



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

# Vaccinatiestrategie

COVID-19 vaccinatie



## Wie doet wat?

- EMA/CBG Registratie vaccins
- Gezondheidsraad Advies vaccinatiestrategie
- Overheid Besluit vaccinatie, inkoop vaccins (Europees),  
publieksvoorlichting
- RIVM Advisering Overheid, coördinatie  
vaccinatiecampagne (o.a. logistiek,  
deskundigheidsbevordering, monitoring en  
evaluatie)
- Vaccinerende partijen\* Toediening vaccinaties, vaccinatiebewijs,  
lokale en centrale registratie CIMS

\* GGD'en, huisartsen, verpleeghuizen, instellingen, werkgevers



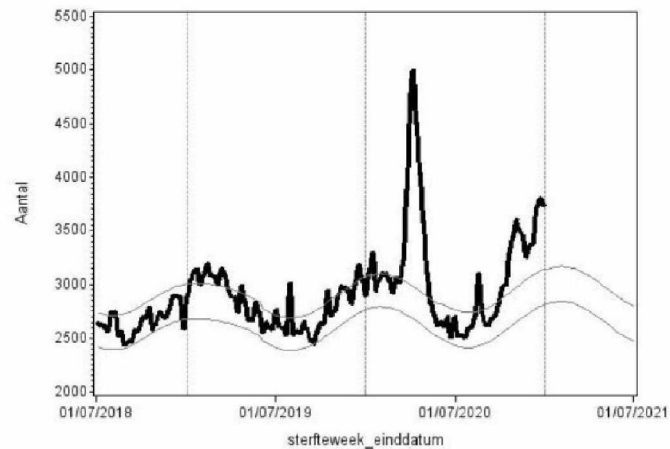
## Rationale doelgroepen vaccinatie

- Kwetsbaren eerst (ernstige ziekte/sterfte voorkomen)
- Werkers gezondheidszorg: risicoloper, risicovormer, en zorg in stand houden
- Nog weinig bekend over effect vaccins op verspreiding virus
- Leeftijd belangrijkste risicofactor, daarnaast chronische hart-, longaandoeningen, DM
- Vaccins ook onderzocht bij ouderen en medische risicogroepen
- Op hoofdlijnen gelijk in alle landen
- Op details verschillen (demografie, risico's, aantallen, politieke keuzes)



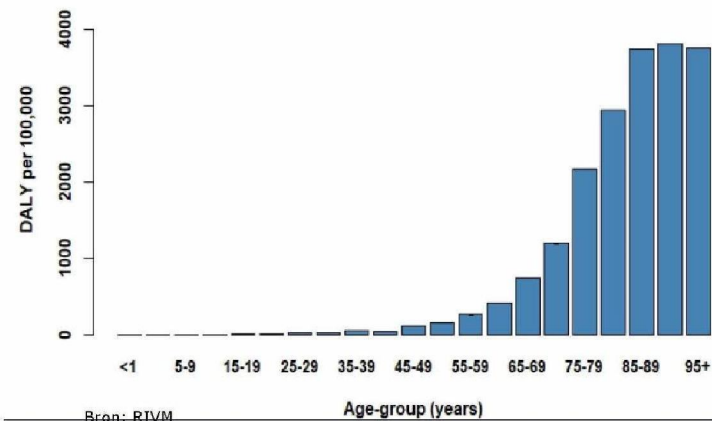
## COVID-19 sterfte en ziektelast in Nederland

**Aantal sterfgevallen per week,  
1/7/2018 – 30/12/2020, Nederland**



Bron: [www.RIVM.nl](http://www.RIVM.nl)

