

## Operatie Steepen the Curve

Werksessie RIVM

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

5.1.2e

4 Februari 2021

5.1.2e [p@tilburguniversity.edu](mailto:p@tilburguniversity.edu)

5.1.2e [@heineken.com](mailto:@heineken.com)

# Executive Summary

Supply chain management is cruciaal voor het voeren van ketenregie.

## Doel van COVID-19 vaccinatie programma

*Zo snel mogelijk groepsimmuniteit bereiken door de vaccinatie-bereide bevolking volledig te vaccineren, waarbij de beschikbaarheid van vaccins de enige bottleneck mag zijn.*

## Conclusies en aanbevelingen

- **Scenario planning** faciliteert geïnformeerde opschalingsstrategieën onder onzekerheid.
- Door inzet van GGD locaties met groeiruimte kan er sneller **opgeschaald** worden.
- Ramp-up van **nieuwe vaccins** start bij aanvraag goedkeuring EMA, samen met uitvoeringspartners.
- Effectieve **supply chain management functie** staat hoog in de organisatie
- Optimalisatie van **veiligheidsvoorraad** is nodig om op de goede momenten de juiste hoeveelheid voorraad te hebben.
- Gelijkwaardige **informatiedeling** tussen/met uitvoeringspartners is een essentieel onderdeel van de planningscyclus.

# Executive Summary

Supply chain management is cruciaal voor het voeren van ketenregie.

## Doel van COVID-19 vaccinatie programma

*Zo snel mogelijk groepsimmunititeit bereiken door de vaccinatie-bereide bevolking volledig te vaccineren, waarbij de beschikbaarheid van vaccins de enige bottleneck mag zijn.*

## Conclusies en aanbevelingen

### Scenario planning

- *Regelmatige scenario analyse ontbreekt, waardoor de supply chain onvoldoende in staat is om te gaan met onzekerheid.*
- *Overcapaciteit bij uitvoeringspartners is noodzakelijk om wendbaar te zijn (1.5-2 miljoen prikken per week in mei), en hierover ontbreken heldere afspraken over de termijn waarop dit gebeurt.*
- *Vraag naar en aanbod van capaciteit loskoppelen in besluitvormingsproces faciliteert een robuustere supply chain.*

### Organisatie en planprocessen

- *De supply chain functie (planning + logistiek) is momenteel niet ingeregeld in het RIVM, wat zorgt voor onduidelijke plan- en beslissingsprocessen. Dit moet op het hoogste niveau belegd worden.*
- *Het loskoppelen van de tactische en operationele planning creëert rust in de organisatie en faciliteert een lange termijn perspectief.*
- *Master data beheer is noodzakelijk op korte termijn om een betrouwbare 'one-version of the truth' te bereiken.*
- *Planningsprocessen/cyclus inregelen zorgt voor rust en duidelijkheid in de organisatie, waarbij escalaties altijd mogelijk blijven.*
- *Inrichting van een tactische inkoopfunctie zal meer inzicht creëren in de leverpatronen van de vaccinproducenten*

### Veiligheidsvoorraad

- *Veiligheidsvoorraad is momenteel niet dynamisch bepaald a.d.h.v. service-level targets en onzekerheid in leveringen.*

### Opschaling

- *De introductie van nieuwe vaccins is een apart logistiek proces, wat start bij indiening dossier bij EMA, waarbij alle uitvoeringspartners worden betrokken.*
- *Door GGD locaties te selecteren op basis van uitbreidingsmogelijkheden, kan in de toekomst veel sneller en makkelijker geschaald worden dan door het toevoegen van nieuwe locaties.*

### Informatiedeling en uitvoeringspartners

- *Gelijkwaardige informatiedeling vereist met tussen uitvoeringspartners, om opschalingsstrategieën te faciliteren.*

# Team – Operation Steepen the Curve

Netwerk van Supply Chain/ logistiek experts, vrijwillig op persoonlijke titel



# Agenda

Scenario-management

Ramp-up & opschaling

Planningsproces

Informatie deling

Veiligheidsvoorraad

# Scenario analyse

Het doel is om met scenario analyse een robuuste organisatie te faciliteren.

