

Toelichting Invloed teller/noemer informatie op berekening vaccinatiegraad en vaccin effectiviteit

Conclusie:

- Hoe lager het percentage mensen dat informed consent geeft, hoe meer afwijking in de geschatte vaccinatiegraad.
- De invloed van een lager percentage mensen die informed consent geven op de vaccin effectiviteit, is het grootst bij een hogere vaccinatiegraad en een lagere vaccin effectiviteit.

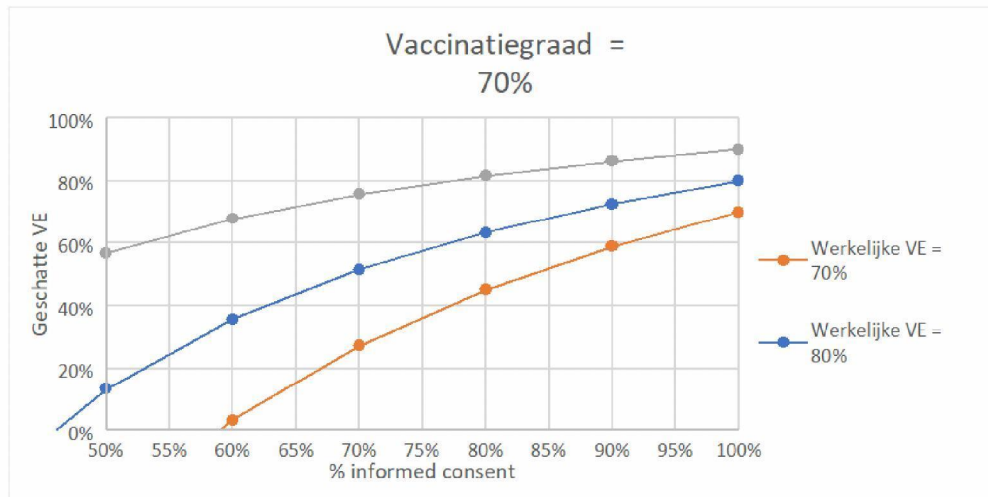
Uitgangspunten:

- Teller gegevens (gevaccineerden):
 - o Gedetailleerde gegevens bekend van gevaccineerden die informed consent geven
 - o Geen gegevens van gevaccineerden die geen informed consent geven
- Noemer gegevens (gevaccineerde en ongevaccineerde deel van de doelgroep):
 - o Geaggregeerde gegevens bekend naar doelgroep / leeftijdsgroep / regio
- Vaccin effectiviteit berekend dmv screeningsmethode (zie uitleg onderaan),
- Uitgaande van betrouwbare gegevens van vaccinatiestatus in COVID-19 patiënten

Tabel 1 Geschatte vaccinatiegraad (afwijking tussen haakjes) en vaccin effectiviteit in verschillende scenario's indien de werkelijke vaccinatiegraad in een specifieke doelgroep, regio, leeftijdsgroep 70% is

	Teller gegevens			
	95% geeft IC	90% geeft IC	80% geeft IC	70% geeft IC
<i>Geschatte vaccinatiegraad</i>				
Nauwkeurige noemer gegevens	67% (3%)	63% (7%)	56% (14%)	49% (21%)
+/-5%	63-70%	60-66%	53-59%	47-52%
+/-10%	60-74%	57-70%	51-62%	45-54%
<i>Geschatte vaccin effectiviteit</i>				
Indien werkelijke VE 80% is	77%	72%	63%	51%

