

## Aanleiding en disclaimer

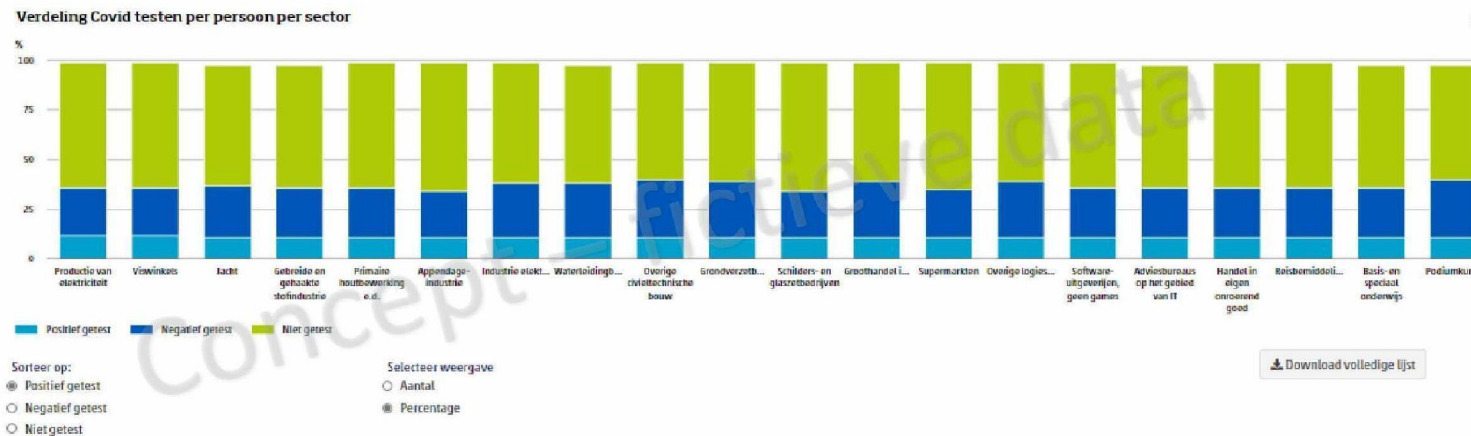
- CBS is gevraagd een bijdrage te leveren aan informatiebehoefte RIVM/VWS/GGD
- Daarom nagedacht over output die past bij de informatiebehoefte
- In overleg worden keuzes gemaakt en zaken aangescherpt

Om prevalentie in de populatie te onderzoeken wordt idealiter een aselechte steekproef getrokken en getest. Dat is nu niet aan de orde. De data waarop wij ons kunnen baseren voor de beantwoording van de vragen zijn afkomstig uit de Corona testen. De mensen die zich laten testen vormen geen aselechte steekproef van alle Nederlanders. We gaan deze selectiviteit zo goed mogelijk in kaart brengen met achtergrondinformatie, maar dit zal van invloed zijn op de kwaliteit van de uitspraken die we kunnen doen. Hoe hard de uitspraken zijn die we kunnen doen hangt mede af van de kwaliteit van de data die we krijgen.

## Wat is de informatiebehoefte?

Gewenste informatie/doel	Organisatie	Wat voldoet (deels)?
Informatie over selectiviteit van wie zich laat testen	RIVM EUR	1. Visualisatie Verdeling testen per sector 2. Visualisatie Ontwikkeling positief getest per sector 3. Visualisatie Hoe vaak getest per sector
Informatie over groepen die meer of minder besmet zijn (regionaal, clusters, sociaal economisch)	VWS GGD GHOR SZW EUR	1. Visualisatie Verdeling testen per sector 2. Visualisatie Ontwikkeling positief getest per sector 3. Visualisatie Hoe vaak getest per sector 4. Visualisatie Ontwikkeling positief getest per regio 5. Visualisatie Werkzame versus geteste personen 6. Visualisatie Ziekteverloop leeftijd 7. Visualisatie Comorbiditeiten 8. Visualisatie Sociaal-economische status
Informatie over de manier waarop het virus zich verspreidt (o.a. vervoersbewegingen)	VWS EUR	
Informatie over vaccinatiebereidheid (ondermeer door opnemen in GeZo, wie staat open voor vaccinatie?)	VWS	9. Visualisatie Vaccinatiebereidheid 10. Visualisatie Social media analyse
Informatie over gedrag (bereidheid tot quarantaine- en Corona-maatregelen)	RIVM	
Informatie over lange termijn effecten COVID-19 op zorggebruik en sociaal economische positie	RIVM VWS SZW	Plan: Arbeidsmarktpositie 11. Visualisatie Medicijngebruik

