

Evaluatie maatregelen en tussen de oogharen vooruitkijken – prototype 2 / 26-10

Concept 0.1

Door: team dashboard

Informatie/data Analyse: 5.1.2e, 5.1.2e

Beleid: 5.1.2e, 5.1.2e

Status: eerste versie/prototype bedoeld voor intern gebruik om
gevoel te krijgen bij wat ontwikkelingen in cijfers betekenen

Datum: 26-10-2020

Vraag

“Als we er van uit gaan dat de huidige maatregelen effect hebben (of na een tijdje); hoe lang duurt het voordat het reproductiecijfer naar beneden gaat en wat voor effect heeft dit op aantal andere cijfers”

“scenario’s en waarschijnlijkheden”

“reflectie op cijfers en met elkaar doorredeneren betekenis”

Structuur Presentatie

1. Gebruikte informatie en aannames
2. Rapportage meest recente cijfers
 1. Medische indicatoren
 2. Gedrag & Mobiliteit
3. Analyse maatregelen pakketen en scenario's
4. Doorredeneren scenario's

Informatie beschikbaar

- Cijfers na maatregelen pakket 1, vanaf 29 september
 - Virus: Ziekenhuis/IC, Testcijfers, Riool, Reproductiegetal
 - Informatie over gedrag
 - Peilingen:
 - Mobiliteit
- Cijfers na maatregelen pakket 2, vanaf 15 okt (14-10; 22:00)
 - Ziekenhuis/IC, Riool, Reproductiegetal en testcijfers
 - Informatie over gedrag
 - Peilingen
 - Mobiliteit

Groen: informatie (deels) beschikbaar, Oranje: wel wat beschikbaar maar nog niet genoeg, rood nog niet beschikbaar

*info zal komende dagen worden aangevuld

Aannames aantal dagen (wk 43 – 26-10)

- Incubatietijd = gemiddeld 5-6 dagen (presentatie 5.1.2e 5.1.2e 5.1.2e TK & e-mail)
- 1^e ziektedag tot afspraak test bij GGD = 3-4 dagen
- 1^e ziektedag tot invoer GGD= gemiddeld 4,8 dagen (was 5,3 in week 40)
- Invoer GGD in Osiris en RIVM publicatie = gemiddeld 1,4 dag (was 1,8 in wk 40)
- Vanaf 1e ziektedag tot publicatie RIVM = 6-7 dagen
-
- Vanaf 1e ziektedag tot opname ziekenhuis = gemiddeld 7 met uitloop tot 14 dagen
- Vanaf 1e ziektedag tot IC = gemiddeld 9 max. 14 dagen

Eerste effecten maatregelen in dashboard in testcijfers: +/- 11/12 dagen:

Eerste effecten maatregelen in dashboard in ZKH: +/- 12/13 dagen

Eerste effecten in riool: +/- 4 dagen (!)

Bron: E-mail 5.1.2e RIVM 26/10, 5.1.2e (RIVM) 5.1.2e Presentatie TK 15/10 ₅

Kanttekeningen bij medische indicatoren ontwikkelingen laatste 2 weken

Indicator	Oorzaak mogelijke vertekening	Verwachte bias tov werkelijkheid
Testcijfers	Door toename commerciële coronatests is een steeds groter aantal testen niet meer zichtbaar	Onderschatting aantal
	Door hoge capaciteit GGD laten mensen met minder ernstige klachten zich ook testen	Overschatting aantal
	In de laatste paar dagen hebben GGD's veel achterstanden weggewerkt	Overschatting aantal laatste paar dagen
	Door IT problemen en IT achterstanden zijn er registratie meldingen opgelopen	Onderschatting aantal laatste 2 weken en 'gekke' dagkoersen
IC / Ziekenhuis	Door toenemende druk ziekenhuis, voeren ziekenhuizen een meer restrictief beleid	Onderschatting

-> Door de onzekerheid in testdata raden we voor de **evaluatie van maatregelen** te kijken naar *percentage positieve test naar testdatum en 1^e ziektedag* en niet naar de dagelijkse aantallen die op het dashboard staan

-> de aanname over mogelijke bias druk op ziekenhuis zal gecheckt moeten worden bv bij LNAZ

2. Medische indicatoren

Meest recente testcijfers en toelichting RIVM

GGD testlocaties per kalenderweek ³	Maandag 12-10 t/m Zondag 18-10	5-10 t/m 11-10
Totaal aantal afgenomen testen waarvan uitslag bekend is	269.753	278.477
Aantal positieve testen	38.859	37.914
Percentage positieve testen	14,4%	13,6%

"Het aantal nieuwe meldingen en percentage positief geteste personen neemt nog steeds toe, maar minder hard toe dan een week eerder."

