



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



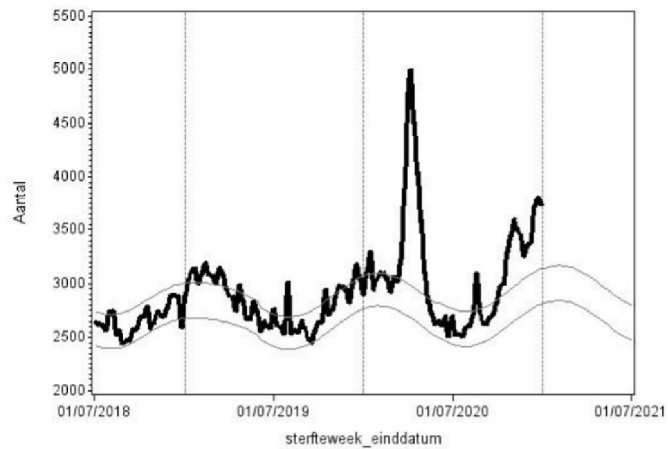
Rationale doelgroepen vaccinatie

- 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)



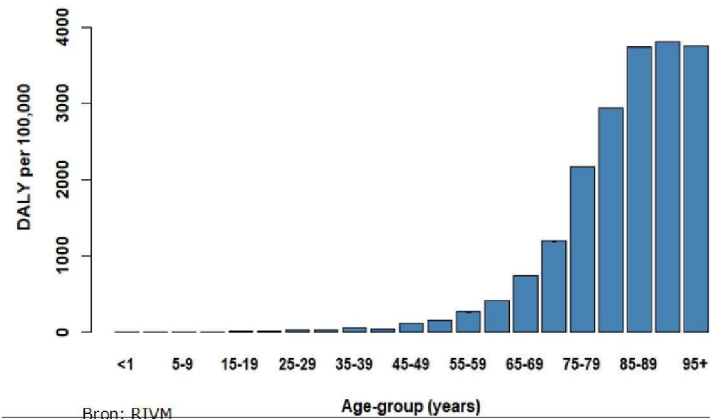
COVID-19 sterfte en ziektelast in Nederland

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



Bron: www.RIVM.nl

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



Bron: RIVM

Vaccinatiestrategie

Deze afbeelding is gebaseerd op de vaccinatiestrategie. De daadwerkelijke planning van vaccinaties is afhankelijk van o.a. goedkeuring, werking, levering en distributie van de vaccins. En van de vaccinatiebereidheid van mensen. Het moment van de start van de vaccinatie van een (nieuwe) groep en het moment waarop een groep gevacineerd is staat daarom niet vast in de tijd. Op basis van ontwikkelingen en adviezen kan ook veranderen welke groep welk vaccin krijgt. Vaccinerende zorgmedewerkers mogen zich zelf inenten met het vaccin dat ze toedienen.

Doelgroep										
Vaccin	Vaccin A / C	Vaccin B / A	Vaccin A	Vaccin B / C	Vaccin A	Vaccin B	Vaccin C	Vaccin C	Vaccin C	Vaccin C
Wanneer starten	Januari	Januari / februari	Januari	Februari / maart	Maart	Maart	Februari	April	April / mei	April / mei
Door wie	GGD	Instellingarts / huisarts	Werkgever	Instellingarts / werkgever	GGD	Huisarts	Huisarts	Werkgever	GGD / huisarts	GGD / huisarts
Waar	Centrale locatie	Instelling	Ziekenhuis	GGZ-instelling	Centrale locatie	Huisartspraktijk / thuis	Huisartspraktijk	Ziekenhuis / instelling	Centrale locatie / thuis / zorgpad.nl	Centrale locatie / thuis / zorgpad.nl

Indicatie leveringsoverzicht COVID-19 vaccins (in miljard)

	2020		2021		2022		TOTAAL
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	
A. BioNTech/Pfizer	0,365	2,2	3	3	-	-	8,4
B. Moderna	-	0,4	1,36	1,36	3,1	-	6,2
C. AstraZeneca	-	4,5	5,2	2	-	-	11,7
C. CureVac	-	0,6	1,6	2	2,2	2,2	8,6
C. Janssen	-	-	3	6	2,3	-	11,3
C. Sanofi	-	-	-	5,85	5,85	-	11,7
TOTAAL	0,365	8,2	15,7	21,2	14,25	2,2	61,7

Via EU-Afdraken met 6 vaccin-ontwikkelaars. Het Europees Medicijn Agentschap (EMA) beoordeelt of een vaccin tegen corona veilig en effectief is.

