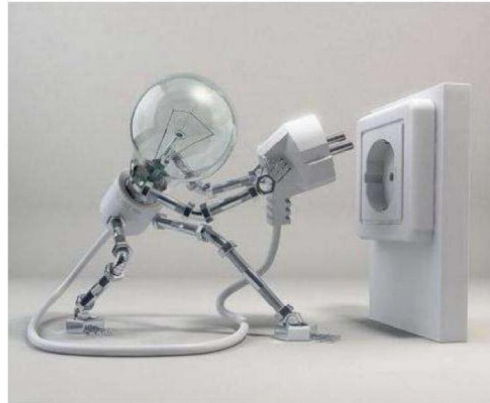
Wat voor gedrag denken we aan bij COVID-19?

**Social distancing,
handen wassen**
(beheersing verspreiding)

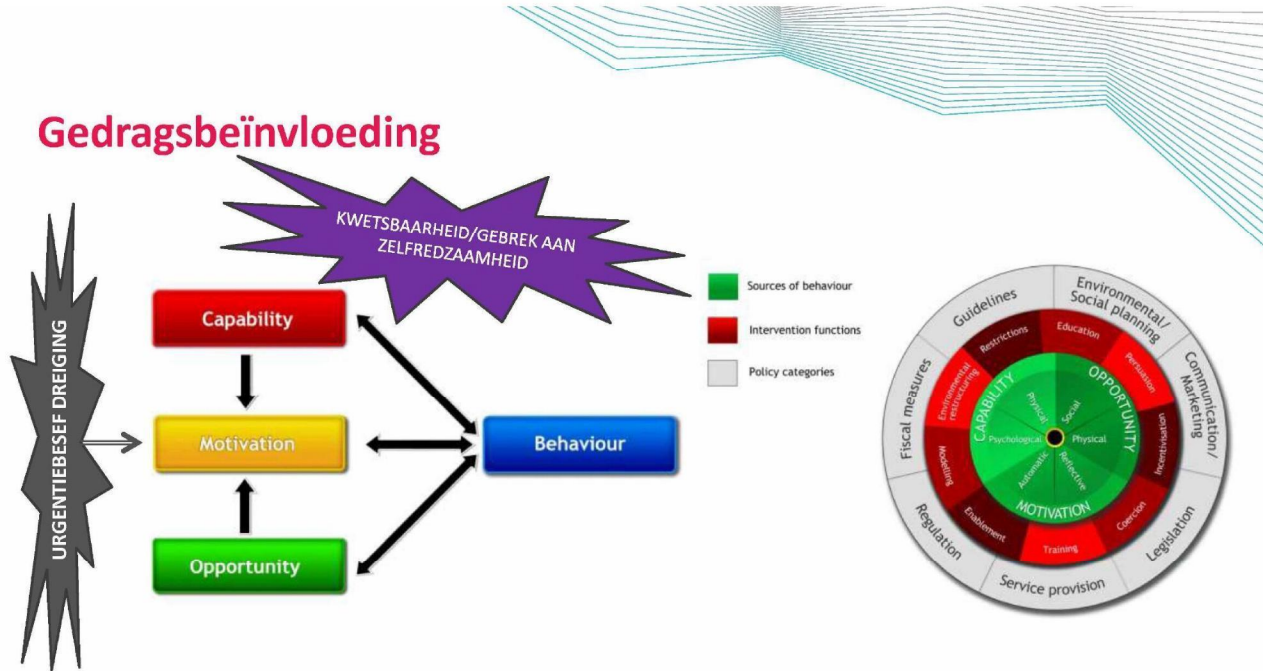


Maar ook, vanuit perspectief gezondheid en welzijn:

**Zelf met veranderde omstandigheden kunnen omgaan en
problemen kunnen oplossen**
(al dan niet met hulp eigen kring/netwerk → zelfredzaamheid/veerkracht)



Gedragbeïnvloeding



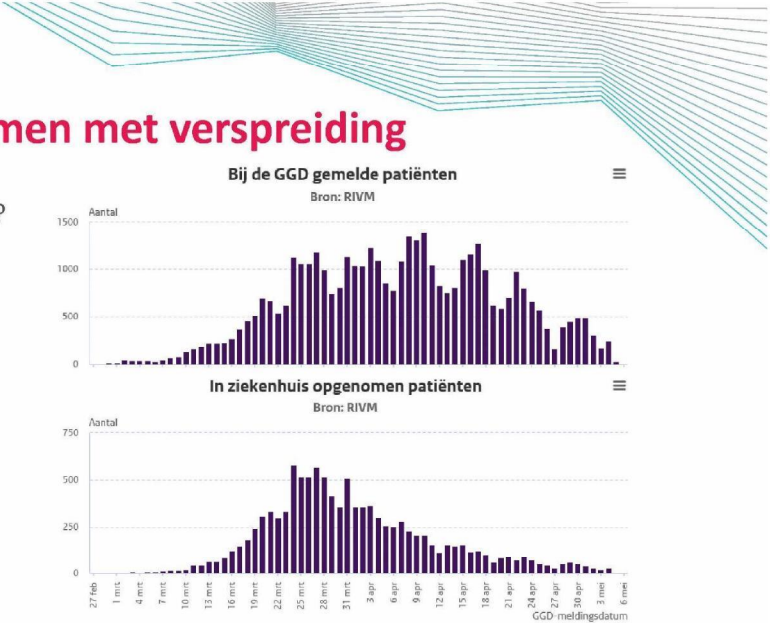
Bron: Michie et al. (2011)

Urgentiebesef: hangt samen met verspreiding

Hoe volgen van verspreiding in Nederland?

Op basis van meldingen bij GGD'en

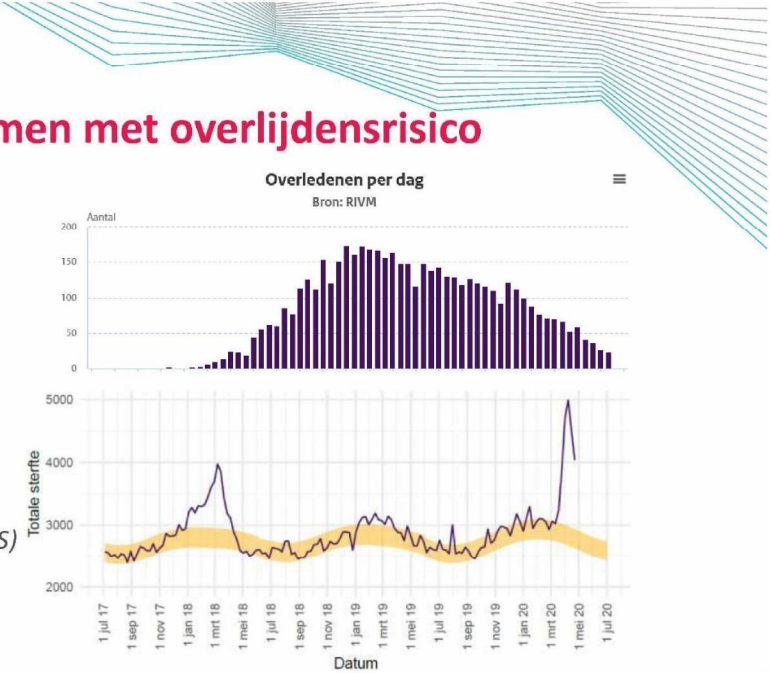
Op basis van opnamen in ziekenhuizen



Bron: RIVM (2020)

Urgentiebesef: hangt samen met overlijdensrisico

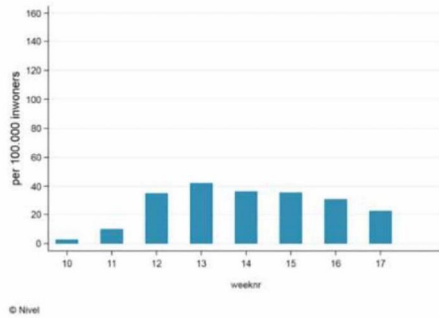
Overleden patiënten sinds uitbraak



Overleden sinds juli 2017 in Nederland (CBS)

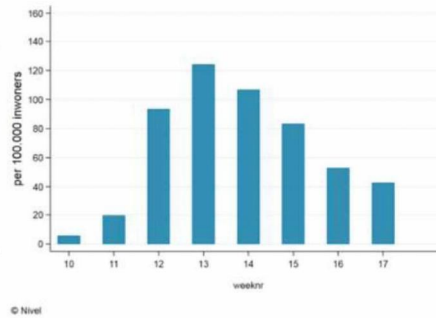
Bron: RIVM (2020)

COVID-19 in de huisartsenpraktijk: week 10-17



© Nivel

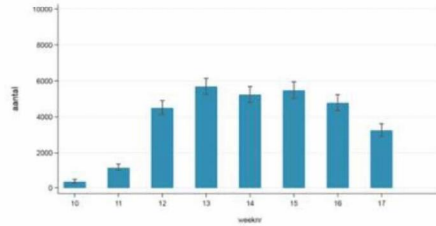
Figuur 1 Aantal door de huisarts klinisch bevestigde COVID-19, per 100.000 inwoners



© Nivel

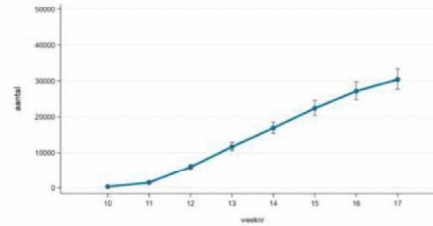
Figuur 2 Aantal door de huisarts geregisteerde verdenkingen van COVID-19, per 100.000 inwoners