**Hoeveelheid gezondheidsverlies in jaren, per  
100.000 inwoners per leeftijdsgroep,  
1e COVID-19 golf, Nederland**



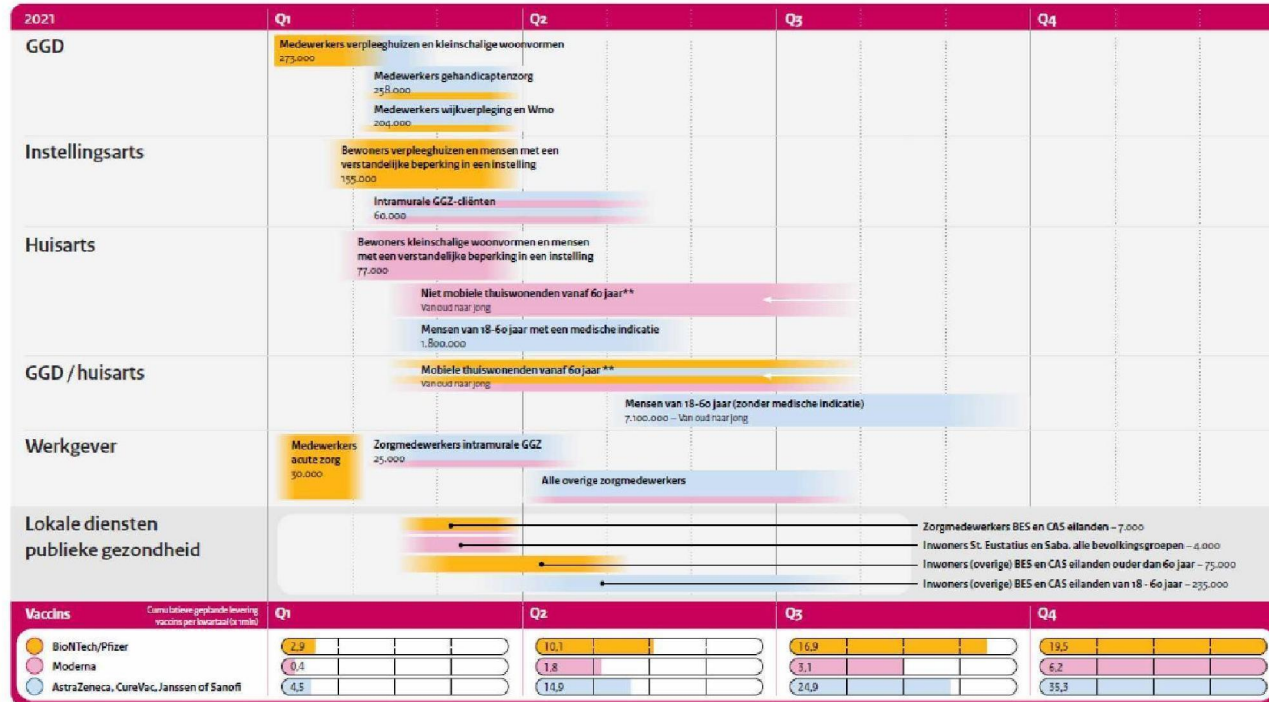
Bron: RIVM

# Vaccinatiestrategie\*

Afbeelding 1

\*Let op! De gegevens waarop deze afbeelding is gebaseerd veranderen continue. Start en snelheid van vaccineren zijn voortdurend aan veranderingen onderhevig. De planning is

afhankelijk van o.a. goedkeuring, werking, levering en distributie van de vaccins. Op basis van ontwikkelingen en adviezen kan ook veranderen welke groep welk vaccin krijgt.



Vaccinerende zorgmedewerkers mogen zichzelf meerekenen met het vaccin dat ze toedienen.

\*\*De lokale omvang van de groep mobiele en niet mobiele thuiswonenden vanaf 60 jaar bedraagt circa 4.300.000 personen.



## Richtlijn (<https://lci.rivm.nl/richtlijnen/covid-19-vaccinatie>)

- Absolute contra-indicaties
  - Aangetoonde ernstige allergie voor bestanddeel vaccin
  - Aangetoonde ernstige allergische reactie na eerdere toediening vaccin
- Relatieve contra-indicaties
  - Koorts
  - COVID-19
  - Anesthesie
  - COVID-19 monoclonale antistoffen
  - Epilepsie
  - Zwangerschap
- Ernstige immuunstoornissen en hiv
- Verhoogde bloedingsneiging





## Take-home messages

- Prioritering vaccinatie: voorkomen ernstige ziekte en sterfte, leeftijd belangrijkste risicofactor
- Grootschalige vaccinatiecampaagne, maar maatregelen blijven voorlopig nodig
- Goede registratie van groot belang voor uitvoering, monitoring en evaluatie
- Uitvoering vaccinatiestrategie afhankelijk van:
  - Geschiktheid vaccins voor specifieke doelgroepen
  - Beschikbare hoeveelheid vaccins
  - Wijze waarop vaccins worden geleverd (o.a. bewaartemperatuur, #vaccins per verpakking)
- **Cruciale rol huisarts in vaccinatiecampaagne!**