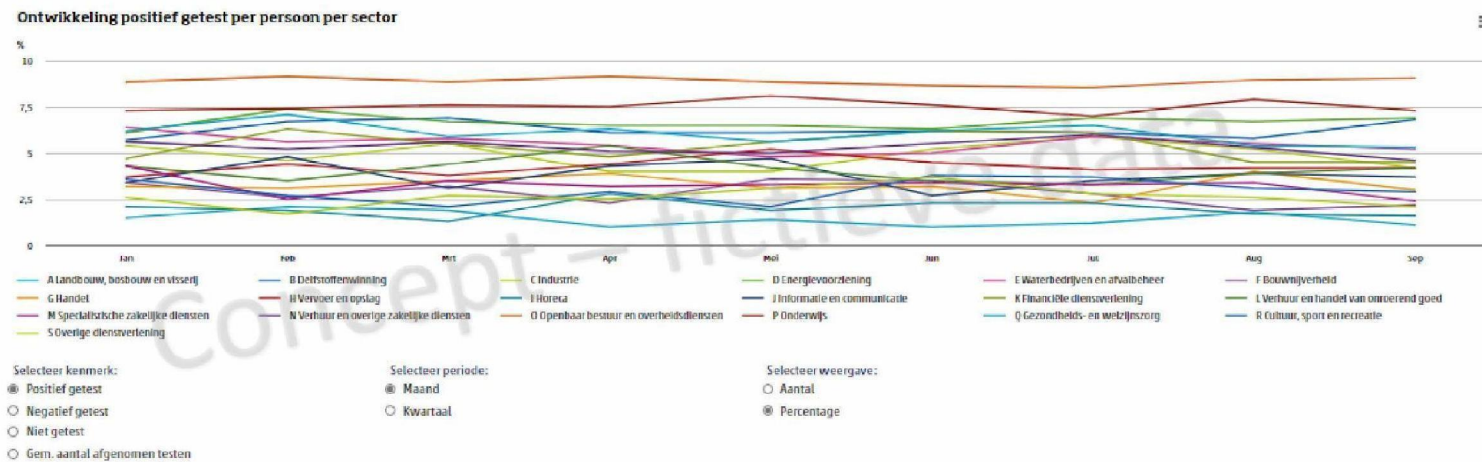
# 1. Verdeling geteste personen per bedrijfssector (fictieve data)



**Wat zie je?** De procentuele verdeling van het aantal COVID-testen per persoon per bedrijfssector. Een persoon kan positief, negatief of niet getest zijn. De niet geteste, positief of negatief geteste personen worden per bedrijfssector weergegeven. Het is mogelijk om in het dashboard te filteren naar periode. De visualisatie laat goed de verhoudingen en verschillen zien wat in een tabel niet zo snel naar voren komt. Bij sterke verhoudingsverschillen kan een logaritmische schaal worden toegepast.

**Helpt bij?** Voor beleidsmakers is dit interessant om te zien of er extra of minder maatregelen in een sector nodig zijn.