COVID-19 in de huisartsenpraktijk: week 10-17



© Nival

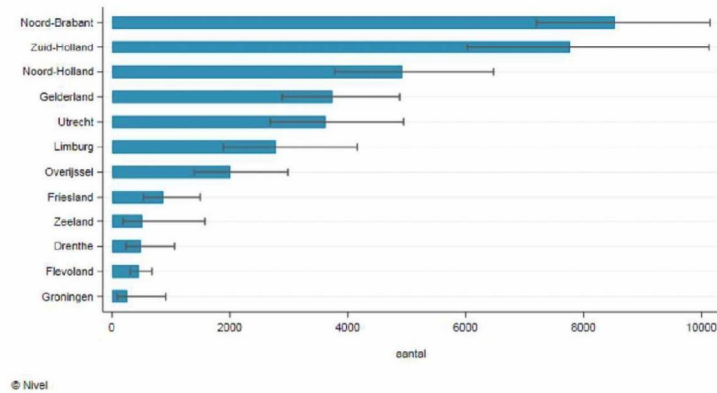
Figuur 3 Schatting van het aantal klinisch bevestigde COVID-19 patiënten in Nederland per week (met 95% betrouwbaarheidsintervallen)



© Nival

Figuur 4 Totaal aantal geschatte klinisch bevestigde COVID-19 patiënten tot en met week 17 in Nederland (met 95% betrouwbaarheidsintervallen)

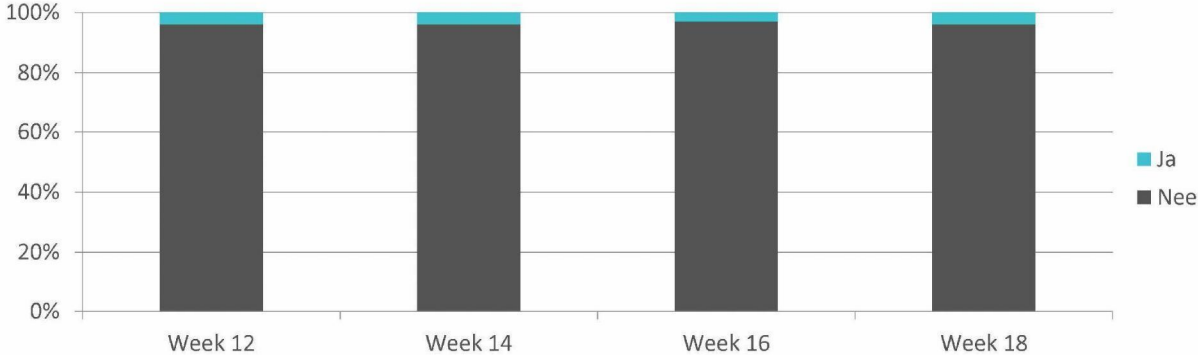
COVID-19 in de huisartsenpraktijk: week 10-17



Figuur 7 Totaal aantal geschatte klinisch bevestigde COVID-19 patiënten tot en met week 17 per provincie (met 95% betrouwbaarheidsintervallen)

Nivel Consumentenpanel Gezondheidszorg

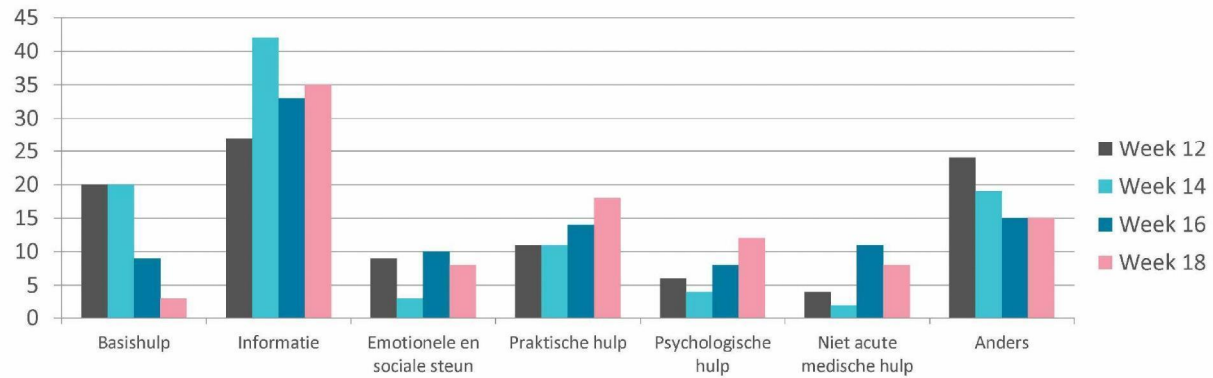
Heeft u behoefte aan zorg of andere ondersteuning in verband met het coronavirus?



Bron: Bosmans et al. (2020)

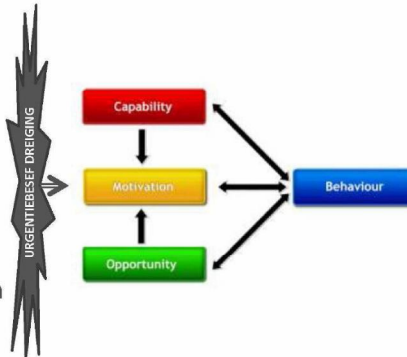
Nivel Consumentenpanel Gezondheidszorg

Indien behoefte aan zorg of andere ondersteuning, welke vorm?



Tot slot

- Curve verschillende databronnen wijst op effect maatregelen social distancing
- Mensen herkennen belang van maatregelen, geneigd tot naleven
- Behoeftte aan ondersteuning/zorg beperkt: zelfredzaam
- Veel monitoringscapaciteit in Nederland, we kunnen blijven volgen
- Interessant om na te gaan:
 - of "urgentiebesef" afhankelijk is van verspreiding en overlijdensrisico virus; dan zal motivatie voor social distancing afnemen
 - of kwetsbare groepen of risicofactoren (psychische problemen, verlies van baan, gebrekkig sociaal netwerk, laaggeletterden, etnische minderheden) naarmate tijd vordert in problemen komen en weg naar oplossingen of zorg weten te vinden



Research for
better care

Bedankt voor uw aandacht

Michel Dückers
Programmaleider rampen en milieudreigingen, Nivel
Senior beleidsadviseur, ARQ Kenniscentrum Impact
m.duckers@nivel.nl / m.duckers@arg.org
06 1066 1321





(10)(2e)

(10)(2e)

(10)(2e)

- > RIVM
- > onderzoek publieke beleving van en reactie op het coronavirus

- >  drivm.nl



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

Peiling van de publieke beleving van - en reactie op het coronavirus in Nederland

(10)(2e) (10)(2e) (10)(2e)

(10)(2e) (10)(2e)

(10)(2e) (10)(2e) (10)(2e)

(10)(2e)

(10)(2e) (10)(2e)

(10)(2e) (10)(2e) (10)(2e)

(10)(2e) (10)(2e)

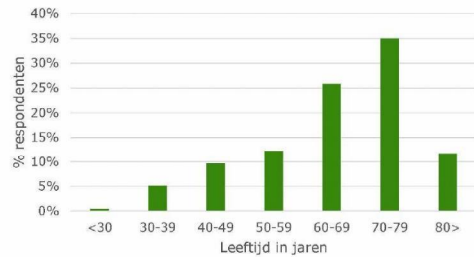
(10)(2e)

rivm.nl



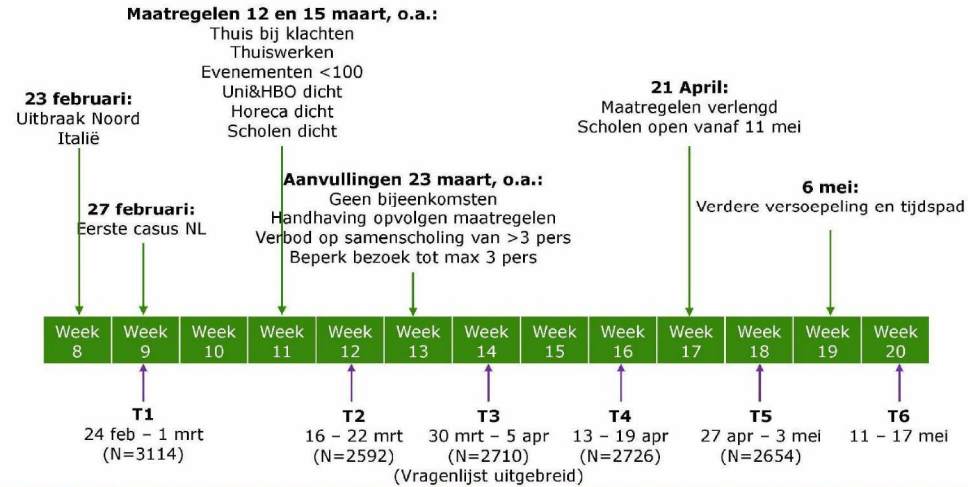
Dataverzameling

- Nivel consumentenpanel gezondheidszorg
 - Panelpopulatie uitgenodigd o.b.v. aselechte steekproef Nederland
- Peiling met zes herhaalde vragenlijsten tussen 24 februari en 17 mei 2020
 - Eerste vragenlijst: N=3114
 - Belangrijk: gemiddelde leeftijd ~65 jaar