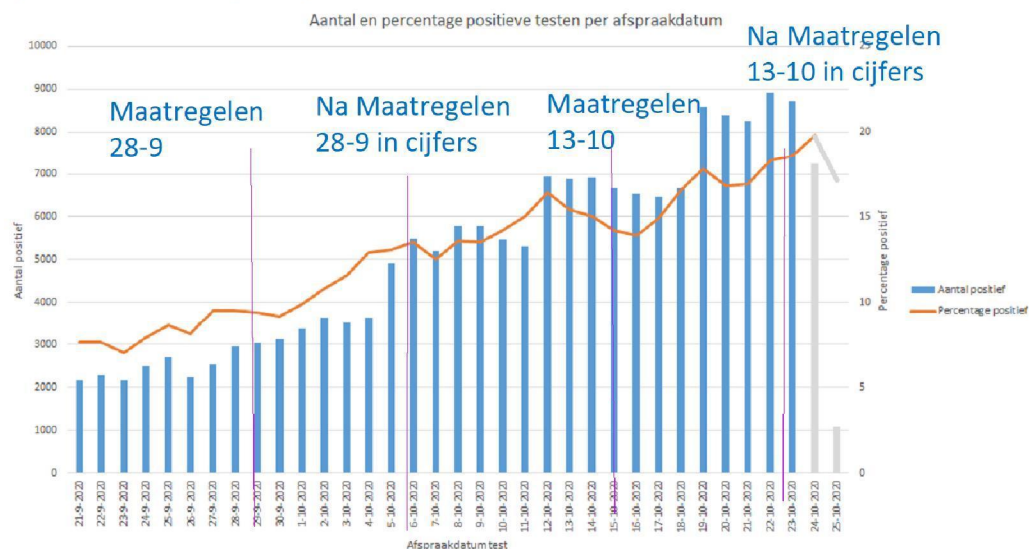
De Incidentie/100.000 op basis van meldingen t/m 10 uur maandag 26-10 was bijna 18% hoger dan vorige week. -
> **groei houdt aan**

De stijgingspercentages van de vorige week en de week daarvoor waren 27% en 60% -
> **de stijging gaat minder hard.**

@ 5.1.2e kun je meest recente tabel invoegen?

Bron: e-mail 5.1.2e 26-10 & Epidemologisch rapport 20-10

Testcijfers naar moment van afspraak bij GGD en % positieve test: ook los van Coron-it issue stijgt aantal en percentage positieve test door



Bron: e-mail 5.1.2e 26-10

Door te kijken naar moment van testafspraken en percentage positieve testen zijn we **minder afhankelijk van** namelingen en IT fouten

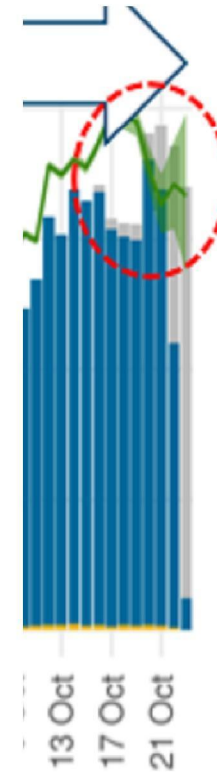
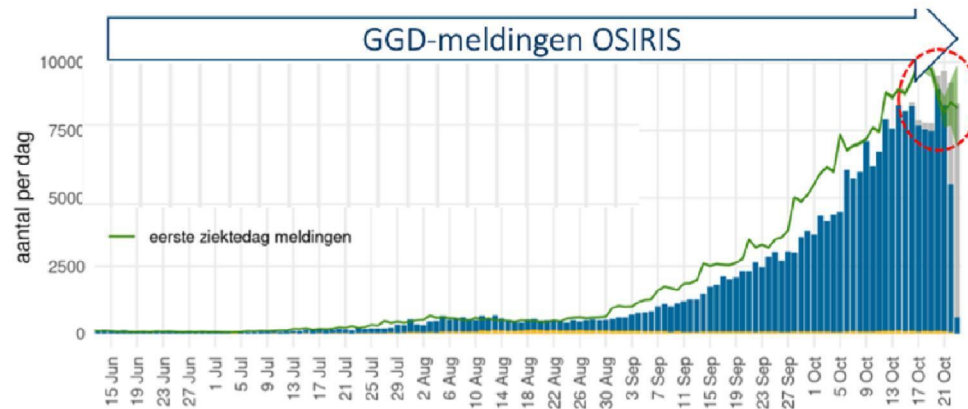
De oranje lijn duidt op een **doorgaande maar minder steile groei** van het percentage positieve test

De besmettingen die tot stand zijn gekomen vanaf 14-10 duiden niet op een daling van R, maar **er is nog veel te weinig data om patroon goed te herkennen**

Positief getesten eerste ziektedag groeit maar minder hard

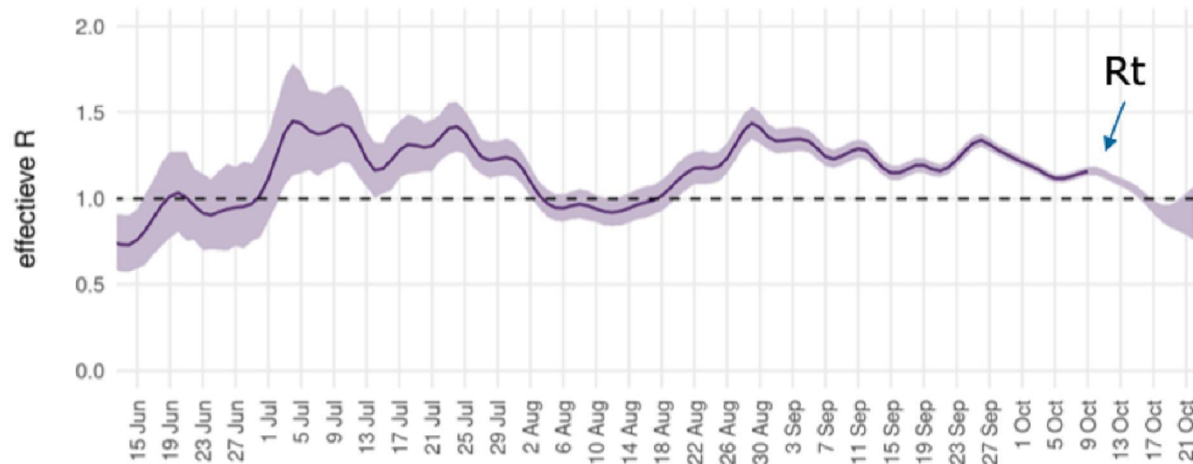
Na 17 oktober zien we dat het geschatte aantal positieve geteste mensen omlaag gaat.