## 2. Positief geteste personen per bedrijfssector (fictieve data)

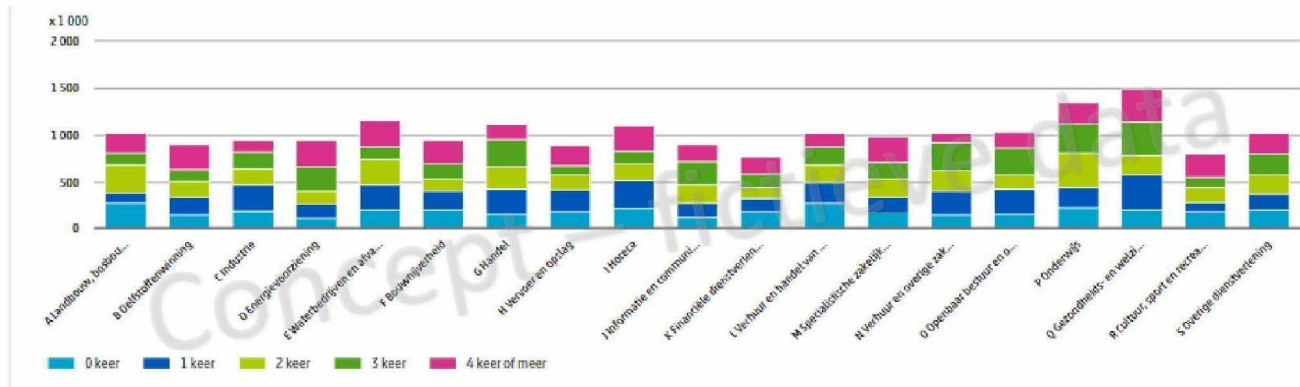


**Wat zie je?** De ontwikkeling van het percentage positief geteste personen per maand per sector. De ontwikkeling zou ook getoond kunnen worden voor het percentage negatief geteste personen, niet geteste personen of gemiddeld aantal afgenomen testen per persoon. Deze visualisatie helpt om trends te zien. In een tabel is dit minder goed zichtbaar.

**Helpt bij?** Voor beleidsmakers is dit interessant om te zien of er extra of minder maatregelen in een sector nodig zijn door trendwijzigingen.

**Let op!** Testdata dateren vanaf 1 juni en het duurt enkele maanden voordat je echt trends kunt gaan ontdekken.

### 3. Hoe vaak getest per sector (fictieve data)



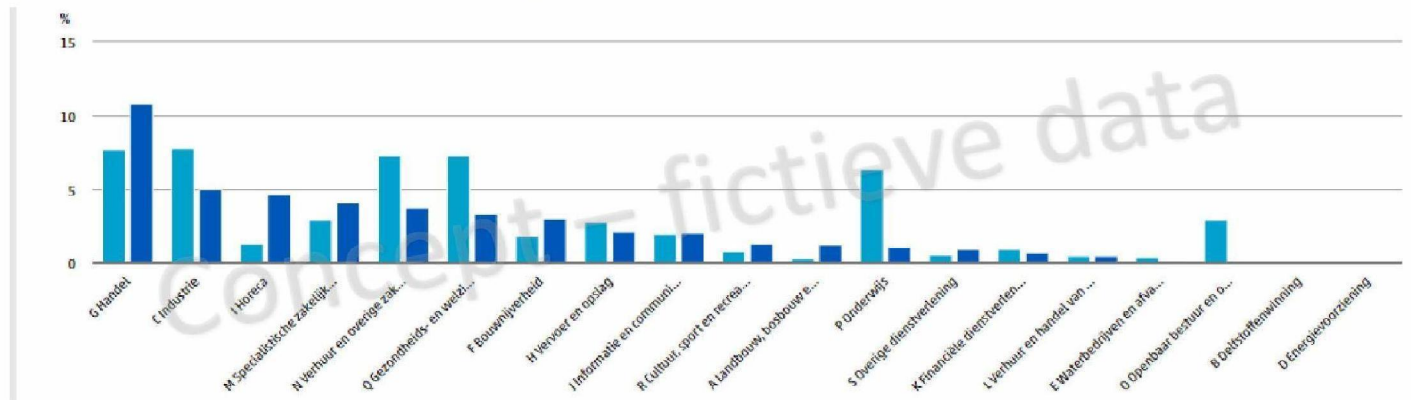
- Wat zie je?** De bovenstaande grafiek toont het aantal testen die een persoon heeft gehad. De grafiek is uitgesplitst naar bedrijfssectoren. Het voorbeeld toont dat personen in de sector gezondheids- en welzijnszorg zich vaker laten testen dan andere sectoren. Van alle sectoren hebben mensen zich in deze sector het vaakst 4 of meer keer laten testen. Het is mogelijk om in het dashboard te filteren naar een gewenste periode (bv juni 2020).
- Helpt bij?** Het volgen van het testbeleid en de effectiviteit ervan.
- Let op!** Bij lage getallen wordt er niets weergegeven. Grote verschillen zijn waarschijnlijk. In dat geval wordt de presentatie iets anders (door bijvoorbeeld cumulatieve uitkomsten).