Tijlijn dataverzameling





Concepten vragenlijst

- Genomen maatregelen en het volgen van richtlijnen
- Factoren van invloed op het nemen van maatregelen/volgen van richtlijnen
 - Attitude
 - Norm
 - Self-efficacy
 - Response-efficacy
 - Vertrouwen
 - Risicoperceptie
 - > Kans op ziekte
 - > Ernst ziekte
 - > Zorgen
- Informatiebehoefte



Concepten vragenlijst

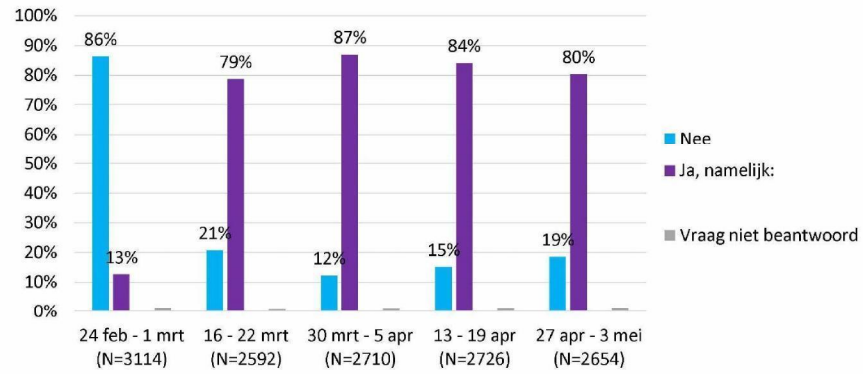
- **Genomen maatregelen en het volgen van richtlijnen**
- **Factoren van invloed op het nemen van maatregelen/volgen van richtlijnen**
 - **Attitude**
 - **Norm**
 - **Self efficacy**
 - **Response efficacy**
 - Vertrouwen
 - Risicoperceptie
 - > Kans op ziekte
 - > Ernst ziekte
 - > Zorgen
- Informatiebehoefte



Genomen maatregelen
en opvolgen van de richtlijnen

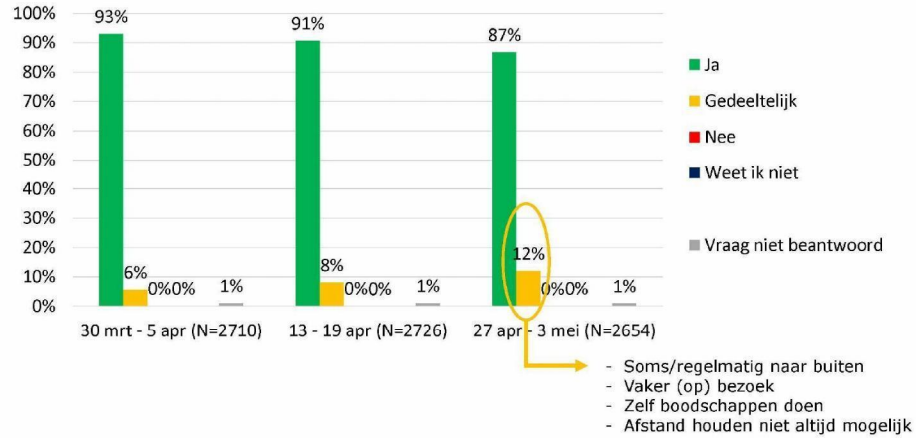


Heeft u maatregelen genomen om uzelf of uw familie te beschermen tegen het nieuwe corona virus?





Houdt u zich aan de richtlijnen die worden geadviseerd door de overheid om verdere verspreiding van het nieuwe coronavirus te beperken?

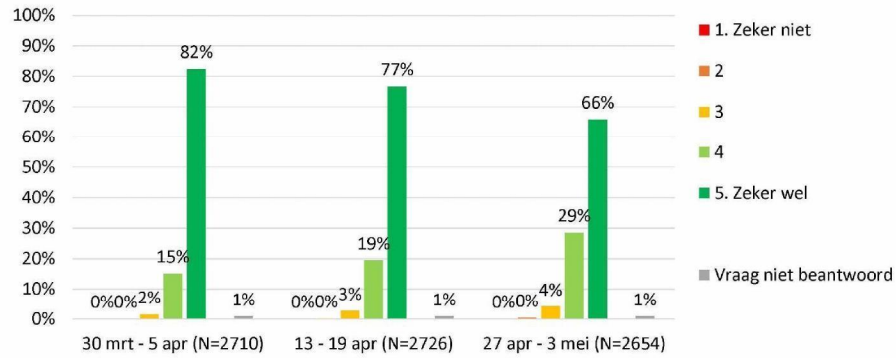




Attitude, norm, self efficacy en response efficacy
m.b.t. de maatregelen

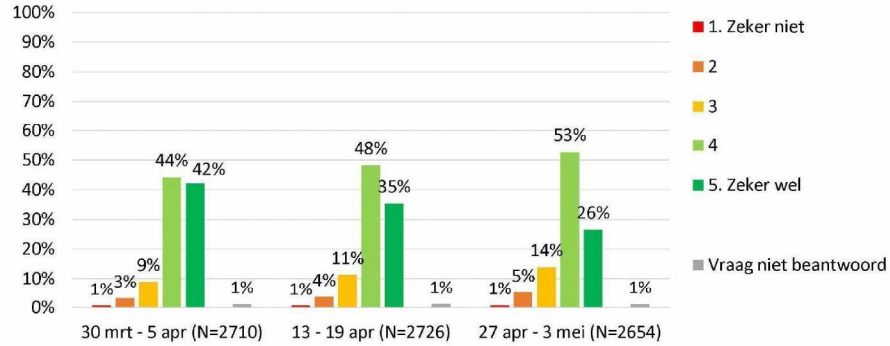


Ik vind dat mensen zich moeten houden aan de geadviseerde maatregelen.
(Attitude)



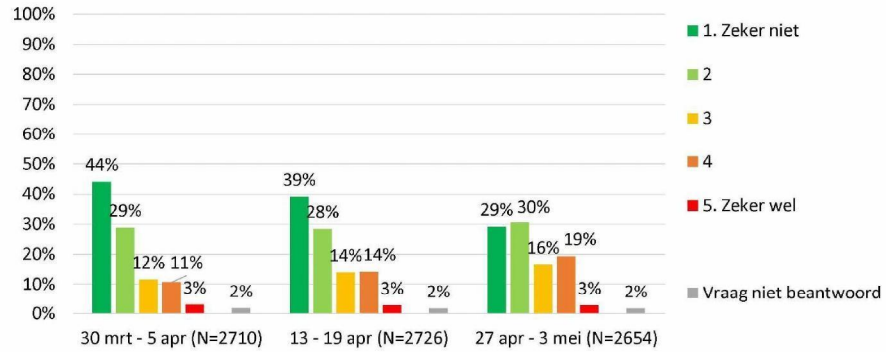


De meeste mensen in mijn directe omgeving houden zich aan de geadviseerde maatregelen.
(Norm)



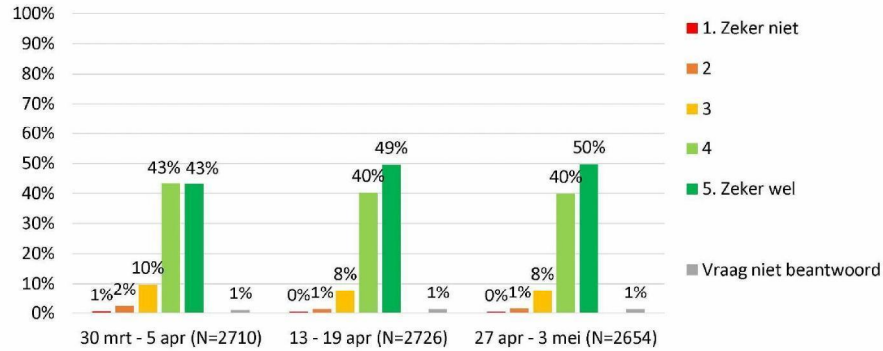


Ik vind het moeilijk om mij te houden aan de geadviseerde maatregelen.
(Self efficacy)





Ik denk dat de geadviseerde maatregelen helpen om de verspreiding van het coronavirus te beperken.
(Response efficacy)





Conclusie

- Meer mensen geven aan zich gedeeltelijk aan de richtlijnen te houden, met de toelichting:
 - Meer (op) bezoek
 - Soms/regelmatig naar buiten
 - Afstand houden niet altijd mogelijk
 - Maar ook: zelf boodschappen doen
- Ook de steun voor de maatregelen lijkt iets af te nemen ('ik vind dat mensen zich moeten houden aan de maatregelen'), ondanks dat mensen denken dat de maatregelen helpen om verspreiding van het virus tegen te gaan
 - Mogelijk omdat mensen het moeilijker vinden om de richtlijnen te blijven volgen

Half april is een nog breder onderzoek gestart door de RIVM-gedragsunit en GGD-en onder ~90.000 Nederlanders (eerste resultaten zijn vandaag gepubliceerd op RIVM.nl)



(10)(2e)

- > PSH-GOR coördinatieteam
- > coördinator nazorg

(10)(2e)

- > [\[redacted\]@rivm.nl](mailto:[redacted]@rivm.nl)



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

**Coördinatieteam PSH
GOR tijdens Corona**

ARQ
Nivel
GGD GHOR NL
cGM-RIVM

(10)(2e)

cGM/RIVM



RIVM

- Ondersteunt GGD'en op MMK, PSH en GOR
- In zowel koude als warme fase
- Samen met vaste partners ARQ en Nivel





PSH – wat is dat dan?