Tussen 20 en 21 oktober kijken we naar groene staartje (rekening houden met 5-6 dagen incubatietijd is meting stabiel)



Bron: van Dissel presentatie Catshuis 25-10

Analyse ontwikkeling reproductiegetal

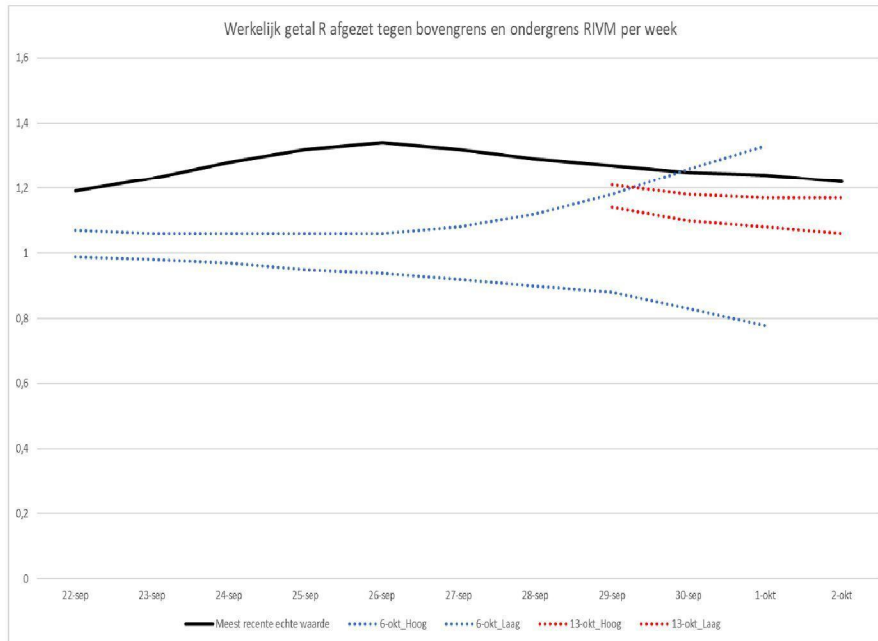


Na maatregelenpakket 1 ($R = 1,22$) zien we dat het reproductiegetal eerst daalt, daarna licht omhoog gaat en ruim boven de 1 blijft, ook op 9 oktober ($R = 1,16$).

Het reproductiecijfer wordt berekend mbv. IC/Ziekenhuisopnames

Aanname: Beleid IC/ziekenhuis constant over tijd

Nagaan voorspelling reproductiecijfers: niet geschikt voor voorspelling

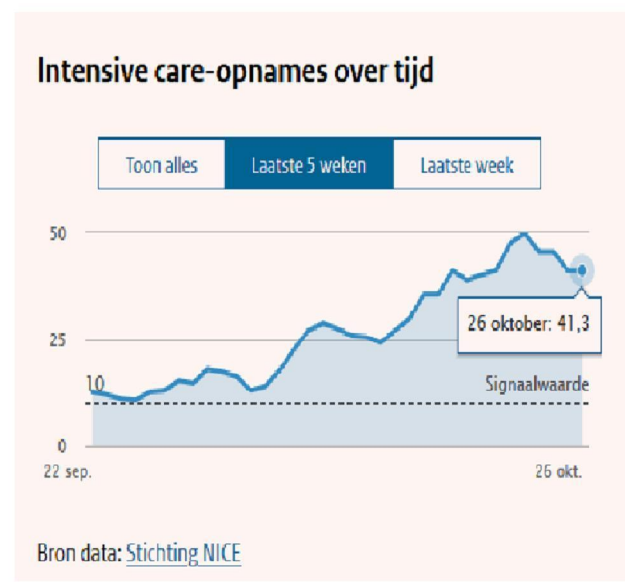


$R(t)$ van 9 oktober bedraagt 1.16 volgens de presentatie van van Dissel in Catshuis van 25-10. Daarmee valt de waarde van 1.16 buiten de eigen 95%-marge van 1.05 – 1.13 zoals werd verwacht in het RIVM epidemiologische rapport van 2 oktober.