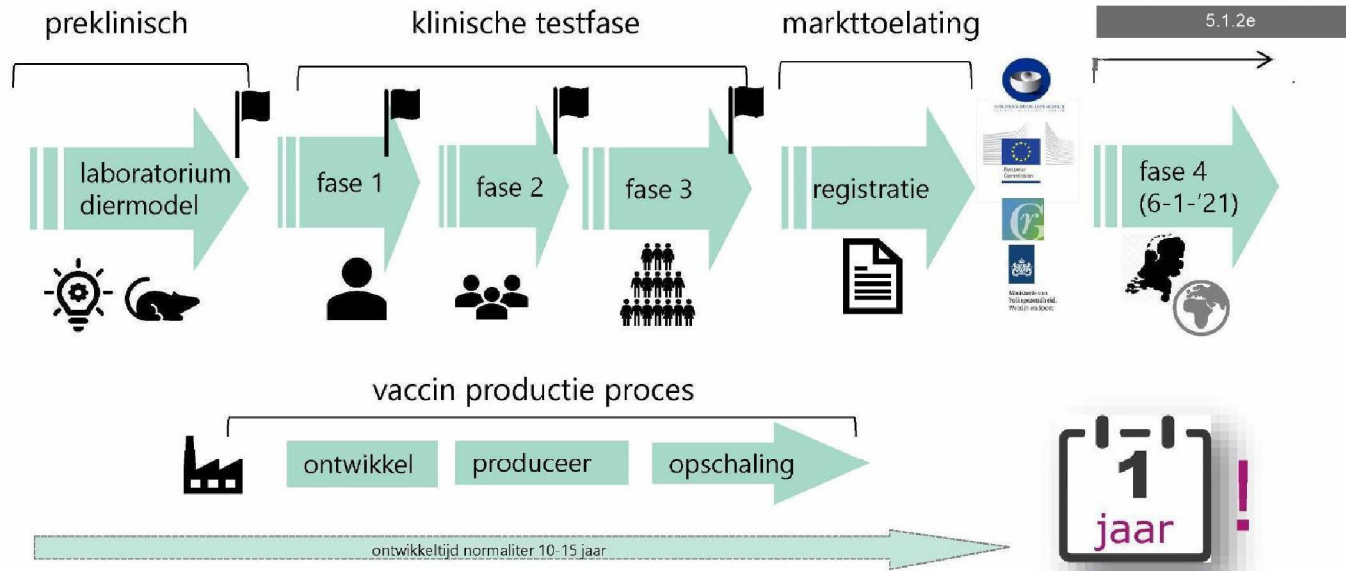
## Informatie-websites RIVM

- Richtlijn <https://lci.rivm.nl/richtlijnen/covid-19-vaccinatie>
- Informatie voor professionals <https://www.rivm.nl/covid19vaccinatieprofessionals>
- Frequently asked questions (FAQs) <https://www.rivm.nl/coronavirus-covid-19/vaccins/vragen-en-antwoorden-coronavaccin>
- Nieuwsbrief <https://www.rivm.nl/abonneren/nieuwsbrief-covid-19-vaccinatie>