Alle ondersteuning en zorg gericht op het psychisch welbevinden en de gezondheid van getroffen en

- acute fase en nafase
- gericht op zowel het collectief als op het individu

**Bevorderen van:
gevoel van veiligheid, rust,
verbondenheid, self-efficacy, hoop**





Uitgangspunten PSH

- Sluit aan bij behoeften, problemen en risicofactoren
- Sluit aan bij dynamiek en fase
- Sluit aan bij veerkracht en zelfredzaamheid
- Sluit aan bij de context van de getroffene
- Sluit aan bij aanwezige hulpverleningscapaciteit
- Evalueer de PSH





Coördinatieteam PSH GOR

- Complexiteit en grootte van incident → behoefte aan nauwe afstemming
- Beoogt een bijdrage te leveren aan het welbevinden van alle diverse doelgroepen in onze samenleving, van zorgverleners, kwetsbare ouderen, ouders met kinderen, tot zelfstandige ondernemers.
- Doorlopende Rapid Needs Assessment (RNA)
 - Ondersteuningsbehoeften bij de GGD'en
 - Behoeftetepeiling onder diverse doelgroepen in de maatschappij, i.s.m. met PSH en GOR procesleiders van de GGD



5 Informatiestromen voor RNA

- GGD informatie
- Informatie van partners: RK, LOT-C, LHV, Expertteam nafase van bevolkingszorg
- Nivel Consumentenpanel – vraag naar zorg- en ondersteuningsbehoefte vanwege corona
- Informatie uit de sociale media analyses van NKC en RIVM
- RIVM informatie – telefonisch meldpunt, meest gestelde vragen, mailcontacten



Opbrengsten

- Informatiebladen gepubliceerd door ARQ
- Feitenbladen over behoeftepeiling Nivel consumentenpanel
- Handelingskader PSH voor dPG'en
- Contactpunt voor psychische ondersteuning zorgprofessionals
- Wekelijkse Nieuwsbrief PSH GOR
- Vraagbaak voor GGD'en



In de maak...

- Informatie en verwijscentrum Mentale gezondheid – bij RIVM.nl
- GGD modelplan PSH
- Integraal nafase plan (oranje en witte kolom)
- Overzicht lopende onderzoeken voor GOR procesleiders
- ‘Dashboard rapportages’ voor beeldvorming rondom behoeften en problemen
- In gesprek met LOT-C over verder uitbreiden behoeftepeiling via koepels van zorgverleners, belangenorganisaties, e.d.



Met dank aan:

- **GGD GHOR NL:** Sjef Timmermans, Maaïke van den Biggelaar
- **ARQ:** Noor Jansen, (10)(2e) (10)(2e) (10)(2e) en (10)(2e)
- **Nivel:** (10)(2e) en (10)(2e)
- **cGM-RIVM:** (10)(2e), (10)(2e), (10)(2e), (10)(2e), (10)(2e), (10)(2e), (10)(2e), (10)(2e), (10)(2e) en (10)(2e)





KOFFIE BREAK





Cok Vrooman

- › SCP
- › Wetenschappelijk strategisch veranderende verzorgingsstaat

(10)(2e)

[@scp.nl](mailto:cok.vrooman@scp.nl)

SCP-onderzoek Maatschappelijke Effecten Corona

Cok Vrooman

*Chief Scientific Strategist, Sociaal en Cultureel Planbureau
Hoogleraar Sociale Zekerheid en Participatie, Universiteit Utrecht*

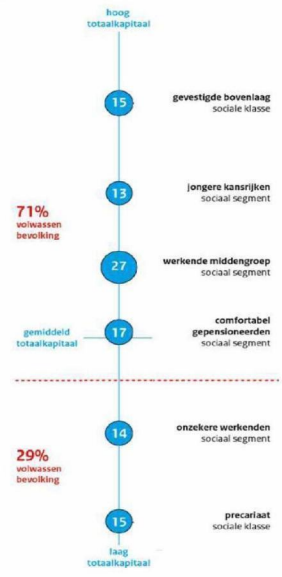


@CokVrooman

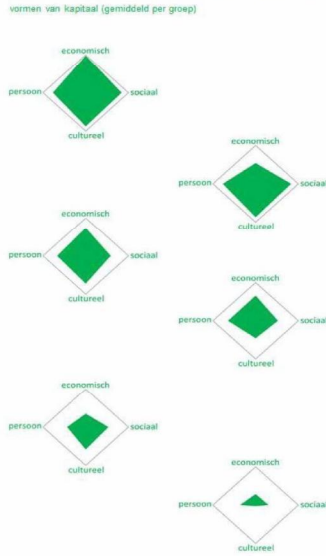
Inleiding Bijeenkomst LOTC
7 mei 2020
Zeist



Vershil in Nederland (2014):
Indeling NL bevolking o.b.v. vier typen hulpbronnen:



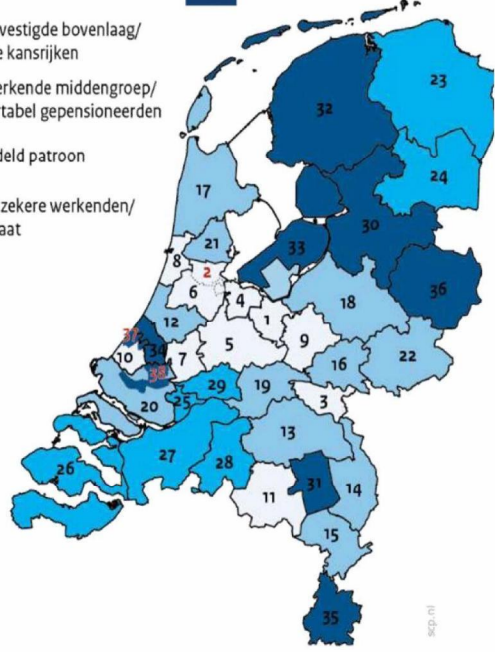
2 sociale klassen,
4 segmenten en een 'zachte tweedeling'



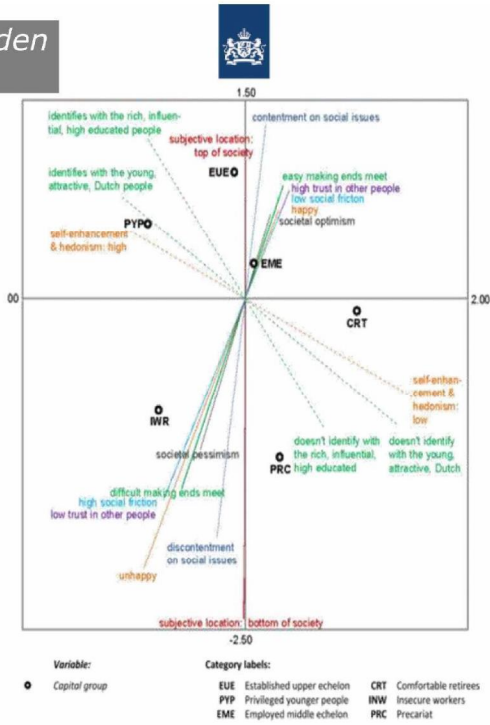
Regionale verschillen in toerusting



- veel gevestigde bovenlaag/
jongere kansrijken
- veel werkende middengroep/
comfortabel gepensioneerden
- gemiddeld patroon
- veel onzekere werkenden/
precariaat



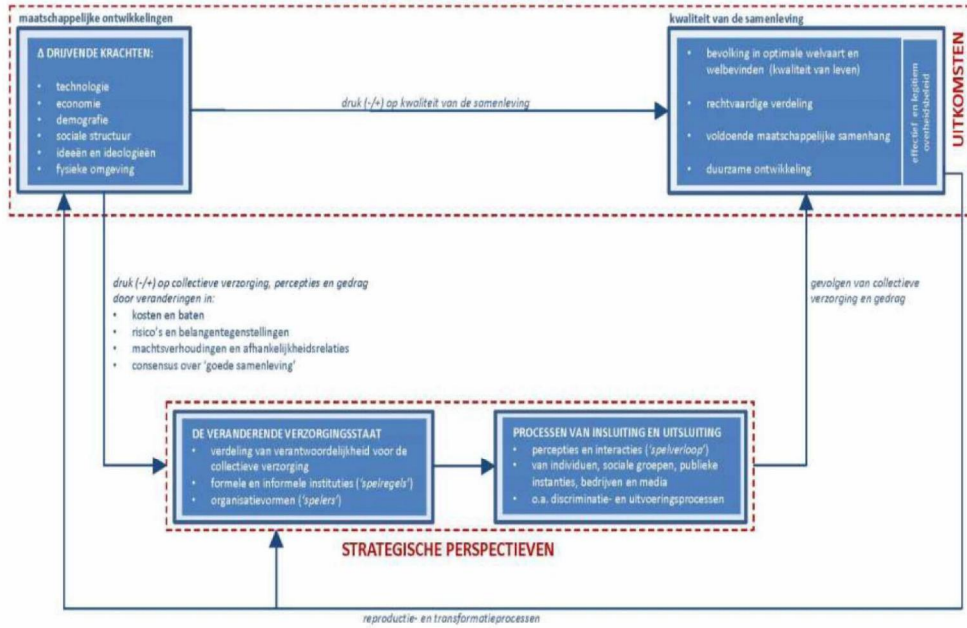
Verschillende wereldbeelden bij kapitaalgroepen