Dit gebeurt continue de zwarte lijn (voorspelde R) is bijna altijd hoger dan de hoogste bandbreedte in de voorspelling. (Dit komt oa. door effect “regression to the mean”)

De toekomstige onzekerheidsmarge R is maw niet bruikbaar

Ziekenhuis & IC-opnames: daling van de groei



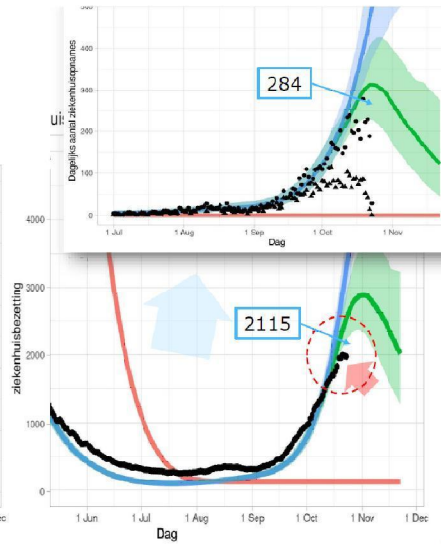
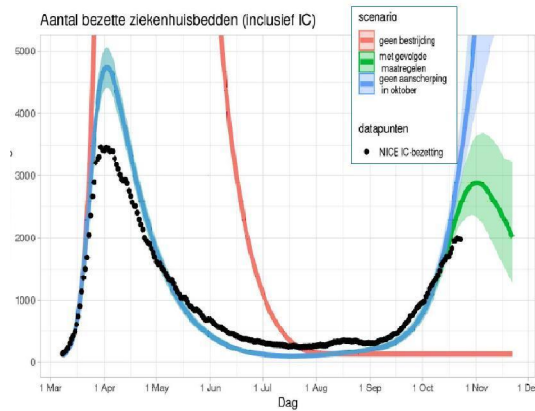
Nieuwe Ziekenhuis- en IC opnames laten een dalende lijn zien in de afgelopen paar dagen.

Als we aannamen dat ziekenhuizen hetzelfde aannamebeleid hanteren zien we vermoedelijk een afvlakking van het aantal zieken na de maatregelen

-> Vraag aan ZKH: is het toelatingsbeleid hetzelfde als 3 weken geleden?

Scenario's van Dissel Catshuis: Ziekenhuis opname + IC; maatregelen werken maar hoeveel?

COVID-19 | NL prognose verpleegafdelingen aannahme dat maatregelen oktober werken!



@Beleid, in dit model = aanname dat maatregelen werken. Houd ook rekening met een scenario dat maatregelen oktober minder goed werken

- Op basis van dit model daalt het reproductiegetal direct na de maatregelen op 14 oktober naar (gemiddeld: 0,88 en max. 0,99)

- Dit is gebaseerd op inschattingen hoe veel effect de maatregelen hebben op de mate van sociaal contact tussen leeftijdsgroepen

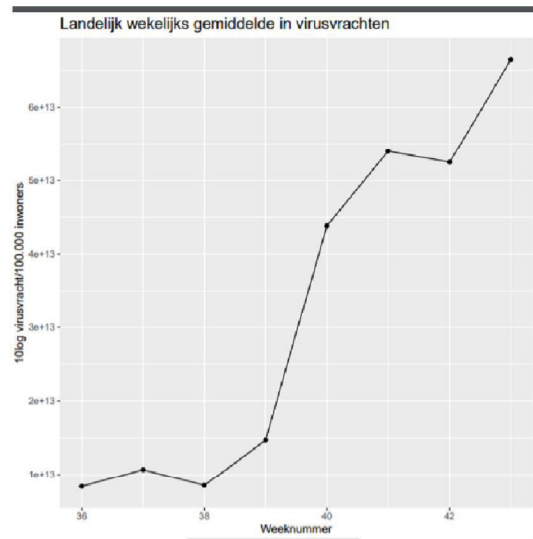
Input model:

- aannames over de mate van sociaal contact tussen leeftijdsgroepen (Pienter 2017)
- een schatting van de invloed van maatregelen op een daling van het contact (RIVM)

Waar optimaliseer je model op

- daadwerkelijke IC/ZKH opnames vanaf maart

Rioolwater: Het virus stijgt weer door na een korte daling rondom persco 14 okt.



- Het aantal virusdeeltjes in het riool neemt af in de week van tweede pakket maatregelen (12 t/m 18 okt)
- Het aantal virusdeeltjes in het riool stijgt wel verder door in week 43 (zo 19 t/m vr 23 okt)
- Meting gecorrigeerd voor het debiet
- Riool meting zichtbaar vanaf 4 dagen na besmetting, 2 dagen vóór eerste ziektedag
- Validatie cijfers nog niet afgerond