Afhankelijkheden vaccins

- Geschiktheid**
Niet alle vaccins zijn geschikt voor iedereen (ouderen, kwetsbaren). Afhankelijk van beoordeling EMA.
- Levering**
Hoe meer vaccins, hoe meer vaccinaties mogelijk. Er wordt geleverd in tranches.
- Distributie**
Witte van verpakking en levering (-70 graden) zijn van invloed op het vaccineren.

Doelgroepen

- Zorgmedewerkers van verpleeghuizen en kleinschalige woonvormen, gehandicaptenzorg, wijkverpleging en Wmo-ondersteuning.
- Verpleeghuisbewoners en mensen met een verstandelijke beperking in een instelling.
- Zorgmedewerkers acute zorg ziekenhuizen (IC en kliniek, ambulance, spoedeisende hulp).
- Intramurale GGZ-diensten en hun zorgmedewerkers.
- Thuiswonenden van 60-75 jaar.
- Thuiswonenden ouder dan 75 jaar en niet mobiele thuiswonenden van 60-75 jaar.
- Mensen van 18-64 jaar met een medische indicatie.
- Alle overige zorgmedewerkers.
- Mensen van 18-64 jaar (zonder medische indicatie)



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
 - Bloed- en plasmaproducten
 - Anesthesie
 - Epilepsie
 - Zwangerschap
- Ernstige immuunstoornissen en hiv
- Verhoogde bloedingsneiging



Take-home messages

- Prioritering vaccinatie: voorkomen ernstige ziekte en sterfte, leeftijd belangrijkste risicofactor
- Grootschalige vaccinatiecampagne, 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 vaccinatiecampagne!**