## 4. Getest per regio (fictieve data)



- Wat zie je?** De dia toont de regionale verdeling van een populatie (het percentage positief geteste personen). De donkerblauwe kleuren geven aan dat er meer mensen positief getest zijn in een regio. In dit voorbeeld is gekozen in te zoomen op een leeftijdscategorie (stel < 20 jaar). Het is mogelijk om ook te selecteren op geslacht, opleidingsniveau, inkomensbron, inkomensklasse, type woning en type huishouden. In de grafiek links is te zien dat de donkere regio's gelijkmatig zijn verdeeld over Nederland. In de rechter grafiek is gekozen om gemeente GM1940 te tonen.
- Helpt bij?** Het volgen van het testbeleid naar achtergrondkenmerken.
- Let op!** Bij lage getallen wordt er niets weergegeven. Er kunnen ook andere relaties zijn dan alleen het geselecteerde kenmerk. Het is ook mogelijk om in plaats van in te zoomen op andere kenmerken. Daar is verder onderzoek voor nodig.

## 5. Verdeling werkzame personen over sectoren versus verdeling positief geteste personen over die sectoren (fictieve data)



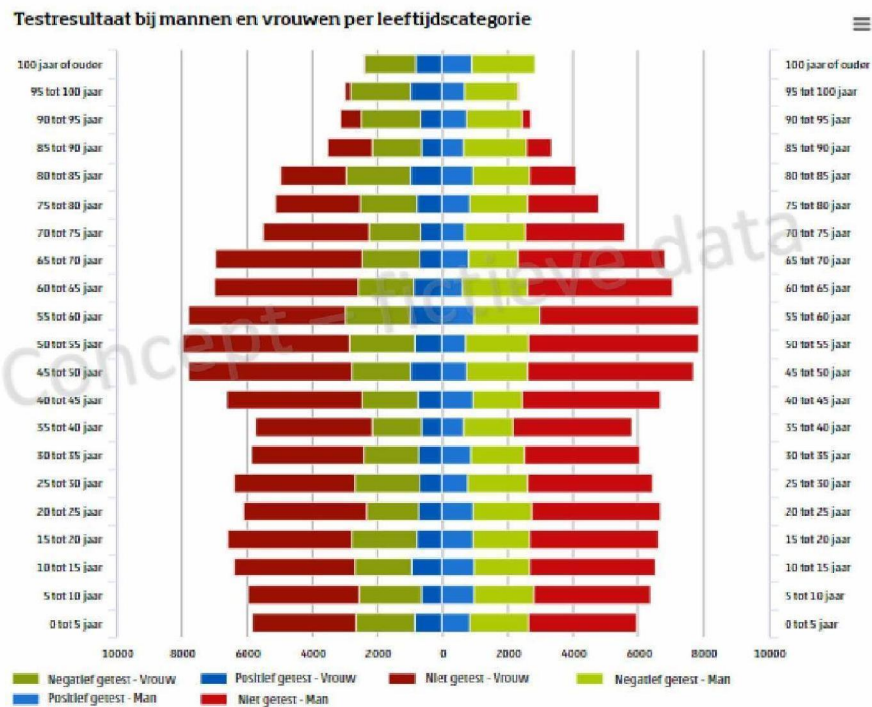
**Wat zie je?** De grafiek toont enerzijds hoe de werkzame personen verdeeld zijn over de verschillende sectoren (lichtblauw) en anderzijds hoe de positief geteste personen zijn verdeeld over die sectoren (donkerblauw).