▪ Riool: Virus stijging zet door

Bron: RIVM; 5.1.2e 26-10

*Let op: rioolwater analyse is nog geen gevalideerde methode

3. Mobiliteit & Naleving

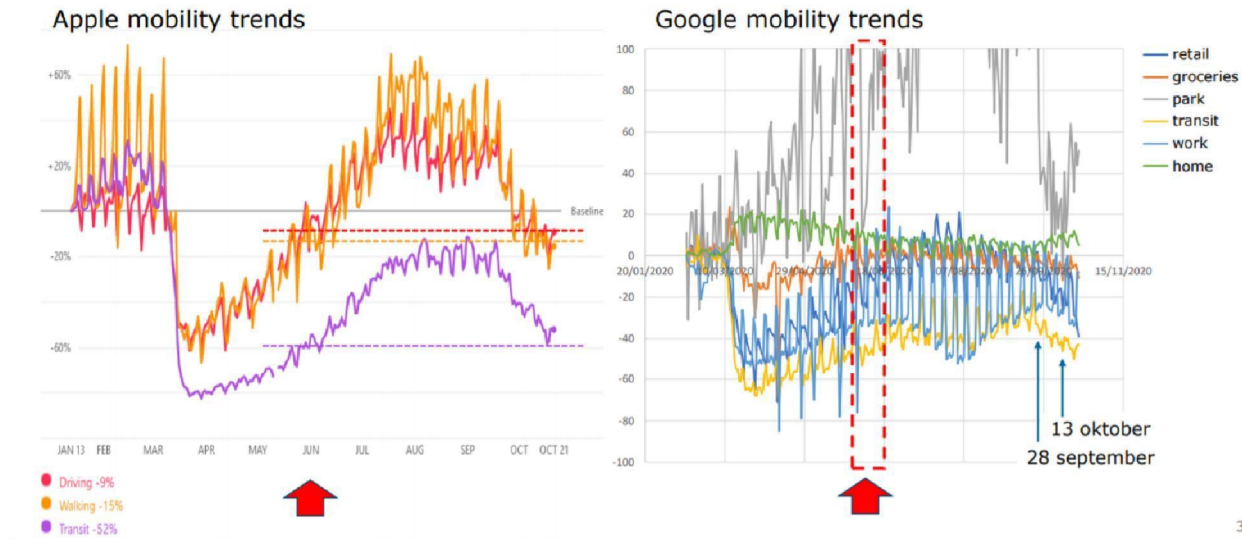
- Deze aanvullende indicatoren geven een beeld van de verandering van reis- en nalevings gedrag na de twee maatregelen pakketten

Mobility trends

Apple trends en Google mobility



Apple mobility trends
Google community mobility
OV-incheck ed
Gedragsunit RIVM-GGD



Google mobiliteit cijfers laten zien dat horeca (natuurlijk) grote daling kent, daarnaast zet daling in iets minder werkenden op locatie en iets minder verkeer door in de week van 12 oktober. De daling na maatregelen is lang niet zo scherp als na de gehele lockdown in maart en komt uit op niveau juni

Bron: van Dissel in Catshuis 25-10

Maatregelen vanaf 29 sept. naleving: Beperkte daling van de connectiviteit van mensen

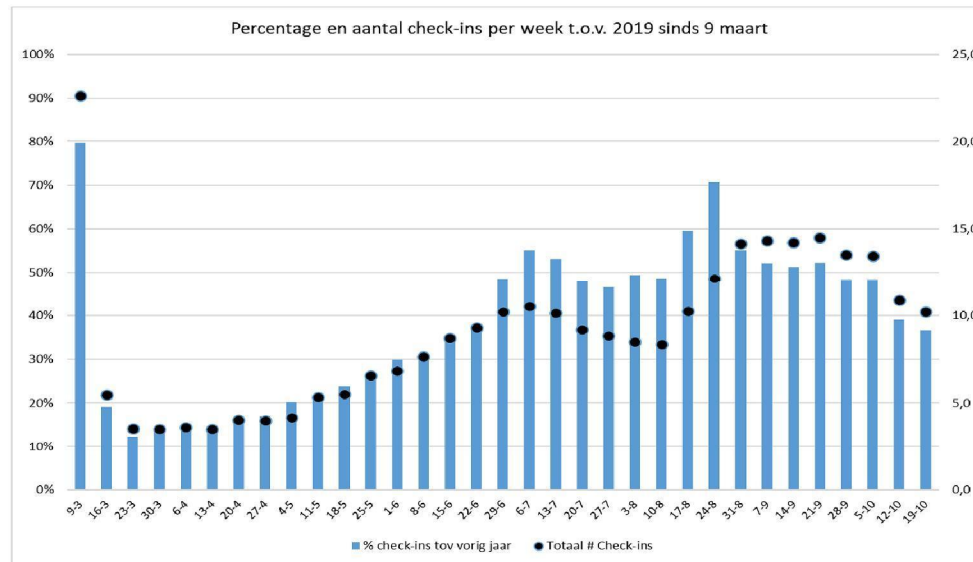
Indicator	30 maart	21 september	28 september	6 oktober	13 oktober	20 oktober
(1) Retail & recreatie	-44%	0%	-12%	-16%	-8%	-20%
(2) Werk	-52%	-27%	-24%	-29%	-33%	-39%
(3) Routeplanners	-54%	12%	-2%	-7%	-11%	-11%
(4) OV-instappers	-88%		-50%	-53%		
(5) Parkeertransacties	-55%		-5%	-6%	-12%	
(6) Mobiel dataverkeer	15 GB/s	37,5 GB/s	40 GB/s	35 GB/s	32,5 GB/s	30 GB/s

OMT (19/10): Trend van minder winkelen en minder reizen zet door

Naleving en gedrag

- 30-9 / 4-10: Naleving afstand houden tussen 30 sept en 4 oktober is verbeterd, quarantaine iets minder. ([RIVM gedragsunit](#))
- 28 t/m 30-9: [1 Vandaag](#): Het aantal mensen dat aangeeft de regels maar beperkt of niet op te volgen, is gestegen. In april was dat 8 procent. Opgeteld 17 procent houdt zich niet zo streng (9 procent) of bijna niet (8 procent) aan de regels te gaan houden.
- Op 13 t/m 14-10 [1vandaag](#) is de groep die maatregelen niet zo streng of bijna niet volgt 15 procent t.o.v. 17 procent 2 weken daarvoor (lichte daling)