## Doel van COVID-19 vaccinatie programma

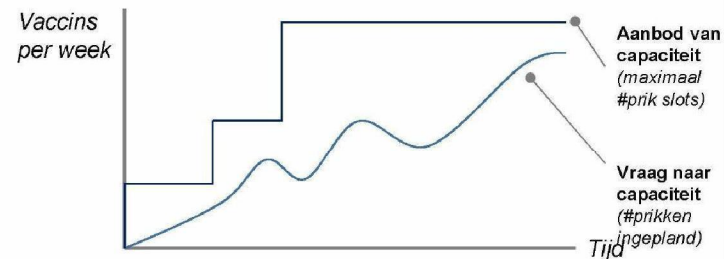
*Zo snel mogelijk groepsimmunitet bereiken door de vaccinatie-bereide bevolking volledig te vaccineren, waarbij de beschikbaarheid van vaccins de enige bottleneck mag zijn.*

## Doel van scenario analyse voor COVID-19 vaccinatie programma

- Inzichtelijk maken van de impact van externe onzekerheden; vervolgens daar proactief op voorbereiden met oplossingsalternatieven
- Faciliteren van capaciteitsprognoses om een robuuste supply chain op te bouwen

## Ontkoppelen vraag en aanbod van capaciteit

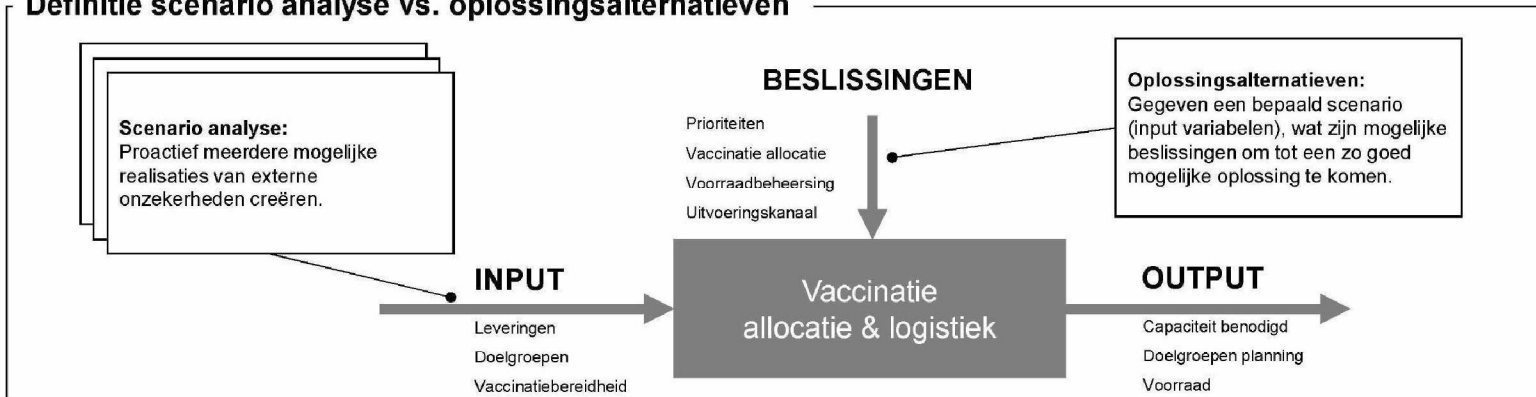
- Noodzakelijk om aanbod en vraag naar capaciteit te ontkoppelen:
  - Huidige strategie/scenario: bepaalt de vraag naar capaciteit (vraag naar capaciteit)
  - Scenario analyse: informeert de opschalingsstrategie (aanbod capaciteit)
- Communicatie:
  - Korte termijn: communiceren vraag naar capaciteit aan uitvoeringspartners (0-3 weken vooruit)
  - Middellange termijn: communiceren de benodigde aanbod naar capaciteit aan uitvoeringspartners (~2-20 weken vooruit)



# Scenario analyse vs. oplossingsalternatieven

Scenarios bieden de mogelijkheid om voor te bereiden op onzekerheid.