**Helpt bij?** Inzicht in de schade over de sectoren. Een sector is relatief zwaarder getroffen als het donkerblauwe balkje hoger is dan het lichtblauwe balkje.

**Let op!** Grote verschillen kunnen ertoe leiden dat de leesbaarheid minder wordt. Hier zijn verschillende oplossingen voor. Verder zegt het maar beperkt iets over de economische impact voor die sector.



## 6. Testresultaten naar leeftijd en geslacht (fictieve data)



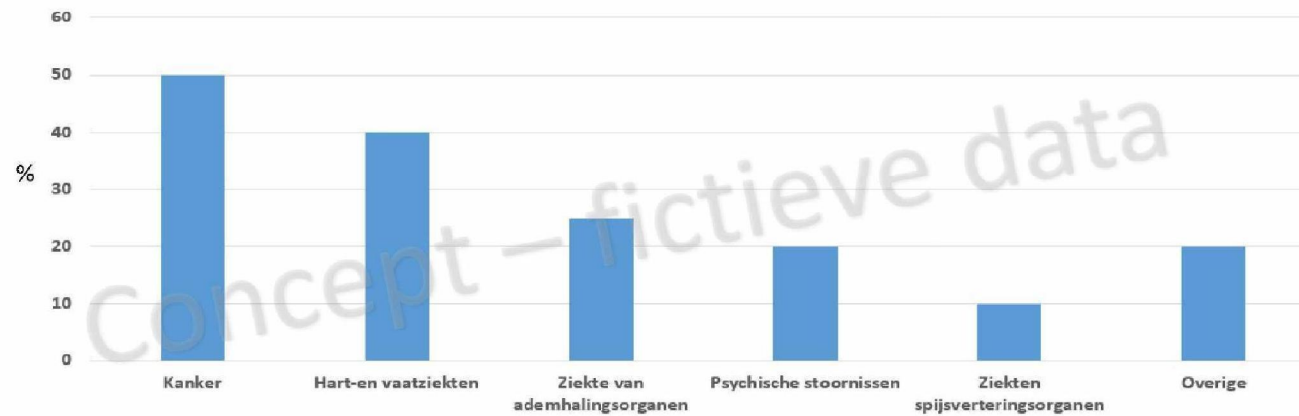
### Wat zie je?

Deze figuur toont voor mannen/vrouwen een leeftijds piramide. De grafiek toont het aantal positief, negatief en niet getest personen naar leeftijd en geslacht.

### Helpt bij?

Een overzicht te geven van de belangrijkste demografische achtergrondkenmerken van de geteste personen. Dit kan ook in de tijd worden weergegeven.

## 7. Overledenen COVID volgens doodsoorzakenstatistiek naar comorbiditeiten (fictieve data)



**Wat zie je?** De bovenstaande figuur toont het percentage van onderliggende aandoeningen (comorbiditeiten) bij personen die overleden zijn aan COVID-19. Volgens de doodsoorzakenstatistiek. Het staafdiagram toont per aandoening het procentuele voorkomen op de doodsoorzakenformulieren. Dit kan ook in de tijd worden weergegeven.