Strategisch kader MJP



MAATSCHAPPELIJKE VRAAGSTUKKEN





- 'Coronareflectie' in lopende publicaties (bijv *Kansrijk Armoedebeleid*)
- Beleidssignalen, bijv doordenking van recente maatregelen (7-5-2020)
- Effecten op verdeling maatschappelijke risico's en kansen: gezondheid, economie, sociaal, cultureel (mei-juni)
- Effecten op kwaliteit van de samenleving (kwaliteit van leven, rechtvaardige verdeling, voldoende cohesie, duurzame ontwikkeling, effectiviteit en legitimiteit van beleid) (eind 2020)
- Structurele effecten (vanaf 2021) op:
 - drijvende krachten (demografie, technologie, economie, sociale structuur, ideologie, fysieke omgeving)
 - instituties en organisatievormen
 - gedrag burgers, beleidsmakers, bedrijven, uitvoeringsinstanties



Gert Sanderman

- › Defensie-LIMC
- › Majoor, Commandant 105 FHC

› g.sanderman@mindef.nl



Manon van de Riet

- > Politieacademie
- > Docent/onderzoeker

> (10)(2e) [@politieacademie.nl](mailto:manon.van.der.riet@politieacademie.nl)

Compliance



«waakzaam en dienstbaar»



Verwachtingsmanagement

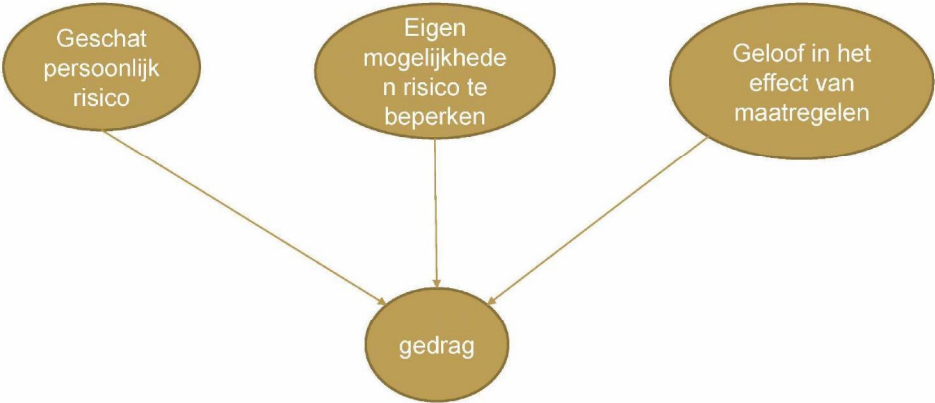
- ◆ Er is veel dat we nog niet weten
- ◆ Er zijn geen eerdere massale, ingrijpende maatregelen, zo langdurig ingezet voor de volksgezondheid
- ◆ Vrijwel alle beschikbare onderzoeken benadrukken een niet-repressief bejegeningprofiel

Compliance verhogen

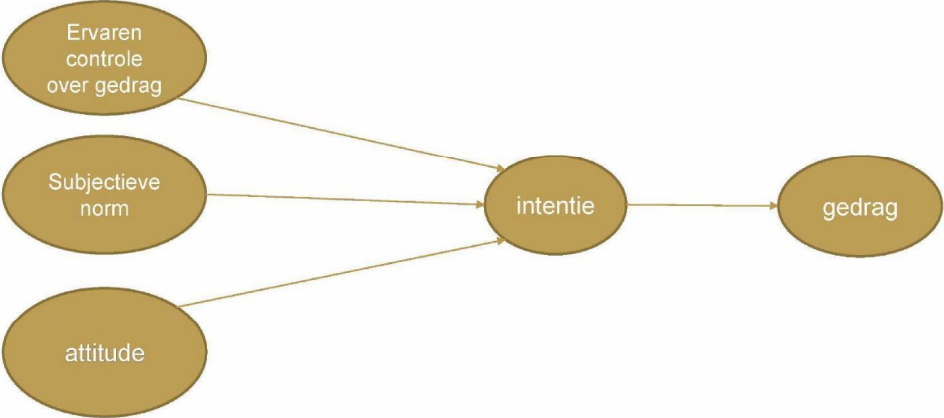
**Mensen maken gedragsafwijkingen op basis van hun geschatte risico,
op basis van de informatie die ze hebben.**

- ◆ **Betrouwbare instanties en overheid**
- ◆ **Helder juridisch kader**
- ◆ **Heldere, eenduidige, boodschap**
- ◆ **Mogelijkheden tot naleving vergroten**
- ◆ **Het is niet ja/nee**

Health Belief Model



Theory of planned behavior



ISMA model

- ◆ **Interne norm**
- ◆ **Sociale norm**
- ◆ **Mogelijkheden tot naleving én overtreding**
- ◆ **Afschrikking**

Mogelijke bedreigingen voor compliance

- ◆ **Lange duur van de maatregelen**
 - Wensen worden ongemakken worden noodzaken
 - Geen alternatieven

- ◆ **Vertrouwen in overheid, instanties en/of maatregelen daalt**
 - Effect van stijgende én van dalende cijfers
 - Geen eenduidige boodschap
 - Valse informatie, protestbewegingen
 - Economische en sociale effecten

- ◆ **Groepen voor wie het niet goed mogelijk is zich aan maatregelen te houden**

- ◆ **Balans tussen handhaven en legitimiteit behouden**

- ◆ **Schaarste**

Verschillende aanpakken voor compliance

Aanpak staat of valt bij cultuur gebonden aspecten. In beide gevallen was compliance hoog!

SARS 2003

China, Hong Kong, Singapore

cordons, hoge boetes, checkpoints, webcams in huizen, isolatie van gehele dorpen, dreiging met executie voor doorbreken quarantaine, beloningen voor voltooiën quarantaine

Canada

vrijwillige quarantaine bij mogelijk besmettingen, sociale maatregelen, eten aan de deur gebracht, compensatie voor verloren loon.

Zwaarwegende belangen (empirie)

- ◆ **Psychisch lijden**
- ◆ **Mantelzorg**
- ◆ **Overlast buren**
- ◆ **Ontwikkelingsfase (mn. Jongeren)**
- ◆ **Behoud van inkomsten**
- ◆ **Onveilig thuis**
- ◆ **Kosten behandeling (anti-vax, afstand, duur, risico's)**

Persoonlijke eigenschappen

- ◆ **Geen tuin**
- ◆ **Moeite met uitstellen van behoeften**
- ◆ **Ervaren ongelijkheid en/of oneerlijkheid**
- ◆ **Lage sociale cohesie**
- ◆ **Nog niet eerder blootgesteld aan een dergelijke boodschap**
- ◆ **Leeftijd**
- ◆ **Inkomen**

Persoonlijke risico-inschatting

- ◆ **Inschatting van de ernst**
 - ◆ Kans op complicaties
 - ◆ Kans op overlijden

- ◆ **Inschatting verspreiding**
 - ◆ Aantal bekende zieken/doden in de persoonlijke omgeving
 - ◆ Algemene ziektecijfers

Kwaliteit van de informatie is cruciaal

Normen en waarden

- ◆ Sterke sociale afkeur voor non-compliance
- ◆ Directe omgeving houdt zich niet aan maatregelen



“De domheid. De totale stupiditeit. Echt, ik kan het niet meer aanzien. Ga dan straks alsjeblieft niet liggen jammeren dat je geen hulp krijgt. Deze mensen...delete jezelf nu het nog kan. Please.” (Twitter, 22 maart)

Advies bejegeningprofiel

- ◆ **Eenduidig optreden**
 - ◆ Heldere boodschap
 - ◆ Geen ongelijkheid of bias
 - ◆ Risico-inschatting bij gedrag meer helder
- ◆ **Ruimte bieden bij laag risico**
 - ◆ Vanwege lange duur
 - ◆ Gebrek aan mankracht voor repressieve insteek
 - ◆ Behouden legitimiteit
 - ◆ Erken de behoeften en noodzaken
 - ◆ Voorkom demonisering van normaal gedrag
 - ◆ "Engage, explain, encourage ... enforce" *(NPCC, UK)*
- ◆ **Intelligence**
 - ◆ Laat burger zijn zegje doen
 - ◆ Begrip/empathie
 - ◆ Duiding
 - ◆ Input voor toekomstige scenario's
- ◆ **Contact met ketenpartners**
 - ◆ Zicht op huiselijk geweld en kwetsbare groepen
 - ◆ Zet je wijkagenten in, voelers in de wijk
- ◆ **Gelegenheidsbeperking**
 - ◆ Minder aantrekkelijke doelwitten
 - ◆ Optreden bij hoog risico
- ◆ **Optreden in het licht zetten van collectief belang.**



Mogelijkheden voor verder onderzoek

- ◆ Counter-insurgency kennis toepassen
- ◆ Valse informatiestromen
- ◆ PPE's en politiewerk / veilig werken
- ◆ Impact op medewerkers
- ◆ Strategische communicatie