Aantal OV- check ins gedaald in week maatregelen,
nu ongeveer op niveau eind juni (nog lang niet op
niveau lockdown)

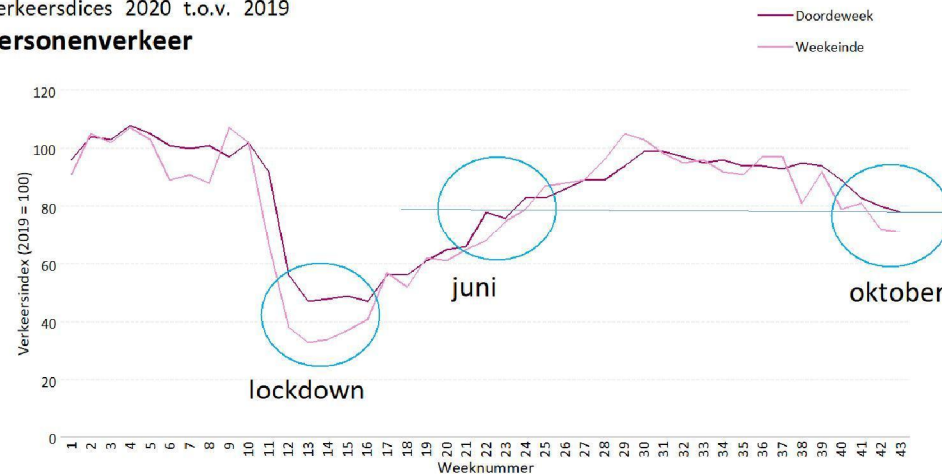


Bron: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

Hoeveelheid verkeer neemt af, nu ongeveer op niveau juni (nog lang niet vergelijkbaar met lockdown)

Verkeersdices 2020 t.o.v. 2019

Personenverkeer



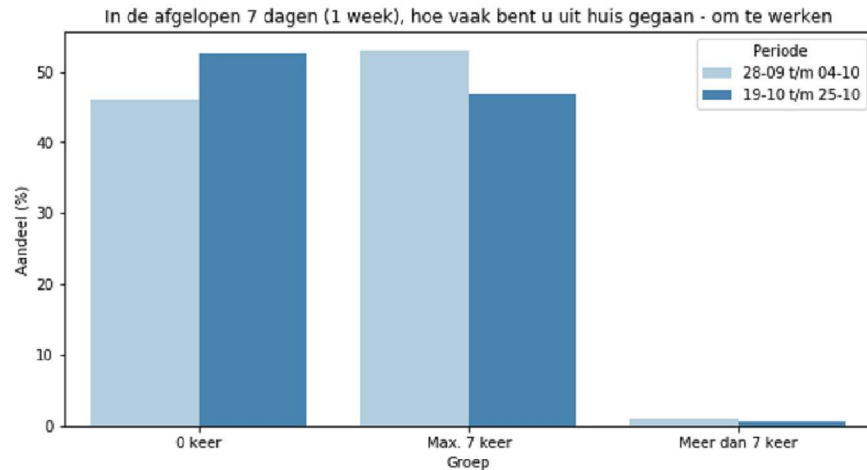
We zien de hoeveelheid personenverkeer afnemen in de maand oktober na de 2 pakketten maatregelen

De hoeveelheid verkeer is gegaan van 85% van de normale hoeveelheid half sept. Tot 78% nu. Dit is vergelijkbaar met juni

(week 22-26: juni
Week 43 start is de week van 19 oktober.)

Bron: Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat

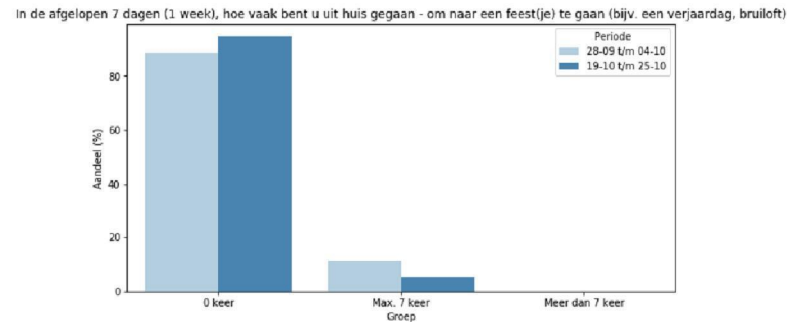
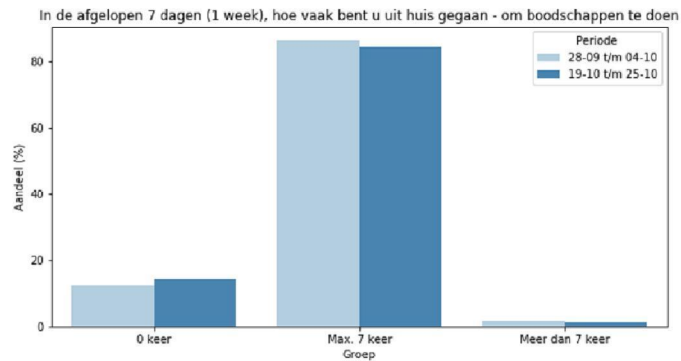
RIVM flitspeiling: Na maatregelen pakket 2 blijven mensen iets vaker thuis