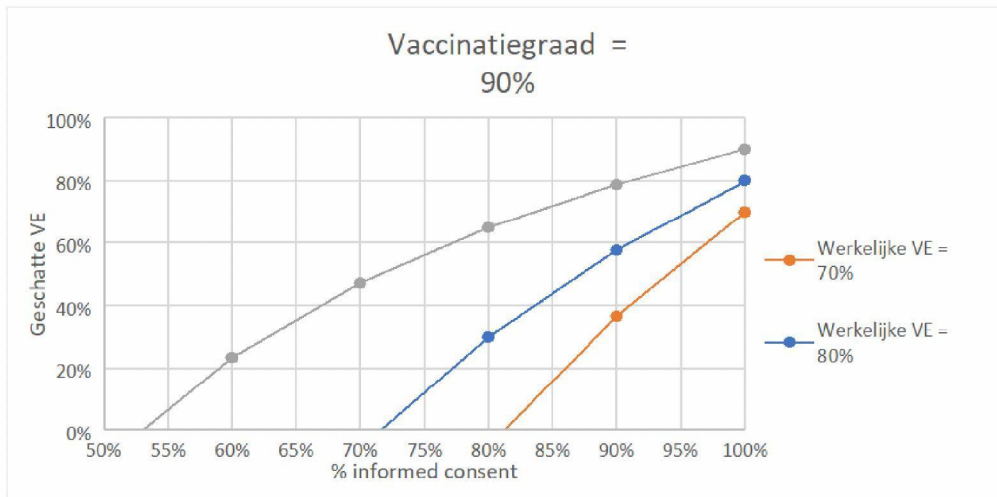
Figuur 1 Geschatte vaccin effectiviteit (VE) naar het percentage mensen dat informed consent geeft voor verschillende werkelijke waarden voor vaccin effectiviteit indien de werkelijke vaccinatiegraad in een specifieke doelgroep, regio, leeftijdsgroep 70% is



Tabel 2 Geschatte vaccinatiegraad in verschillende scenario's indien de werkelijke vaccinatiegraad in een doelgroep, specifieke regio, leeftijdsgroep 90% is

	Teller gegevens			
	95% geeft IC	90% geeft IC	80% geeft IC	70% geeft IC
<i>Geschatte vaccinatiegraad</i>				
Nauwkeurige gegevens	86% (4%)	81% (9%)	72% (18%)	63% (27%)
+/-5%	81-90%	77-85%	69-76%	60-66%
+/-10%	78-95%	74-90%	65-80%	57-70%
<i>Geschatte vaccin effectiviteit</i>				
Indien werkelijke VE 80% is	71%	58%	31%	0%

Figuur 2 Geschatte vaccin effectiviteit (VE) naar het percentage mensen dat informed consent geeft voor verschillende werkelijke waarden voor vaccin effectiviteit indien de werkelijke vaccinatiegraad in een specifieke doelgroep, regio, leeftijdsgroep 90% is



Aandachtspunten

- Indien er van gevaccineerden die geen informed consent geven wel anonieme gegevens zijn naar doelgroep / leeftijdsgroep / regio, kan de vaccinatiegraad beter geschat worden afhankelijk van het aggregatieniveau en de nauwkeurigheid van de noemer gegevens.
- Er zijn andere methoden om vaccin effectiviteit te berekenen, zoals specifieke onderzoeken, maar die vereisen veel meer tijd en geld, en geven minder precisie door kleinere aantallen.
- Koppelen met bv. ziektegegevens om eventuele veiligheidsproblemen te onderzoeken of effectiviteit nauwkeuriger te kunnen evalueren is alleen goed mogelijk in geval van teller en noemer gegevens op individueel niveau.
- Hoe lager het percentage mensen dat informed consent geeft, hoe lager de betrouwbaarheid van de vaccinatiestatus in de COVID-19 patiënten (omdat vaccinatiestatus niet opgezocht kan worden in CIMS). Dit heeft ook weer invloed op de betrouwbaarheid van de schatting van vaccin effectiviteit.

Screeningsmethode om vaccin effectiviteit te berekenen

De screeningsmethode is een snelle methode om een ruwe schatting van de vaccin effectiviteit te maken, waarbij de vaccinatiestatus van COVID-19 patiënten nodig is (proportion cases vaccinated; PCV) en de vaccinatiegraad in de populatie (proportion population vaccinated; PPV). De vaccinatiestatus van de COVID-19 patiënten wordt verkregen uit de huidige registratie van COVID-19

meldingen, OSIRIS. De vaccin effectiviteit wordt berekend met de volgende formule: $VE = 1 - [PCV / (1$

$-PCV) * (1-PPV)/PPV]$.

Informatie van zowel de COVID-19 patiënten als de vaccinatiegraad naar doelgroep, leeftijd, regio en vaccinmerk is nodig om vaccin effectiviteit te schatten naar doelgroep, leeftijd, regio en vaccinmerk.