## Definitie scenario analyse vs. oplossingsalternatieven



## Voorbeelden

- **Scenario analyse:** Bijv.: wat als AZ de niet geleverde orders compenseert in Q2&Q3?
- **Oplossingsalternatieven:** Bijv.: wat als we doelgroep X voor Y prioriteren?

# Wendbaarheid door (over-)capaciteit

Door middel van prognoses kan capaciteit worden ingericht om vertraging te voorkomen.

## Drie elementen om met onzekerheid om te gaan in supply chain management



• **Tijd:** niet aanwezig door hoge druk om *snel* te vaccineren

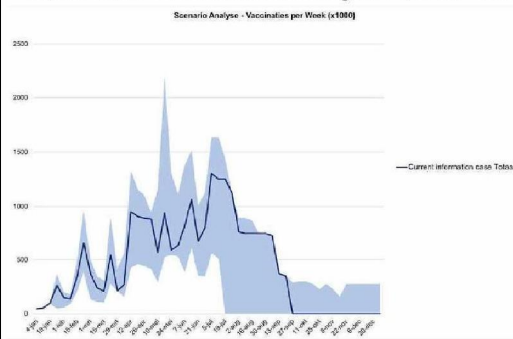


• **Voorraad:** slechts beperkt mogelijk door hoge druk om lage (veiligheids-)voorraden aan te houden



• **Capaciteit:** enige mogelijkheid met onzekerheid in leveringen, informatie en specificaties om te gaan

## Doel van scenario analyse voor COVID-19 vaccinatie programma



### Capaciteitsdoeleinden:

- **Lower-bound:** zorg dat de keten ook op kleinere volumes kan blijven opereren
- **Current information scenario:** zorg dat keten optimaal opereert onder dit scenario
- **Upper-bound:** zorg dat keten snel (1-2 weken) kan opschalen tot dit niveau

### Andere doeleinden:

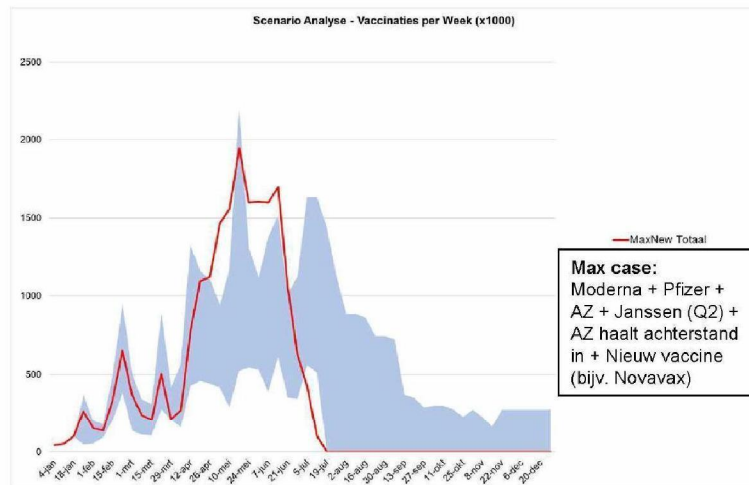
- Informeren doelgroep planning
- Informeren vaccin aankoop beslissingen
- Input voor COVID-19 OMT modellering
- Zwaktes en afhankelijkheden in supply chain/strategie/leverschemas identificeren
- Informeren voorraadbeheersing strategie

Operation Steepen the Curve

# Bandbreedtes

De scenarios leveren bandbreedtes op; geeft beter beeld van de toekomst.