- Flitspeiling: 3 wekelijkse representatieve peiling
- Twee metingen vergeleken:
 - 28 september tm 4 oktober
 - 19 oktober tm 25 oktober.
- Mensen gaan iets minder vaak naar werk, feestjes of supermarkt na 14-10 als na 28-9

Bron: Data KANTAR / RIVM gedragsunit, 26-10

RIVM Flitspeiling: iets meer echte thuisblijvers feestjes en boodschappen, daling klein



Bron: Data KANTAR / RIVM gedragsunit, 26-10

Overige early warnings

- Aantal meldingen bij huisarts van mensen met klachten is in week van 12 oktober gestegen t.o.v. weken daarvoor. Van 26-27 naar 32 per 100.000 inwoners

4. Scenario's en doorredeneren

- Deze doorredeningen zijn bedoeld voor intern gebruik bij VWS en bedoeld om een gevoel te krijgen bij de cijfers, en in voorbereiding voor de gesprekken met RIVM

Maatregelen vanaf 29 sept samenvatting

- Vanaf 29 september zet de groei van het aantal positief geteste mensen door: meer mensen en een groter percentage is ook op 20-10, en op 26-10 weer positief getest
- OMT (19/10): Er is een klein effect zichtbaar van het maatregelenpakket van 28 september op Rt. Van 1,26 naar 1,13 op 9-10
- De maatregelen van 28 september zijn zeer waarschijnlijk onvoldoende geweest om de Rt onder de 1 te krijgen.

Maatregelen vanaf 15 okt samenvatting

- Ook op 26-10 stijgt het aantal positief geteste mensen en het percentage positief geteste mensen
- De beschikbare gegevens: riool, gedrag en mobiliteit laten een stijging zien van de incidentie van het virus.
- We zien wel een daling van de groei ZKH en IC- opnames maar het is te vroeg om dit als effect van de maatregelen te zien, en in te schatten of deze daling voldoende groot is om de druk op de zorg te beschermen.

Vooruitkijken: Houd ook rekening met schommelende R rond de 1 met huidige pakket

Meest waarschijnlijke scenario:

- Maatregelen 14 oktober zullen leiden tot een R die zit tussen +/- 0,8 en 1,15 zit na 15 oktober. Het is nog onzeker of het reproductiegetal onder de 1 komt en zal blijven. Dit hangt af van de mate van naleving en sociaal contact. Indicatoren zoals testcijfers, riool laten zien dat de incidentie van het virus blijft stijgen, en gedragsindicatoren duiden op een kleine matiging van sociaal contact. Tegelijkertijd daalt groei nieuwe IC- en ziekenhuisopname en testcijfers (RIVM). Het is niet zeker of dit komt door veranderingen in toelatingsbeleid bij ziekenhuizen of meer commerciële tests, en hoe sterk deze daling voortzet.

Worst case scenario

- Maatregelen 14 oktober hebben weinig effect op R en R blijft continue boven 1
- Ziekenhuis en test capaciteit ver, zeer ver boven signaalwaarde

Best case scenario

- maatregelen 14 oktober leiden tot daling R onder de 1
- Ziekenhuis, IC-opnames en positief getesten rond kerst weer onder de signaalwaardes (zie slides Valentin)

> Beleidsmatig adviseren wij rekening te houden met een scenario van een reproductiegetal dat rond de 1 blijft schommelen, of zelfs boven de 1 blijft met het huidige pakket aan maatregelen.

Wat betekent ontwikkeling van Rt voor het aantal positieve testen? (cijfers van 26-10)

besmettingperiode dagen:

5

startwaarde:

10353

Waarde Rt

	1,2	1,15	1,05	0,97	0,95	0,93	0,9	0,85	0,8
26-okt	10353	10353	10353	10353	10353	10353	10353	10353	10353
31-okt	12.424	11.906	10.871	10.042	9.835	9.628	9.318	8.800	8.282
5-nov	14.908	13.692	11.414	9.741	9.344	8.954	8.386	7.480	6.626
10-nov	17.890	15.746	11.985	9.449	8.876	8.328	7.547	6.358	5.301
15-nov	21.468	18.107	12.584	9.165	8.433	7.745	6.793	5.404	4.241
20-nov	25.762	20.824	13.213	8.890	8.011	7.202	6.113	4.594	3.392
25-nov	30.914	23.947	13.874	8.624	7.610	6.698	5.502	3.905	2.714
30-nov	37.097	27.539	14.568	8.365	7.230	6.229	4.952	3.319	2.171
5-dec	44.516	31.670	15.296	8.114	6.868	5.793	4.457	2.821	1.737
10-dec	53.419	36.421	16.061	7.871	6.525	5.388	4.011	2.398	1.390
15-dec	64.103	41.884	16.864	7.635	6.199	5.011	3.610	2.038	1.112
20-dec	76.924	48.166	17.707	7.406	5.889	4.660	3.249	1.733	889
25-dec	92.308	55.391	18.593	7.183	5.594	4.334	2.924	1.473	711
30-dec	110.770	63.700	19.522	6.968	5.315	4.030	2.632	1.252	569
4-jan	132.924	73.255	20.498	6.759	5.049	3.748	2.368	1.064	455
9-jan	159.509	84.243	21.523	6.556	4.796	3.486	2.132	904	364
14-jan	191.411	96.879	22.599	6.359	4.557	3.242	1.918	769	291
19-jan	229.693	111.411	23.729	6.169	4.329	3.015	1.727	653	233
24-jan	275.631	128.123	24.916	5.984	4.112	2.804	1.554	555	187
29-jan	330.758	147.342	26.162	5.804	3.907	2.608	1.399	472	149
3-feb	396.909	169.443	27.470	5.630	3.711	2.425	1.259	401	119