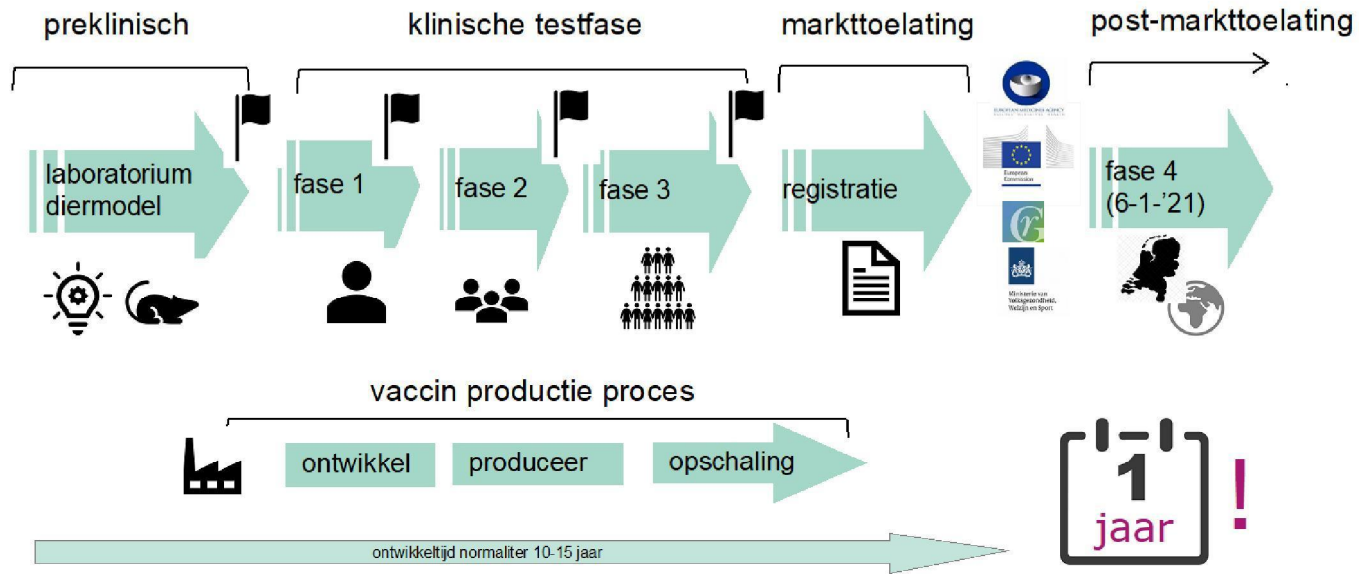


Informatie-websites RIVM

- 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>



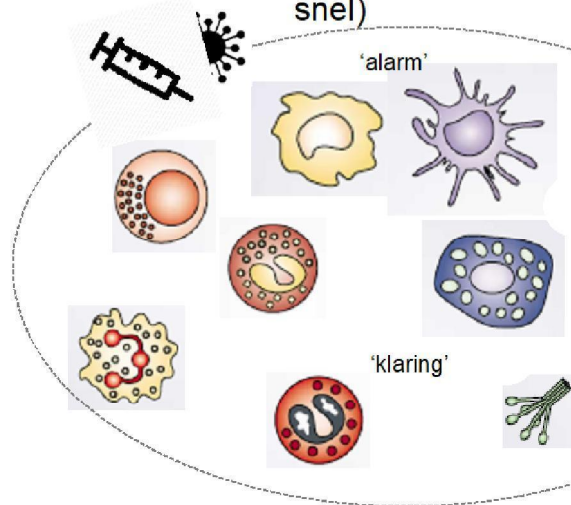
Ontwikkeling vaccins



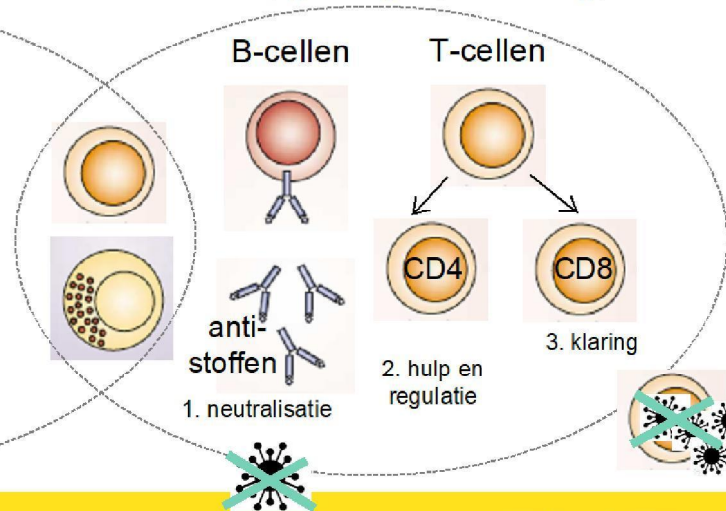


De immuunrespons

AANGEBOREN (globale patronen, snel)

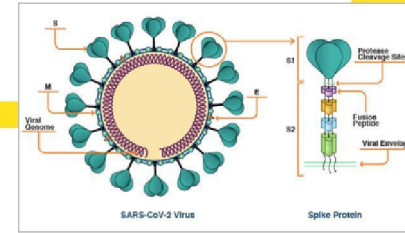




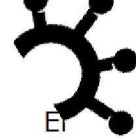



AANGELEERD (specifieke antigenen, specifieke functie, geheugen, 1^e = traag, 2^e etc = snel)





COVID-19 vaccins



type	 dood of verzwakt coronavirus	 Vector	 Ei	 DNA/RNA
fase (n=233)				
	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  BIONTEC  Pfizer



De vaccins in 2021



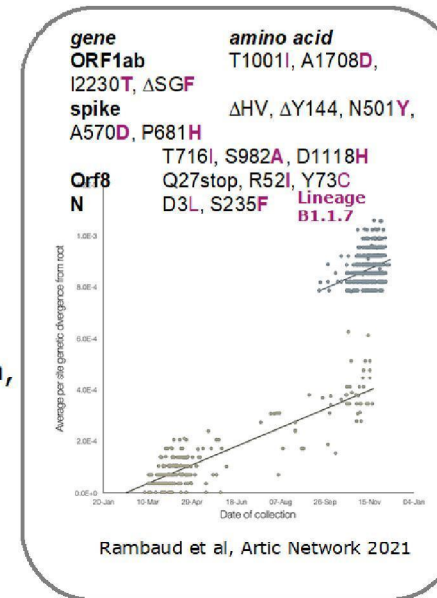
Immunogeniciteit #		veiligheid # (bijwerkingen [®])		Efficacy (%)	Prikken (n)
18-60jr	>60jr	18-60jr	>60jr		
+++	++(+)	++ [®]	+ [®]	95	2; D0+21
+++	++(+)	++	+	94,5	2; D0+28
+++	++	++	+	62-90	2; D0+28
++	+(+)	+++	++	onbekend	1 of 2
++	?	++	?	onbekend	2; D0+28
++	+-	?	?	onbekend	1