Bronnen

- Herrera-Diestra, J., & Meyers, L. (2019, 12 3). Local risk perception enhances epidemic control. *PLoS ONE*. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225576>
- Tang, C. W. (2003, 11). Severe Acute Respiratory Syndrome: Predictors of Health Behaviors and Effect of Community Prevention Measures in Hong Kong, China. *American Journal of Public Health*, 93(11), 1887-1888.
- IFRC; UNICEF; WHO. (2020). *RCCE ACTION PLAN GUIDANCE; COVID-19 preparedness & response*. WHO. Opgeroepen op 4 3, 2020, van [https://www.who.int/publications-detail/risk-communication-and-community-engagement-\(rcce\)-action-plan-guidance](https://www.who.int/publications-detail/risk-communication-and-community-engagement-(rcce)-action-plan-guidance)
- Human Rights Watch. (2020, 3 19). *Human Rights Dimensions of COVID-19 Response*. Opgehaald van Human Rights Watch: <https://www.hrw.org/news/2020/03/19/human-rights-dimensions-covid-19-response>
- Tyler, T. (1990). *Why People Obey the Law*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Hori, A., Koji, W., & Smith, D. (2015). A Socio-Demographic Examination of Adults Responding to Governmental Vaccination Recommendations during the Japanese Rubella Outbreak of 2013. *PLoS ONE*, 1-12.
- <https://policinginsight.com/features/analysis/covid-19-policing-the-new-normality/>
- Cava, M., Fay, K., Beanlands, H., McCay, E., & Wignall, R. (2005). Risk Perception and compliance with quarantine during the SARS outbreak. *Journal of Nursing Scholarship*, 343-347.
- Singh, M., Sarkhel, P., Kang, G., Marathe, A., Boyle, K., Murray-Tuite, P., ... Swarup, S. (2019). Impact of demographic disparities in social distancing and vaccination on influenza epidemics in urban and rural regions of the United States. *BMC Infectious Diseases*, 10.1186/s12879-019-3703-2.
- Lunn, P., Belton, C., Lavin, C., McGowan, F., Timmons, S., & Robertson, D. (2020, 03 29). *Using Behavioral Science to Combat the Corona Virus*. Opgehaald van Economic and Social Research Institute: <https://www.esri.ie/publications/using-behavioural-science-to-help-fight-the-coronavirus>
- Brooks, S., Webster, R., Smith, L., Woodland, L., Wessely, S., Greenberg, N., & Rubin, G. (2020, 3 14). The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*, 395(10227), 912-920. doi:[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30460-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8)
- Manuell, M., & Cukor, J. (2011). Mother nature versus human nature: public compliance with evacuation and quarantine. *Disasters*, 417-442
- 1Barr, M., Raphael, B., Taylor, M. et al. Pandemic influenza in Australia: Using telephone surveys to measure perceptions of threat and willingness to comply. *BMC Infect Dis* 8, 117 (2008). <https://doi.org/10.1186/1471-2334-8-117>
- Rubin, G. J., Amlôt, R., Page, L., & Wessely, S. (2009). Public perceptions, anxiety, and behaviour change in relation to the swine flu outbreak: cross sectional telephone survey. *BMJ (Clinical research ed.)*, 339, b2651. <https://doi.org/10.1136/bmj.b265115>
- Goodwin R, Haque S, Neto F, et al (2010) Initial behavioural and attitudinal responses to influenza A, H1N1 (swine flu), *Journal of Epidemiology & Community Health*, 64:182



(10)(2e)

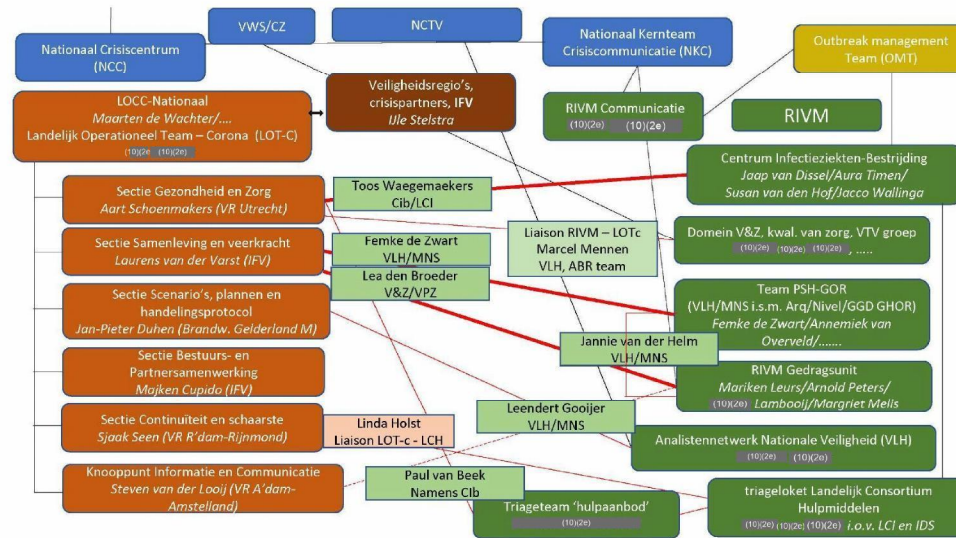
(10)(2e)

- > RIVM
- > Project manager kernteam Antibioticaresistentie

> (10)(2e)@rivm.nl

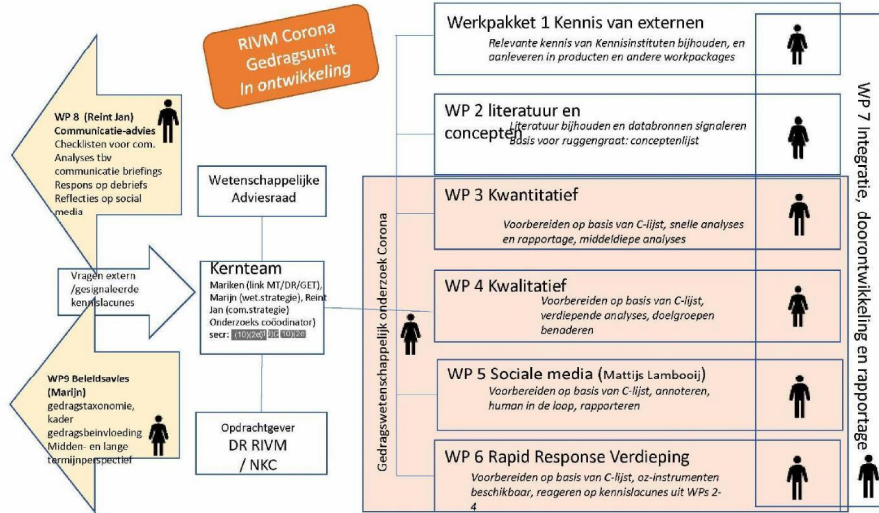


Samenwerking LOT-C en RIVM





RIVM gedragsunit i.o.





Missie Corona Gedragsunit

- › Bijdragen aan de effectiviteit van Corona maatregelen, door gedragswetenschappelijke kennis te ontsluiten, te ontwikkelen en te vertalen naar adviezen voor overheidsbeleid en –communicatie.
- › We anticiperen op toekomstige vragen (van beleid, ten aanzien van gedrag en maatregelen)
- › Wij werken vraaggestuurd, kortcyclisch en wetenschappelijk onderbouwd
- › Wij maken het samenspel zichtbaar tussen gedrag, draagvlak en welbevinden van doelgroepen
- › Wij adviseren over gedragsaspecten van maatregelen en monitoren het effect van maatregelen op gedrag



Hoofdprocessen

- › **Vraagarticulatie** (opdrachtgevers VWS, ZonMw/NWO en ad hoc)
- › **Kennis binnen halen** (voedt kennisontwikkeling en advisering)
 - Kennisnetwerk met o.a. universiteiten en instituten
 - Literatuur
 - Wetenschappelijke advies raad, gedragswetenschappelijke experts (WAR)
- › **Kennisontwikkeling** (onderzoek en monitoring)
 - Kwantitatief vragenlijst onderzoek ism GGD'en (>85.000 respondenten)
 - Verdiepend kwalitatief onderzoek met interviews
 - Social media analyse voor breder inzicht in draagvlak maatregelen
 - Verdiepend onderzoek o.b.v. vragen of WP3/WP4
- › **Advisering**
 - Overheidscommunicatie bv. Nationaal Kernteam Crisis
 - Overheidsbeleid mn. kabinet
- › **Publicatie**



Vragenlijst onderzoek

- A. Algemene gegevens deelnemers (GGD panels, RIVM open link) – thuissituatie, leeftijd, werk etc.
- B. Compliance – hoe lukt het mensen zich aan de gedragsregels te houden en hoe lang nog
- C. Draagvlak – hoe beleven mensen de gedragsregels, waar hebben ze moeite mee
- D. Welbevinden – hoe voelen mensen zich in het licht van de gedragsregels/maatregelen (stress, eenzaamheid etc.)