**Helpt bij?** Een overzicht te geven van de belangrijkste demografische achtergrondkenmerken van de geteste personen.

## 8. Overledenen COVID naar dagelijkse activiteit (fictieve data)

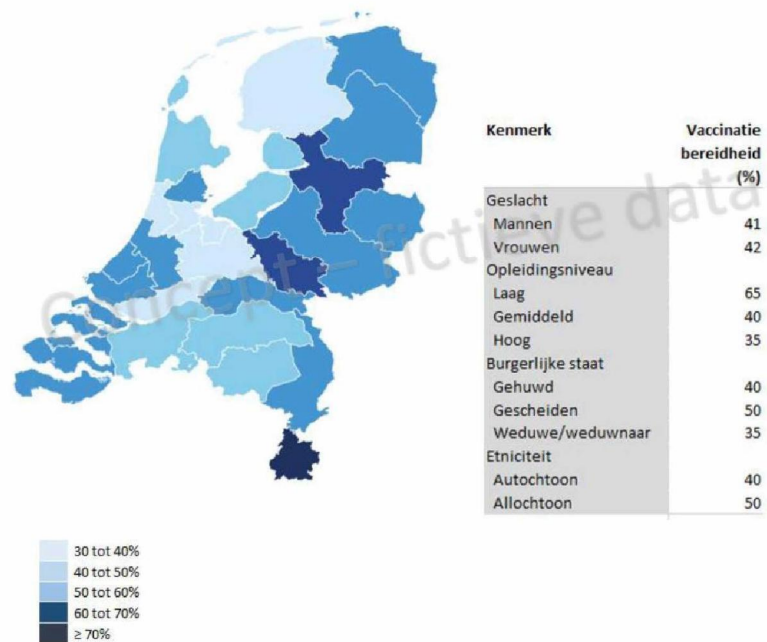


**Wat zie je?** De figuren geven meer achtergrondinformatie over de sociaal economische status (werkzame positie of studenten) van mensen die aan COVID overleden zijn. Ontwikkelingen in de tijd kunnen gevolgd worden door op verschillende meetmomenten datakoppelingen te maken.

**Helpt bij?** Een beeld te krijgen van COVID19 naar sociaal economische arbeidsstatus.

**Let op!** Sommige delen kunnen heel klein zijn (zoals studenten). Dit kan ertoe leiden dat de figuur anders wordt opgezet.

## 9. Vaccinatiebereidheid (fictieve data)



### Wat zie je?

Bovenstaande figuur laat op ggd-regio niveau de vaccinatiebereidheid zien op basis van data uit de gezondheidsenquête. Deze data kunnen pas volgend jaar beschikbaar zijn. Op basis van deze enquête kunnen ook diverse uitsplitsingen naar achtergrondkenmerken worden gemaakt zoals geslacht, opleidingsniveau, burgerlijke staat en etniciteit.

### Helpt bij?

Een beeld te krijgen van de bereidheid tot vaccinatie voor COVID19.

### Let op!

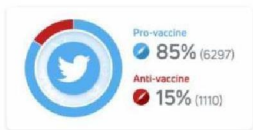
Dit kan pas op langere termijn, medio 2021.

# 10. Vaccinatiebereidheid obv social media

- Inzicht in redenen en argumenten
- Classificatie naar groepen

## Anti-vaxxers vs. pro-vaxxers by social network

We then wanted to see where on social media the vaccine debate takes place. For this, we looked at the breakdown by **sources**. Here are the top-3 social media platforms that hosted the most of no- and pro-vaccine talk. Again, we're looking at unique authors and not the total number of social media posts here.



Usage of pro- vs. anti-vax hashtags on Twitter (unique authors)

The majority of vaccine-invested authors chose to post on Twitter. The platform, hosting most of the vaccination debate, also has the largest share of no-vax advocates —15%. It's no coincidence, given that Twitter was the last social network to embark on fighting vaccine misinformation.



Usage of pro- vs. anti-vax hashtags on Facebook (unique authors)



To determine the amount of buzz generated by the pro- and anti-vaccine movements, we took a handful of not yet banned hashtags featured on social media when the subject of vaccination pops up. Here they are.

Pro-vaccine hashtags	No-vaccine hashtags
#VaccinesWork	#VaccineInjury
#VaccinesDontCauseAutism	#VaccineInjuryIsReal
#VaccinesSaveLives	#VaccineDamage
#WhyIVax	#VaccineFailure
#GetVaccinated	#EducateB4UVax
#VaccinateYourKids	#StopMandatoryVaccination
#ImVaccinated	#BigPharmaSins
#VaccinateTC	#BigPharmafia
#Immunizations	#VaccinesKill
#VaccinesCauseAdults	+ vaccines, va\$\$ines, va{(ines)

You might have noticed the odd spellings used by anti-vaxxers for the word *vaccine*: *vaccines*, *va\$\$ines*, *va{(ines)*. These were coined by the no-vaccination community to get around social networks' policies aimed at combating vaccine misinformation.

