



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

# Logistiek Coördinatiecentrum Covid vaccinatie



PROJECT NACHTEGAAL

Een dataplatform voor  
management informatie  
en operationele planning

PROJECT



# NACHTEGAAL

RIVM-LCC DATA PLATFORM VOOR MI EN PLANNING TOOL

ONBOARDING



## PROJECT NACHTEGAAL

Vernoemd naar Florence Nightingale



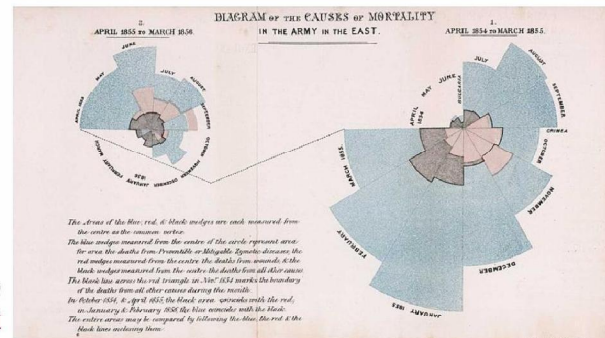
### Florence Nightingale (1820-1910)

- Grondlegger van de verpleegkunde
- Sociaal hervormer
- Statisticus

Toonde het belang van **hygiëne** bij **bestrijding infectie ziekten** aan.

*Gezondheid is meer dan de afwezigheid van ziekte, maar de situatie waarin de mens al zijn of haar talenten kan ontplooiën.*

Uitvinder van de  
**Polarplot**



## AGENDA

Te bespreken onderwerpen



	Onderwerp	
1	Opdracht	
2	Planning sprint 1 - 4	
3	Way of Working	
4	Huidige werkplek	
5	Organisatie & Stakeholder analyse	
6	Functioneel proces	
7	Technische oplossing	
8	Data input & output & SLAs	
11	Data Protectie requirements	
12	Afsluiting	

## 1. SCOPE LCC & OPDRACHT

Doelstelling LCC en opdracht Dashboards, Data Platform & Planning tool

**DOEL LCC:** Verantwoordelijk voor logistiek COVID-vaccins en ambiënte middelen door Nederland ter bestrijding van de COVID-19 pandemie .

**VEREISTE:** Inzicht in meest actuele informatie over inkoop, voorraad, distributie en verbruik voor operationele uitvoering, tactische en strategische planning.

**UITDAGINGEN:** Op werkt het LCC (handmatig) met verschillende bestanden en applicaties. Dit leidt tot inefficiënties en risico op 'single-point of failure'.



**OPDRACHT:** Lever een oplossing om veilig, betrouwbaar en efficiënt data te kunnen ontvangen, verwerken, analyseren en rapporteren t.b.v. management informatie (MI) en data voor logistieke planning COVID-vaccinaties, die gaat worden overgedragen, beheerd en doorontwikkeld door het RIVM.

### PROJECT A: Daily Dashboard

Maak management informatie LCC beschikbaar om het primaire proces direct te ontlasten

6 KPI's:

- (gepland en feitelijk) toegeleverd
- (vrijgegeven en in QC) voorraad
- Uitgeleverd (per doelgroep)
- Doorlooptijden

### PROJECT B: Data Platform

Maak MI en data LCC beschikbaar via dataplatform om het proces voor lange termijn te ontlasten

6 → ±20 KPI's:

- (gepland en feitelijk) toegeleverd
- (vrijgegeven en in QC) voorraad
- Uitgeleverd (per doelgroep)
- Doorlooptijden



### PROJECT C: Planning Tool

Lever een Operationele Plan Tool ter ondersteuning van logistiek COVID-vaccinaties en hulpmiddelen.