## Ontwikkeling vaccins

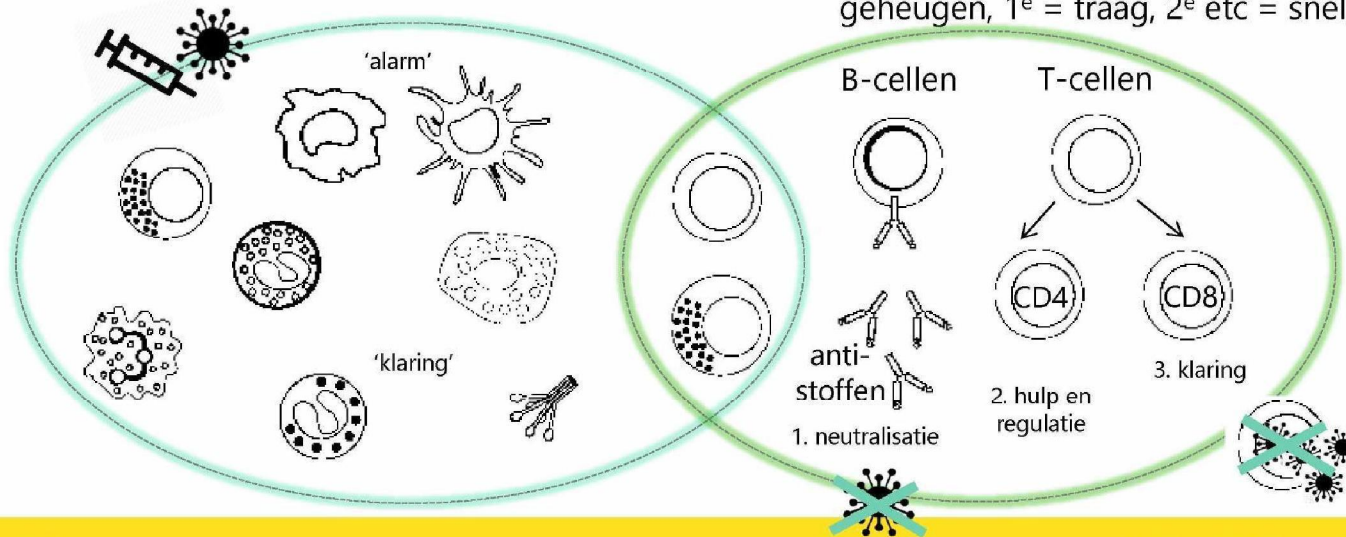


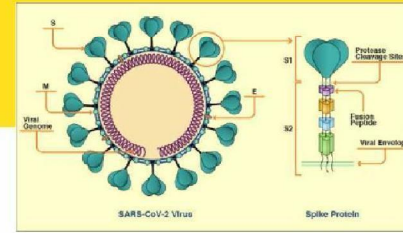


## De immuunrespons

**AANGEBOREN** (globale patronen, snel)

**AANGELEERD** (specifieke antigenen, specifieke functie, geheugen, 1<sup>e</sup> = traag, 2<sup>e</sup> etc = snel)





# COVID-19 vaccins

type \ fase (n=233)	dood of verzwakt coronavirus	Vector	Eiwit	DNA/RNA
	15	38	79	38
	10	17	21	15

dd 6-01-2021, WHO

EU contract  
Toelating EU

1 UNIVERSITY OF OXFORD AstraZeneca  
2 SANOFI gsk  
3 janssen PHARMACEUTICAL COMPANIES OF Johnson & Johnson  
4 CUREVAC  
5 moderna NIH  
6 BIONTECH Pfizer



## De vaccins in 2021



Immunogeniciteit #		veiligheid # (bijwerkingen®)		Efficacy (%)	Prikken (n)
18-60jr	>60jr	18-60jr	>60jr		
+++	++(+)	++®	+®	95	2; D0+21
+++	++(+)	++	+	94,5	2; D0+28
+++	++	++	+	62-90	2; D0+28
++	+(+)	+++	++	onbekend	1 of 2
++	?	++	?	onbekend	2; D0+28
++	+-	?	?	onbekend	1

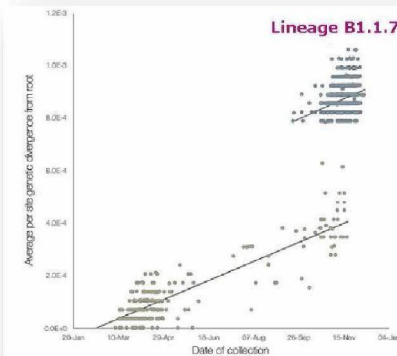
# absolute vergelijking tussen producten niet goed mogelijk



## FAQ over immuniteit

- Duur bescherming (onbekend, 2-3 jaar ?)
- Immuun door natuurlijke infectie
  - Grote variatie in primaire respons (van zwak tot overgestimuleerd)
  - Besparing vaccin | pre-screening
- Uitstel 2<sup>e</sup> prik (langer dan tot 6 weken na 1<sup>e</sup> prik):
  - Snelle afname en nog weinig functie van IgG antistoffen, nog geen meetbare cellulaire immuniteit na 1<sup>e</sup> prik
  - Risico ontstaan virus varianten
- Herkenning circulerende SARS-CoV-2 virus varianten:
  - Engelse & Zuid-Afrikaanse varianten

gene	amino acid
<b>ORF1ab</b>	T1001I, A1708D, I2230T, ΔSGF
<b>spike</b>	ΔHV, ΔY144, N501Y, A570D, P681H T716I, S982A, D1118H
<b>Orf8</b>	Q27stop, R52I, Y73C
<b>N</b>	D3L, S235F