## Bandbreedtes



## Inzichten

- **Janssen:** noodzaak om Janssen mee te nemen in base-case scenario in communicatie met uitvoeringspartners en opschaling.
- **Key moments:**
  - **Februari:** half februari opschalen naar 0.5-1 miljoen prikken per week
  - **April:** opschalen naar 1-1.5 miljoen prikken per week
  - **Mei:** opschalen naar 1.5-2 miljoen prikken per week
- **Scenario analyse:** belang om dit elke 1-2 weken te doen en te communiceren met RIVM, VWS, politiek, uitvoeringspartners en doelgroepen.
- **Tegenvallers:** tegenvallers zorgen voor logistieke/planningsproblemen die snel afgevangen moeten kunnen worden door bijv. veiligheidsvoorraad en flexibiliteit bij uitvoeringspartners
- **Meevallers:** zorgen juist voor kansen om snel uit de crisis te komen, mits de organisatie/uitvoeringspartners hierop zijn voorbereid

# Agenda

Scenario-management

Ramp-up & opschaling

Planningsproces

Informatie deling

Veiligheidsvoorraad

# Opschaling bij GGDs

Door inzet van locaties met groeiruimte kan er sneller opgeschaald worden.

## Veel en klein vs. Weinig en groot

### Veel en kleinschalige locatie inrichting:

- **Voor-/nadelen:**
  - Dichterbij de mensen
  - Bij weinig leveringen kan volume onder threshold vallen
  - Meer straten nodig door afrondingseffecten
  - Schalen d.m.v. meer locaties (~4-6 weken)
  - Grote inspanning van de organisatie
- **Capaciteit voor 750.000 prikken/week:**
  - 563 straten verdelen over 140 locaties (~3 per locatie)
- **Capaciteit voor 1.500.000 prikken/week**
  - Opschalingsmethode: meer locaties
  - 1000 straten verdelen over 280 locaties (~3 per locatie)
  - Uitbreiden duurt ongeveer ~4-6 weken



### Weinig en grootschalige locatie inrichting:

- **Voor-/nadelen:**
  - Schaalvoordelen en hogere efficiëntie
  - Makkelijker "lanes" aan/uitzetten bij pieken/dalen
  - Eenvoudiger in logistiek
  - Schalen d.m.v. meer lanes (~2 weken)
- **Capaciteit voor 750.000 prikken/week:**
  - 523 straten verdelen over 50 locaties (~10 per locatie)
- **Capaciteit voor 1.500.000 prikken/week**
  - Opschalingsmethode: meer straten
  - 1000 straten verdelen over 50 locaties (~20 per locatie)
  - Uitbreiden duurt ongeveer ~2 weken

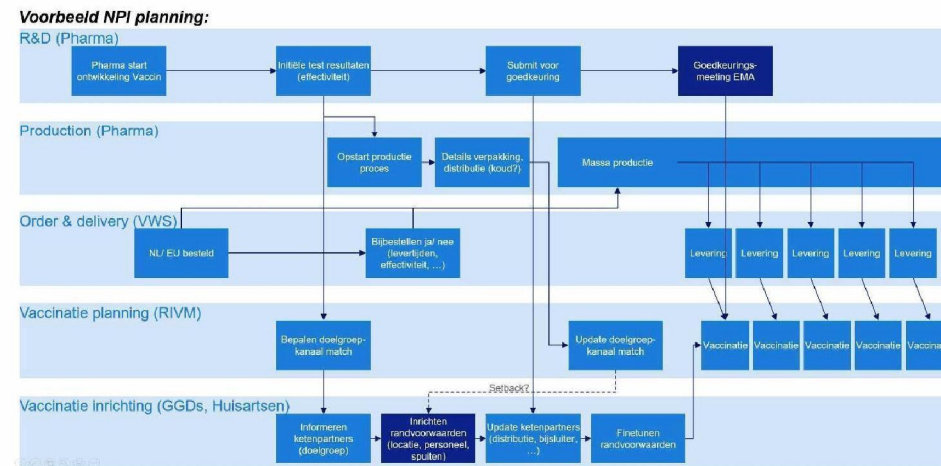


# New Product Introduction (NPI) Planning

Werkend met de onzekerheid kan de ramp-up fase met uitvoeringspartners worden voorbereid.