6 → 20 KPI's:

- Voorraad verloop (incl forecast)
- Uitlever schemas (incl forecast)
- Verbruik

5.1.2e

## 2. PLANNING SPRINT 1-4

In een aantal sprints naar een dataplatform voor MI en een operationele plan tool



	SPRINT 1		SPRINT 2		SPRINT 3		SPRINT 4	
	2021.03.01 – 2021.03.14		2021.03.15 - 2021.03.28		2021.03.29 - 2021.04.11		2021.04. 12 - 2021.04.25	
<b>A</b>	Daily Dashboard publicatie & consolidatie		Daily Dashboard publicatie & documentatie					
<b>B</b>	Onboarding LCC, beveiliging & infra		DB & Datamodel & datastromen		KPI Daily Dashboards		KPI Dashboard +	
<b>C</b>	Analyse rekenregels	Conceptueel datamodel	Datastromen ontwikkelen	Verwerking rekenregels & datamodel	Ontwikkeling rapportages			

## 2. PLANNING SPRINT 1-4

### Voortgang deliverables



	SPRINT 1		SPRINT 2		SPRINT 3		SPRINT 4	
	2021.03.01 – 2021.03.14		2021.03.15 - 2021.03.28		2021.03.29 - 2021.04.11		2021.04. 12 - 2021.04.25	
<b>A</b>	Daily Dashboard publicatie & consolidatie		Daily Dashboard publicatie & documentatie					
<b>B</b>	Onboarding LCC, beveiliging & infra		DB & Datamodel & datastromen		KPI Daily Dashboards		KPI Dashboard +	
<b>C</b>	Analyse rekenregels	Conceptueel datamodel	Datastromen ontwikkelen	Verwerking rekenregels & datamodel	Ontwikkeling rapportages			

#### Deliverables week 1:

- Daily dashboard publicatie
- Accounts & On-premise werkplek
- WoW bepalen
- Organisatie & Stakeholder analyse
- Governance bepalen
- Aure subscription
- Express Route
- Security inregelen
- Ontwikkelwerkplekken opleveren
- Analyse rekenregels

#### Deliverables week 2:

- Consolidatie Daily Dashboard
- Databronnen in kaart
- Conceptueel datamodel ontwikkeld

#### Deliverables week 3:

- Documentatie Daily Dashboard
- Database neerzetten
- Datastromen ontwikkelen
- Datastromen inrichten
- Datamodel inrichten

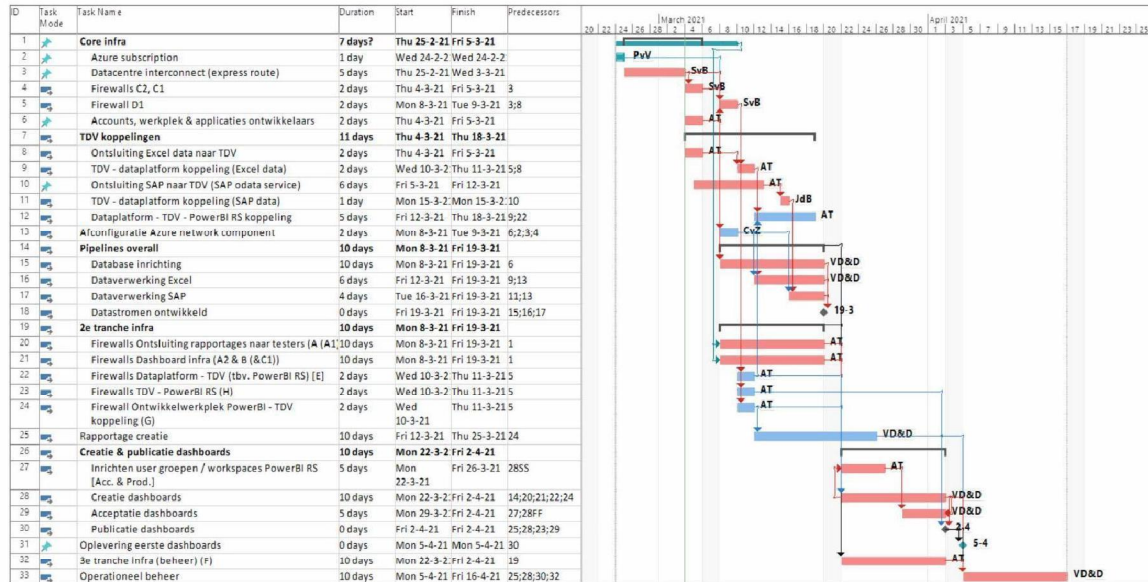
#### Deliverables week 3:

- Verwerking rekenregels
- Daily Dashboards ontwikkelen

■ done
 ■ In progress
 ■ Vertraagd
 ■ verhinderd

## 2. PLANNING INFORMATIE VOORZIENING RIVM

Planning voor opleveren infrastructuur en afhankelijkheden



Contact:   
 5.1.2e   
 @rivm.nl   
 5.1.2e

### 3. WAY OF WORKING

We werken volgens Agile-Scrum in sprints van 1 (team c) \ 2 (team b) weken



#### AGILE – SCRUM [2w sprints]

	STAND-UP DevTeam + SM		PLANNING DevTeam + PO		REVIEW [DEMOS] SM+ PO + Stakeholders		RETROSPECTIVE DevTeam + SM + PO							
	MA	DI	WO	DO	VRIJ	ZAT	ZON	MA	DI	WO	DO	VRIJ	ZAT	ZON
09:15-09:30	Stand-up	Stand-up	Stand-up	Stand-up	Stand-up			Stand-up	Stand-up	Stand-up	Stand-up	Stand-up		
14:00-15:00	Review													
15:15-15:30	Retrospective													
15:30-16:30	Planning													

#### ROLLEN

**PO:** 5.1.2e, 5.1.2e 1, 5.1.2e, 5.1.2e  
**Scrum Master:** 5.1.2e, 5.1.2e  
**DevTeam Team:** VQD, Delta-N, RIVM  
**SMEs:** 5.1.2e, 5.1.2e, 5.1.2e 5, 5.1.2e