To track these modified versions of the word *vaccine* or any other special character keywords you'll be tracking, you'll need to get acquainted with *Awario's* keyword formats. The symbol sensitive format is what I used when setting up mentions monitoring for the anti-vax community.

## 10. Vaccinatiebereidheid

Eerste test leverde interessante clusters van typen berichten (geen personen)

**Topic #2 (1383; 13,8%):**

Rusland, rivm, pas, 2021, heel, 5.1.2e, persconferentie, eerste, Nederlandse, Poetin, markt, minpres, 19, ziet, experts, viroloog, veiligheid, begin, rutte, staatsgeheim

*Interpretatie na lezen berichten: 'Politiek' cluster. Berichten over niet transparante beslissingen.*

**Topic #3 (1305; 13,1%):**

gates, Bill, Bill gates, nieuwe, miljoen, 000, geld, 19, virussen, grieprik, staat, mag, verplichting, tijd, wereld, aantal, leiden, doden, beschikbaar, besmettingen

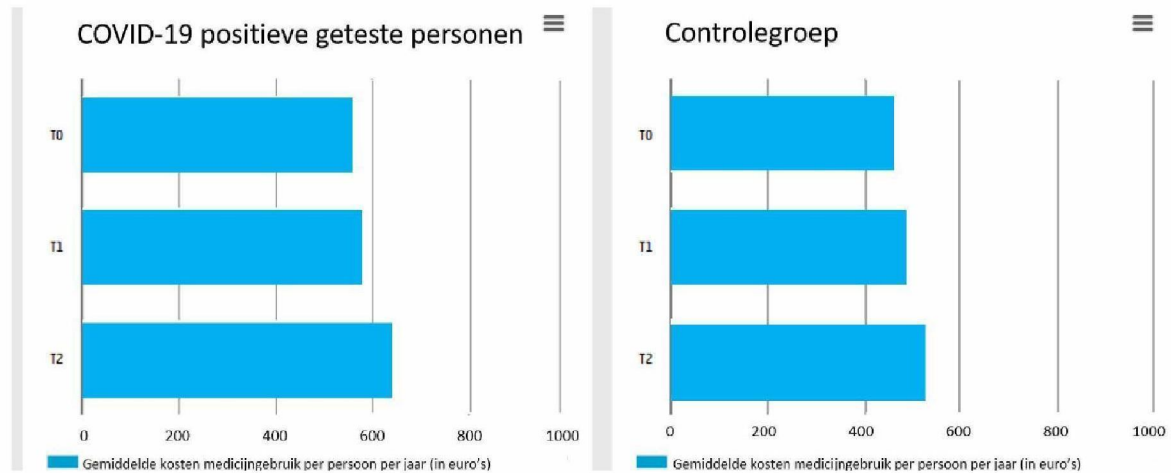
*Interpretatie na lezen berichten: 'Bill Gates' cluster. Vooral berichten over behandelingen in een internationale context.*

**Topic #4 (1289; 12,9%):**

hugo, jonge, jullie, maken, grote, verplichte, zonder, youtube, vragen, pandemie, af, covid19nl, via youtube, verplicht, einde, coronamaatregelen, nooit, 19, genoeg, poliovirus

*Interpretatie na lezen berichten: 'Wantrouw'c luster. Vooral berichten in een nationale context.*

## 11. Medicijngebruik (fictieve data)



**Wat zie je?** De figuur laat de gemiddelde kosten van het jaarlijkse medicijngebruik zien per persoon, waarbij onderscheid is gemaakt tussen COVID-19 positief geteste personen en een controlegroep.

**Helpt bij?** Het in kaart brengen van de lange termijn effecten van COVID-19. De figuur richt zich op medicijngebruik, maar ook het aantal ziekenhuisopnames en de frequentie van het bezoek aan een huisarts zijn relevante invalshoeken om lange termijn effecten te monitoren.

**Let op!** Het kunnen samenstellen van representatieve controlegroepen is voor een goede vergelijking noodzakelijk.