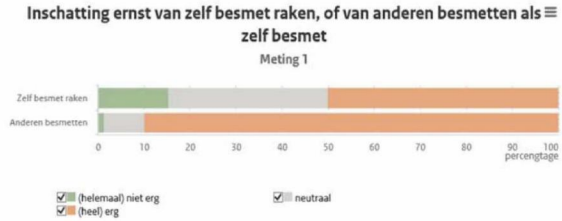
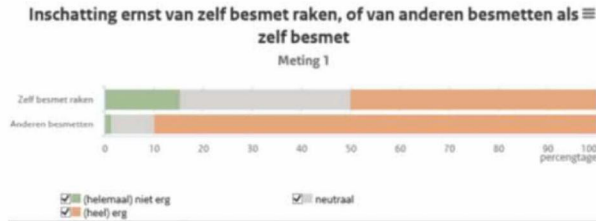
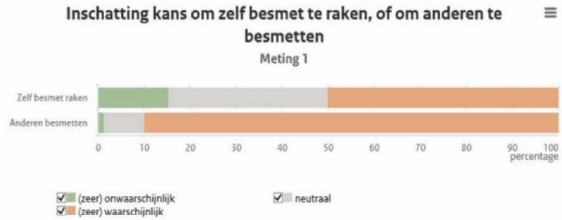
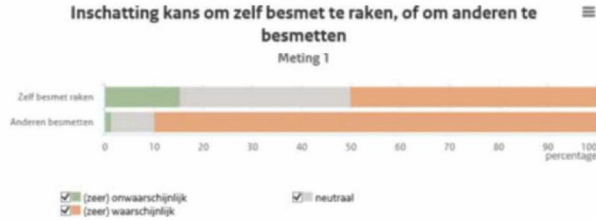


Eerste resultaten

- › Theoretisch kader over Opstarten van gedrag en Volhouden van gedrag
- › Doorlopende scan op literatuur over gedrag en effecten van maatregelen. Bv. wetenschappelijke kennis over effectiviteit en gedrag t.a.v. mondkapjes.
- › Elke 2 weken een vragenlijst onderzoek, 5 rondes voorzien
- › Na eerste analyse kwalitatief vervolg onderzoek voor meer begrip en beter inzicht in minder zichtbare doelgroepen (bv. migranten, jongeren)
- › Elke 2 weken een factsheet, waarin diverse resultaten worden gepresenteerd voor breder publiek
- › Website RIVM, waarop bv. resultaten van vragenlijstonderzoek worden gepubliceerd. Vandaag eerste resultaten.
- › <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/onderzoek/gedrag>



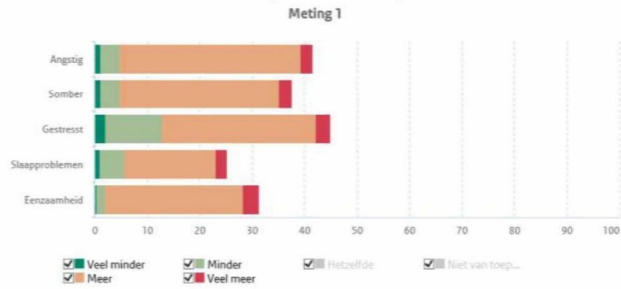
Eerste resultaten



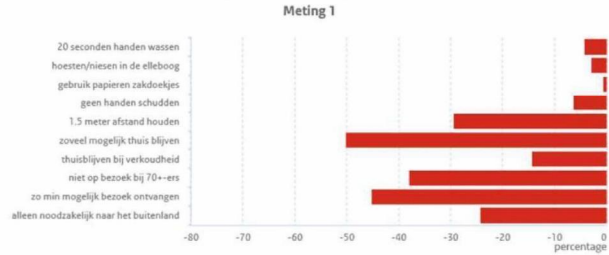


Eerste resultaten

Mentaal welbevinden, vergeleken met de periode voor de crisis



Verandering in mate van achter de maatregelen staan, als de maatregelen nog zes maanden duren





Samenwerking met LOT-C sectie Samenleving en Veerkracht

- › Deelname aan wekelijks overleg met de sectie
- › Deelname aan subsectie mentale weerbaarheid, maatschappelijke impact en nafase (PSH GOR groep)
- › Deelname aan subsectie kennismobilisatie ((10)(2e) (10)(2e) (10)(2e))
- › Bijdrage en wetenschappelijke toets advies gedragsbeïnvloeding jongeren 15-19 jaar (24 april)
- › En verder.....?

Guido Veldhuis

- TNO, LOT-C sectie scenario's, plannen en handelingsprotocollen
- Researcher & Project leader Military Operations

- Guido.Veldhuis@tno.nl

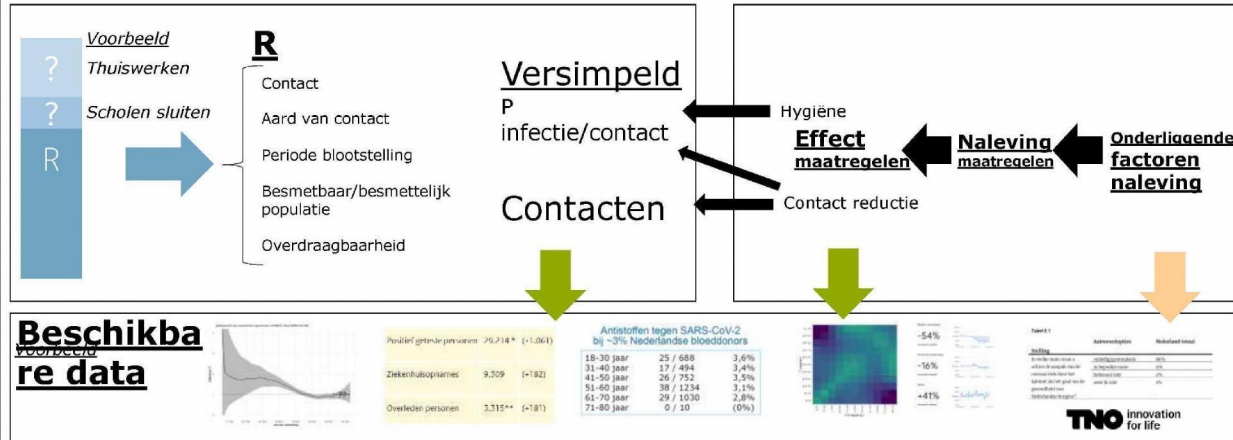


› MODELLERING IMPACT EN NALEVING MAATREGELEN

- › 'Proof-of-concept'
 - › Onderzoek naar de mogelijkheid van een generiek simulatieplatform waarmee data-gedreven prognoses gemaakt kunnen worden voor het verloop van een crisis
- › Naleving geselecteerd als eerste verdieping
- › Koppeling naar COVID verspreidingsmodel Van Wees et al.
- › Naleving
 - › Eerder signaleren trend (ten opzichte van ziekenhuisopname)
 - › Verkleinen onzekerheid (naleving is nu grote bron van onzekerheid in simulatie Van Wees et al.
 - › Impact (afbouw) maatregelen en naleving is een belangrijke driver voor beslissingen.

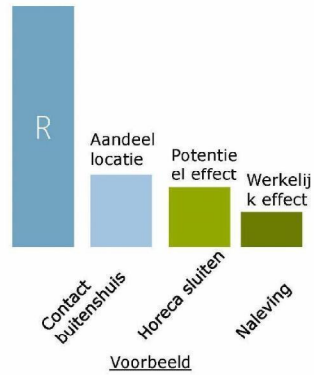
DILEMMA MODELLERING

- › Bijdrage maatregelen aan R onbekend
- › R is een afgeleide, een container, met veel onderliggende factoren
- › Versimpeling is mogelijk (P, Contact) maar mengt ook effect van maatregelen.
- › Maatregelen beïnvloeden R0 op verschillende wijze
- › Potentieel effect en effect van naleving maatregelen zijn niet te onderscheiden
- › We observeren alleen indirect het gedrag van mensen
- › Weinig data, en niet frequent, over onderliggende factoren van gedrag



› AANPAK

- › Contacten bepalen pre-corona
- › Locatie van contacten
- › Besmettingskans per contact per locatie
- › Per (set van) maatregelen
 - › Maximaal effect %
 - › Naleving %
- › Validatie door fit op
 - › Gerapporteerde contacten
 - › Gerapporteerde R
 - › Ziekenhuisopnames
 - › Enquête
 - › Mobiliteit



CONTACTEN BEPALEN PRE-CORONA

› Data

- › Contact matrix (RIVM, 2^e kamer briefing)

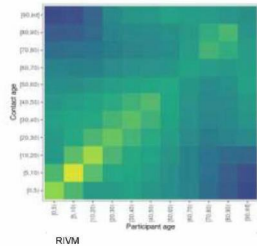
Leeftijden

- › Verdeling contacten over locaties (obv. Prem et al., 2017).