## New product introduction:

- Introductie van nieuwe vaccins start bij aanvraag goedkeuring EMA
- Maakt onderdeel uit van supply chain management functie
- Al vóór goedkeuring EMA communiceren met uitvoeringspartners om logistiek concept uit te werken



# Agenda

Scenario-management

Ramp-up & opschaling

Planningsproces

Informatie deling

Veiligheidsvoorraad

# Planning - Organisatie & Data

Effectieve supply chain management functie staat hoog in de organisatie.

## Organisatie

- **Supply chain management:**
  - Momenteel is er geen supply chain management functie aanwezig: planning + logistiek
  - SCM vervult de rol van keten-regisseur en maakt onderdeel uit van het management team
  - Bevoegdheid om te plannen ligt momenteel verspreid door de organisatie
- **Tactische planning:**
  - Op dit moment is er geen tactische planning: (politieke/bestuurlijke) verzoeken lopen via operatie
  - Tactische planning vervult functie van poortwachter voor de operatie
  - Behoort onder programmamanagement

## Data

- **Verschillende werkelijkheden:**
  - Geen one-version of the truth: momenteel meerdere versies van de werkelijkheid in de organisatie
  - Dit verstoort communicatie en vermindert vertrouwen in uitkomsten
- **Master data beheer:**
  - Master data beheer nodig om te zorgen dat gehele organisatie werkt met i) dezelfde, en ii) betrouwbare data

# Planning – Proces & Tools

Een effectief planningscyclus heeft een vast ritme en creëert rust binnen de organisatie.

## Observaties planningsproces

- **Afwezigheid van duidelijk wekelijks planningsproces:**
  - Plan – Lever – Prik
  - Wat is de rol en scope van tactische planning en operationele planning. Op welke dag is dat plan klaar.
  - Wanneer is operationeel plan voor volgende week klaar. Confirm. Communicatie.
- **Geen “one-number plan”:**
  - Een “one-number”-plan in alle lagen van de organisatie en over de hele keten zorgt voor duidelijkheid en consistentie
  - Dit betekent niet dat er niet met scenarios kan worden gewerkt.
- **Planningscyclus wordt onvoldoende gesloten met werkelijkheid:**
  - Een gesloten cirkel tussen planning en werkelijkheid (orders, afspraken) zorgt voor een betrouwbaarder plan omdat het start met de meest recente werkelijkheid.
  - Een korte afsprakenyclus bij het afspraken callcenter verhoogt de bezetting van de prikcapaciteit en verhoogt de wendbaarheid bij onzekerheid.
- **Operationele planning in Excel is risico bij meer volumes en vaccins**
  - Excel is niet robuust en moeilijk schaalbaar. Bovendien kun je geen verschillende plan-cycli met elkaar vergelijken.

# Planning - Governance

Aansluiting tussen planningsproces en de bestuurlijke organisatie.

## Wekelijkse planningscyclus

- **Sales & Operations Planning (S&OP):**

- Programmadirecteur zit S&OP meeting voor, wordt voorbereid door strategic/tactical planner
- Eventueel aangevuld met afgevaardigde van uitvoerings instanties
- Overleg met leveranciers maakt onderdeel van deze cycle

## Planningscyclus aan laten sluiten op relevante momenten, bijv. coronadebatten

- **Vergelijkbaar met OMT advies/Catshuisberaad/etc.**

- **Politieke/bestuurlijke verzoeken:**

- Escalatie op de wekelijkse planningscyclus altijd mogelijk
- Belang om ook dan dezelfde stappen van de planningscyclus te doorlopen, maar dan sneller.

## Lange-termijn focus

- **Planningshorizon:**

- Verlengen van 2 weken naar 6 maanden

- **Oplossingsalternatieven:**

- Op de plank hebben liggen om wendbaar te zijn voor *in het geval dat...*

# Governance

Introduceren van governance om rust en regelmaat in organisatie te creëren (voorbeeld).