Rt moet zeer lang dalen om weer
zicht te krijgen op signalwaarde
BCO

Rt moet onder de 0,9 zijn om de
BCO norm voor februari te halen

BCO norm lower = 1218

Bron: 5.1.2e, 5.1.2e
VWS 26-10

Wat betekent ontwikkeling in Rt voor het aantal positieve testen? (cijfers van 9 oktober, toen $R_t = 1,16$)

besmettingperiode dagen:
startwaarde:

5
6498
Waarde Rt

	1,27	1,25	1,2	1,15	1,05	0,97	0,95	0,93	0,9	0,85	0,8
9-okt	6498	6498	6498	6498	6498	6498	6498	6498	6498	6498	6498
14-okt	8.252	8.123	7.798	7.473	6.823	6.303	6.173	6.043	5.848	5.523	5.198
19-okt	10.481	10.153	9.357	8.594	7.164	6.114	5.864	5.620	5.263	4.695	4.159
24-okt	13.310	12.691	11.229	9.883	7.522	5.931	5.571	5.227	4.737	3.991	3.327
29-okt	16.904	15.864	13.474	11.365	7.898	5.753	5.293	4.861	4.263	3.392	2.662
3-nov	21.468	19.830	16.169	13.070	8.293	5.580	5.028	4.521	3.837	2.883	2.129
8-nov	27.265	24.788	19.403	15.030	8.708	5.413	4.777	4.204	3.453	2.451	1.703
13-nov	34.626	30.985	23.284	17.285	9.143	5.250	4.538	3.910	3.108	2.083	1.363
18-nov	43.975	38.731	27.940	19.878	9.601	5.093	4.311	3.636	2.797	1.771	1.090
23-nov	55.849	48.414	33.528	22.859	10.081	4.940	4.095	3.382	2.517	1.505	872
28-nov	70.928	60.517	40.234	26.288	10.585	4.792	3.891	3.145	2.266	1.279	698
3-dec	90.078	75.647	48.281	30.231	11.114	4.648	3.696	2.925	2.039	1.087	558
8-dec	114.400	94.558	57.937	34.766	11.669	4.509	3.511	2.720	1.835	924	447
13-dec	145.287	118.198	69.524	39.981	12.253	4.373	3.336	2.530	1.652	786	357
18-dec	184.515	147.747	83.429	45.978	12.866	4.242	3.169	2.353	1.487	668	286
23-dec	234.334	184.684	100.115	52.875	13.509	4.115	3.010	2.188	1.338	568	229
28-dec	297.604	230.855	120.138	60.806	14.184	3.991	2.860	2.035	1.204	482	183
2-jan	377.957	288.569	144.165	69.927	14.894	3.872	2.717	1.892	1.084	410	146
7-jan	480.006	360.711	172.998	80.416	15.638	3.756	2.581	1.760	975	349	117
12-jan	609.608	450.889	207.598	92.478	16.420	3.643	2.452	1.637	878	296	94
17-jan	774.202	563.612	249.118	106.350	17.241	3.534	2.329	1.522	790	252	75

Zelf in te vullen

De cijfers van maandag 26-10 passen in het beeld van een reproductiegetal van +/- 1,15 op 14/16 oktober.

Indien de komende dagen het aantal positieve testen niet verder daalt, zou dit duiden op een reproductiegetal de 1, nadat de maatregelen rond zijn ingegaan

BCO norm lower = 1218

Bron: 5.1.2e, 5.1.2e
5.1.2e VWS 26-10 30

Redenaties over ontwikkelingen R

Als de R boven 1 blijft, blijft aantal cases groeien en gaat het langer duren om hier vanaf te komen (oa. ziekenhuizen)

Bij een R van 0,8 zijn we stuk sneller van situatie af dan als $R = 0,9$

Er is een grotere groep dan in maart, april die zich minder goed houdt en zal houden aan regels. Beleidsinterventies / nieuwe maatregelen zullen daarom minder snel en minder sterk effect hebben. De kans dat we ooit het R record van 0,7 gaan halen is zeer klein, en de kans dat tijdens de 1^e golf ontwikkelde modellen minder precies zijn is aanwezig.

Sterke verspreiding gaat vooral via superspreaders (5.1.2e, RIVM). Kans dat deze onder 15% van de Nederlanders zit die zich niet of beperkt aan maatregelen wil houden is behoorlijk groot.

Bronnen

- [Corona Dashboard](#) - 26 oktober
- Presentatie  Catshuis- 25 oktober
- RIVM [epidemiologisch rapport](#) - 20 oktober
- Mobiliteitsgegevens: Google/Apple Mobilty, RWS
- Gedragsgegevens RIVM flitspeiling – 26 oktober
- Mobiliteitsgegevens uit rapport [red team](#) - 11 oktober
- [RIVM onderzoek gedrag en welbevinden](#) – 16 oktober
- 1 Vandaag Opinie Panel – 30 september & 14 oktober