absolute vergelijking tussen producten niet goed mogelijk



FAQ over immuniteit

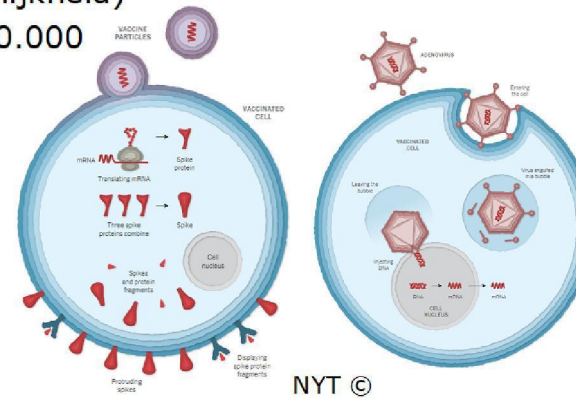
- Duur bescherming (onbekend, 2-3 jaar ?)
- Immuun door natuurlijke infectie
 - Grote variatie in primaire respons (van zwak tot overgestimuleerd)
 - Besparing vaccin | pre-screening
- Uitstel 2^e prik (langer dan tot 6 weken na 1^e prik):
 - Snelle afname en nog weinig functie van IgG antistoffen, nog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





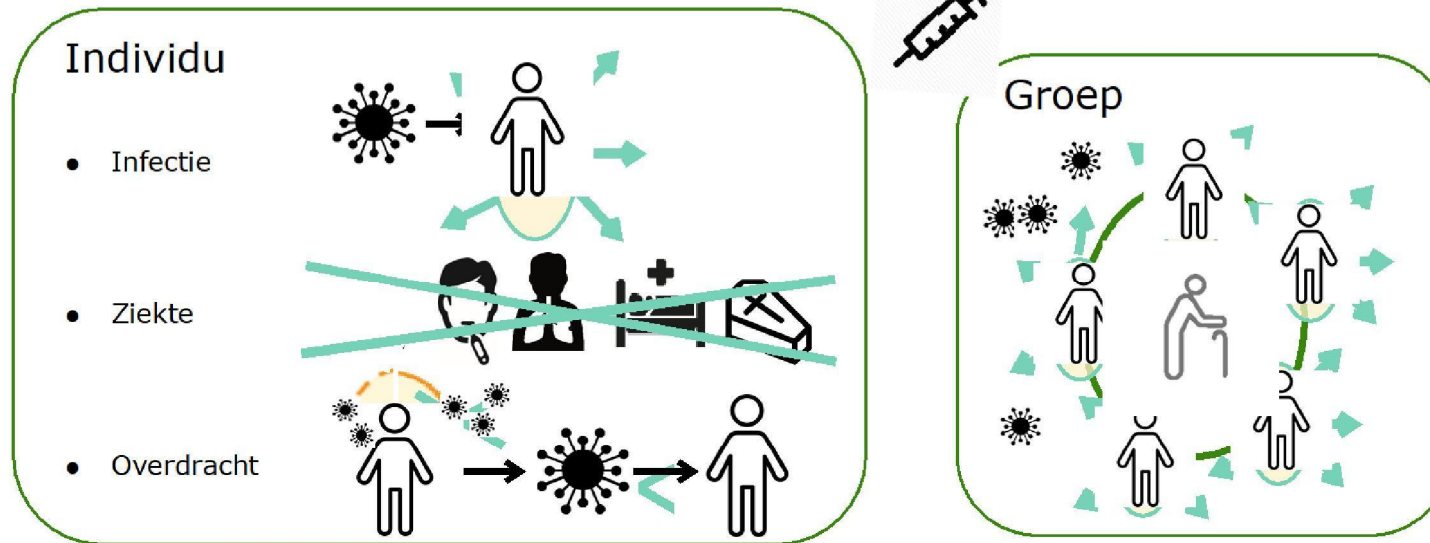
FAQ over bijwerkingen en veiligheid

- 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^e en 2^e prik
- Geschiktheid vaccins voor specifieke doelgroepen: Gezondheidsraad
- **Rol huisarts in voorlichting**