	<i>maandag</i>	<i>dinsdag</i>	<i>donderdag of vrijdag</i>
	<b>Weekstart Tactische plannings</b>	<b>Operationeel plannings-overleg</b>	<b>weeksluiting Tactisch</b>
<b>Doel</b>	Toetsen of plan nog uitvoerbaar is conform vaccinatiestrategie en mogelijke risico's op uitvoerbaarheid inventariseren.	Toetsen of geplande operatie nog uitvoerbaar is conform tactisch plan	Besluiten over aanpassing vaccinatie-strategie Besluiten over nieuwe parameter-settings komende periode
<b>Input</b>	Nieuw tactische plan met update van meest relevantie input voor dat plan (leveringen, voorraden, capaciteiten, werkelijke vaccinaties, vaccinatie-bereidheid, ...) Lijst met risico's en contingencies	Verwacht voorraadverloop per vaccin per uitvoerder, obv geplande 2 <sup>e</sup> prikken (afspraken) en gewenste 1 <sup>e</sup> prikken (tactisch plan).	Lijst met opties om bij te sturen; inclusief impact op [vooraf gedefinieerde set van criteria] Besluiten-lijst, actie-lijst
<b>Output</b>	Geaccordeerd tactisch plan (korte termijn, als input voor operationele plan) Update risico-lijst en contingencies Besluiten-lijst, actie-lijst	Geaccordeerd operationeel plan (komende 2 weken). Besluiten-lijst, actie-lijst	Aangepaste vaccinatie-strategie (of voorstel indien dit nog langs de politiek moet – dan is nog wel een extra overleg nodig)
<b>Deelnemers</b>	RIVM - Eigenaar vaccinatie-strategie (vz) - TL LCC, Planning manager - Inkoop, team Plan	RIVM - Planning manager (vz) - Inkoop, team Plan - Team Current	RIVM - Eigenaar vaccinatie-strategie (vz) - TL LCC, Planning manager - Inkoop, team Plan
		Operation Steepen the Curve	

# Agenda

Scenario-management

Ramp-up & opschaling

Planningsproces

Informatie deling

Veiligheidsvoorraad

# Informatie deling

Communicatie met/tussen partners is niet gelijkwaardig.

## Informatie deling

### • Onzekerheid delen

- Belangrijk om de onzekerheid duidelijker te communiceren intern met organisatie, uitvoeringspartners en extern met bevolking
- Bandbreedtes i.p.v. een enkele lijn kan dit ondersteunen

### • Uitvoeringspartners

- Noodzakelijk om op een zelfde manier te communiceren met alle uitvoeringspartners (in het bijzonder GGDs en Huisartsen).
- Alle partners hebben informatie nodig om zich goed te kunnen voorbereiden.
- De tactische planning i.c.m. scenario analyse stellen de uitvoeringspartners in staat om zich voor te bereiden.
- Overleg uitvoeringspartners is structureel onderdeel van planningscyclus.
- Genomen besluiten op basis van aangeleverde informatie dient terug gecommuniceerd te worden.

# Agenda

Scenario-management

Ramp-up & opschaling

Planningsproces

Informatie deling

**Veiligheidsvoorraad**

# Veiligheidsvoorraad

Optimalisatie is nodig om op de goede momenten de juiste hoeveelheid voorraad te hebben.

## Evolutie van beleid



## Veiligheidsvoorraad

### Meer veiligheidsvoorraad nodig:

- Minder betrouwbare leverancier
- Langere tijd tussen leveringen

### Minder veiligheidsvoorraad nodig:

- Langere tijd tussen prikken
- Lagere service graad (%garantie op tweede prik op tijd)

### Wanneer veiligheidsvoorraad nodig:

- Niet op het moment van eerste prik
- Maar op het moment van tweede prik

## Vervolgstappen vereist

### Politieke/bestuurlijke afweging:

- Snel veel prikken vs. garantie op tweede prik (zie figuur rechts)

### Voorraad optimalisatie:

- Integreer van voorraad optimalisatie op basis van *onzekere* leveringen in tactisch model: *hoeveel eerste en tweede prikken kan ik zetten onder service level voorwaarde?*

### Tijdsdruk:

- Tijd tussen AZ vaccins is 10 weken, dus medio februari zou implementatie gereed moeten zijn om de optimale hoeveelheid veiligheidsvoorraad te hebben opgebouwd voor 2<sup>de</sup> prik.