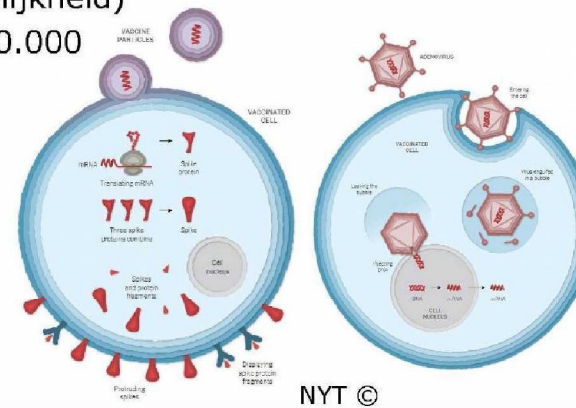


Rambaud et al, Artic Network 2021



## FAQ over bijwerkingen en veiligheid

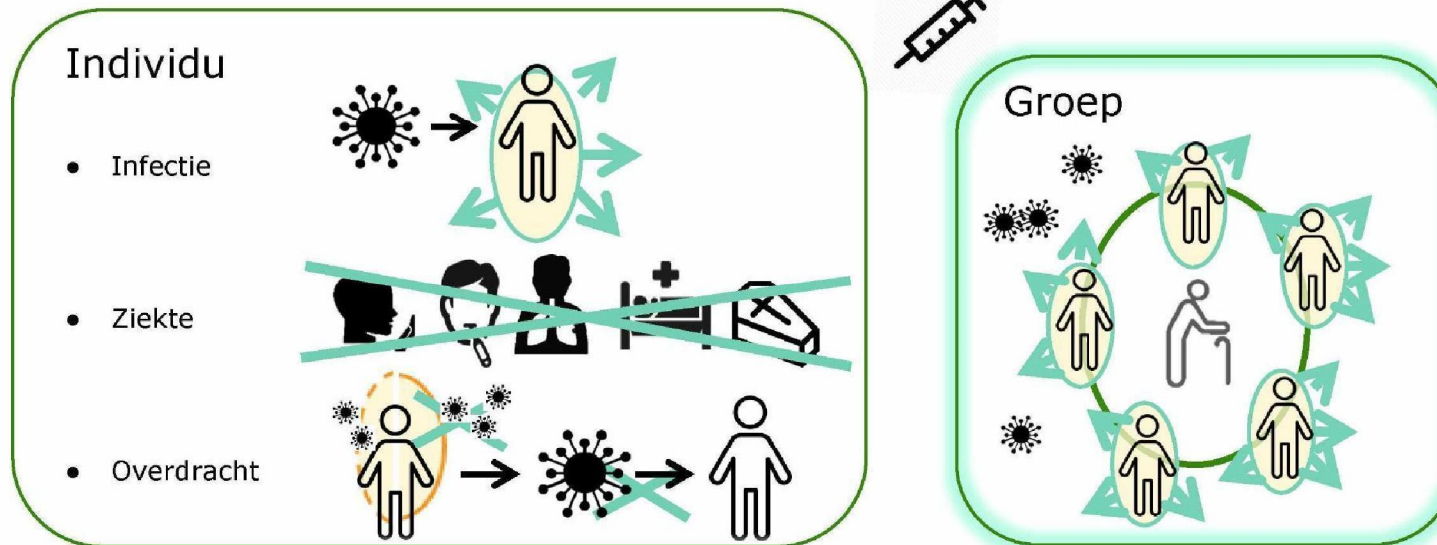
- Activering van het aangeboren immuunsysteem
- Acceptabel en kortdurend
  - Lokaal (pijn, zwelling, roodheid)
  - Systemisch (koorts, hoofdpijn, moeheid, misselijkheid)
  - Anafylactische reacties *Comirnaty*: n= 1 op 100.000
- Mogelijke zeldzame bijwerkingen
  - Europese monitoring (Lareb, ACCESS)
  - Veel desinformatie!







## Welk vaccin voor welke groep of strategie?





## Take-home message (2)

- Aanleren (anti-spike) immuniteit kost tijd
- Werkzaamheid en bijwerkingen, twee kanten van de immuun-medaille
- Variatie in vaccinrespons door:
  - Leeftijd
  - Immuunparameters (genetische factoren)
  - Onderliggende aandoeningen
  - Immuuntherapie
  - Eerdere SARS-CoV-2 infectie
  - Interval tussen 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> prik
- Geschiktheid vaccins voor specifieke doelgroepen: Gezondheidsraad
- **Rol huisarts in voorlichting**