Thuis, Werk, School, Overig

- › Besmettingskans (afgeleid van R0, RIVM)

Locatie, Leeftijd



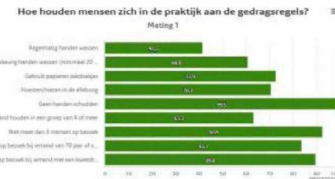
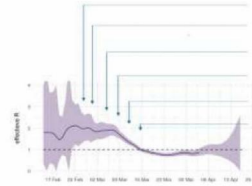
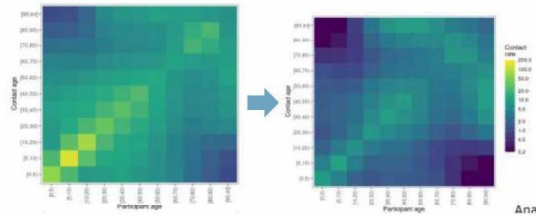
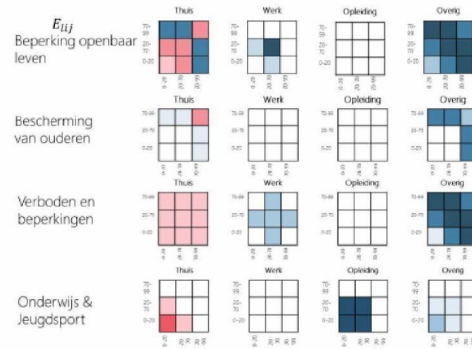
	Thuis										Werk										School										Overig									
Age Group	90+inf	80-90	70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30	10-20	00-10	90+inf	80-90	70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30	10-20	00-10	90+inf	80-90	70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30	10-20	00-10	90+inf	80-90	70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30	10-20	00-10
90+inf	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80-90	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
70-80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
60-70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
50-60	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
40-50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
30-40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
20-30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
10-20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
00-10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

	Thuis										Werk										School										Overig									
Age Group	90+inf	80-90	70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30	10-20	00-10	90+inf	80-90	70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30	10-20	00-10	90+inf	80-90	70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30	10-20	00-10	90+inf	80-90	70-80	60-70	50-60	40-50	30-40	20-30	10-20	00-10
90+inf	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
80-90	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
70-80	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
60-70	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
50-60	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
40-50	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
30-40	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
20-30	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
10-20	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
00-10	1%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%

MAXIMAAL EFFECT MAATREGELEN

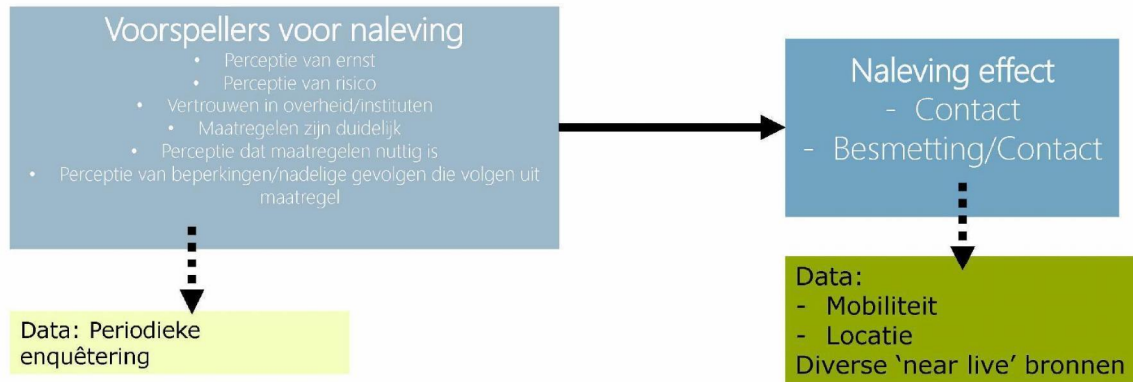
- › Gemodelleerd als reductie van effectieve contacten (inc. onzekerheid)
- › Rekening houdend met verplaatsingseffecten
- › Meest waarschijnlijke waarden afgestemd op contactmatrix en R0 (RIVM)

- › Maatregelen (Contact reductie)
 - › Beperking openbaar leven
 - › Bescherming van ouderen
 - › Verboden en beperkingen
 - › Onderwijs & Jeugdsport
- › Gezondheidsadviezen (Hygiëne)



› NALEVING

- › Inmiddels een aantal metingen van voorspellers beschikbaar
- › 'Near realtime' data over gedrag beschikbaar



Oa. Taylor, S. (2019). *The Psychology of Pandemics: Preparing for the Next Global Outbreak of Infectious Disease*. Cambridge Scholars Publishing.

› NALEVING MODELLERING

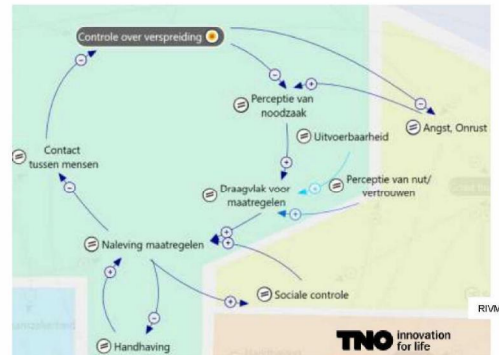
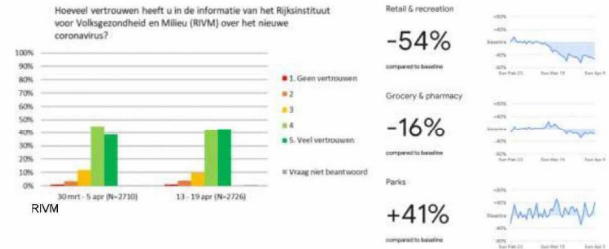
› Data

- › Mobiliteit: Google mobility, NDW, Translink
- › Onderliggende factoren: VWS, RIVM enquête

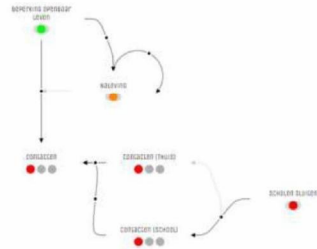
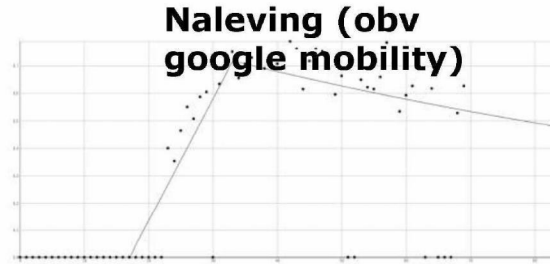
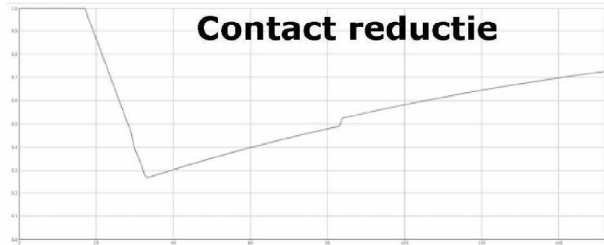
› Assumpties over relaties

- › Maatregel moe, Naleving neemt af met de tijd
- › Ziekenhuisbesmetting/Sterfte beïnvloed onderliggende factoren (Ernst,..)
- › Sociale controle (naleving leidt tot naleving)

› Aanname: naleving was maart/april maximaal (maakt fit op mogelijk)



› SIMULATIE



› BELANGRIJKSTE MAATREGELLEN

- › **M1 Beperking openbaar leven (Specifieke maatregel)**
 - › Blijf zoveel mogelijk thuis
 - › Ga alleen naar buiten als dat nodig is voor werk wanneer u niet thuis kunt werken, voor boodschappen, een frisse neus of om iets voor een ander te doen
 - › Ga alleen naar buiten als dat nodig is
 - › Gebruik het openbaar vervoer alleen als het echt niet anders kan. Openbaar vervoer is geen uitje.
- › **M2 Bescherming van ouderen (Specifieke maatregel)**
 - › Verpleeghuizen zijn gesloten voor bezoek
 - › Wijs bij zelfstandig wonende ouderen (70-plussers) één of twee vaste personen aan die de oudere met enige regelmaat blijven bezoeken
 - › Mensen die ernstiger ziek kunnen worden van het coronavirus zijn mensen van 70 jaar en ouder en mensen met een onderliggende aandoening. Behoort u tot deze groep? Blijf thuis, ontvang zo min mogelijk bezoek
- › **M3 Verboden en beperkingen (Specifieke maatregel)**
 - › Het verbod op vergunnings- en meldplichtige evenementen
 - › Bioscopen, theaters, concertzalen, bibliotheken, musea en erfgoed met een publieksfunctie blijven gesloten
 - › Ook culturele activiteiten, zoals voorstellingen, tentoonstellingen en concerten zijn verboden
 - › Uitvaarten en huwelijksvoltrekkingen kunnen doorgaan als er maximaal 30 personen bij elkaar zijn
 - › Religieuze en levensbeschouwelijke bijeenkomsten vinden bij voorkeur online plaats
 - › Alle eet- en drinkgelegenheden zijn gesloten
 - › Gesloten zijn ook: sportverenigingen, sport- en fitnessclubs, sauna's, casino's, speelhallen, seksinrichtingen.
 - › Het uitoefenen van alle vormen van contactberoepen is verboden
- › **M4 Onderwijs (Specifieke maatregel)**
 - › Scholen in het basisonderwijs, inclusief het speciaal (basis)onderwijs, de dag- en gastouderopvang openen op 11 mei hun deuren
 - › Scholen in het voortgezet (speciaal) onderwijs blijven gesloten
- › **A1 Maatregel 'Gezondheidsadviezen' (Algemene maatregel)**
 - › Was uw handen
 - › Hoest en nies in de binnenkant van uw elleboog handen
 - › Gebruik papieren zakdoekjes om uw neus te snuiten en gooi deze daarna weg
 - › Schud geen handen
 - › Houd 1,5 meter afstand (2 armlengtes) van anderen
 - › Winkels en het openbaar vervoer nemen maatregelen om ervoor te zorgen dat mensen afstand houden, bijvoorbeeld via een deurbeleid en afspraken over reizigersgedrag.



› **BEDANKT VOOR**
UW AANDACHT

TNO innovation
for life



Even de benen strekken...

- › Werkvorm:
- › 4 flips in de lobby, pak een pen en een stapeltje post-it's
- › 20 min, dan centrale wrap-up





En hoe nu verder?

- › Behoefte aan opvolging?
- › In welke vorm?
- › Uitwisselen contactgegevens?