#### ESCALATIE

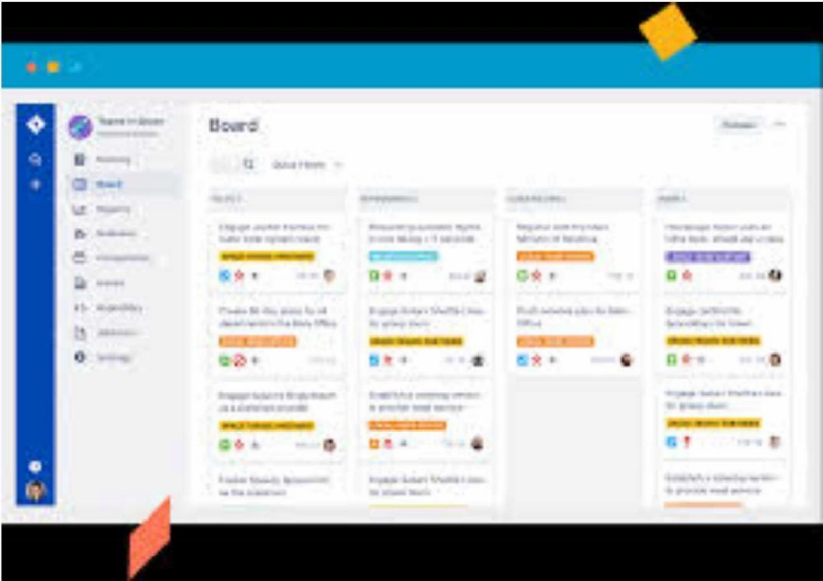


#### DTA-P

**Development:** DevTeam  
**Test:** End Users  
**Acceptatie:** PO  
**Production:** DevTeam

### 3. WAY OF WORKING

We plannen werk met een Kanban board op JIRA

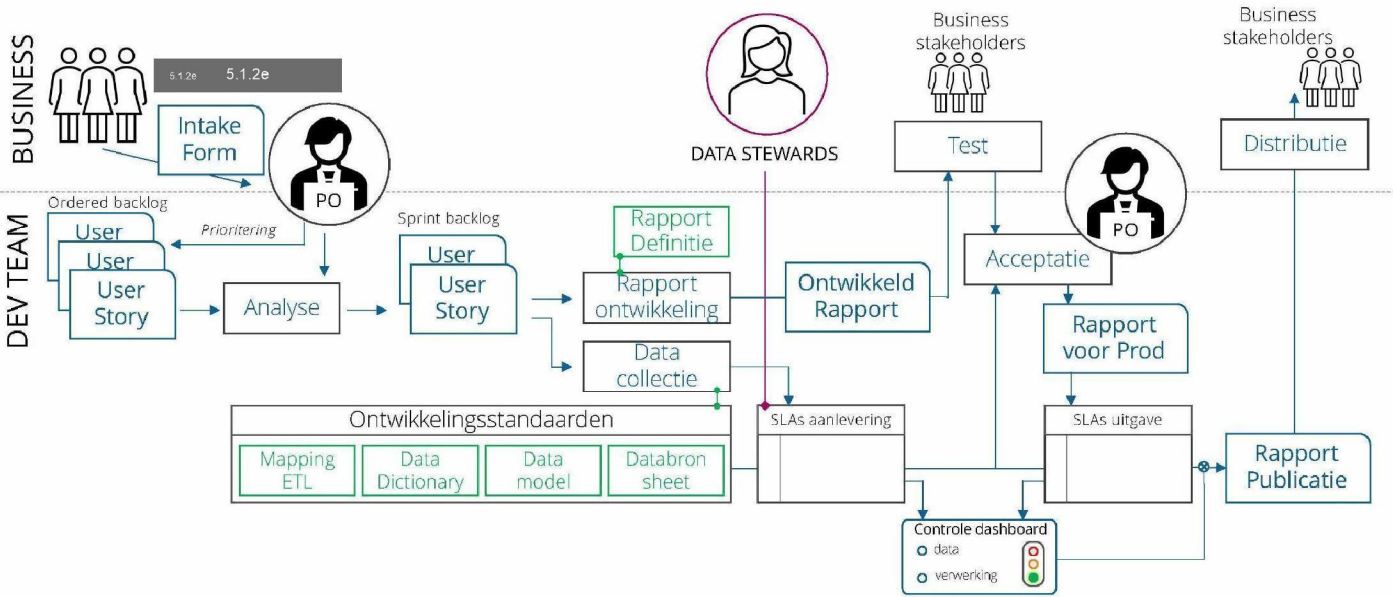


path



### 3. WAY OF WORKING

#### Governance rapportage ontwikkelproces



## 4. INVENTARISATIE HUIDIGE WERKPLEK



### • Huidige werkplek inventarisatie

- Fysieke On-premise werkplek ✓
- Mogelijkheid tot extern werken (www.dwo.rivm.nl) ✓
- RIVM accounts ✓
- Integriteitsverklaring Rijk & Geheimhoudingsverklaring RIVM ✓
- Verklaring Omtrent het Gedrag ✓
- Intern mail domein (p120@rivm.nl) ✓
- LCC maakt gebruik van RIVM MSFT Cloud ✓
- WebEx voor Videoconferencing ✗
- R-schijf voor gegevens uitwisseling (/VQD) ✓
- On-prem Jira ✗
- Virtuele Developers werkplek engineers & PowerBI ✗
- On-prem Power BI Report Server ✗



## 5. STAKEHOLDER ANALYSE

### Organisatie RIVM

#### Kenniscentra

De drie kennisdomeinen met de daarbij behorende specialistische kenniscentra. Daaronder de Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's, Projectbureau Nieuwe Huisvesting en de stafafdelingen van het RIVM.

Infectziekten en Vaccinologie	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
Milieu en Veiligheid	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
Volksgesondheid en Zorg	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
DVP, PNH en stafafdelingen	<a href="#">Meer informatie</a> ▾



#### Infectziekten en Vaccinologie

Verbergen ▴

##### Centrum Infectieziektebestrijding

Het Centrum Infectieziektebestrijding (Cib) coördineert de bestrijding van infectieziekten. Het gaat hierbij om effectieve preventie, hoge waakzaamheid en snelle reactie bij een uitbraak. Hiermee levert het Cib een bijdrage aan de vermindering van gezondheidsproblemen als gevolg van infectieziekten.

##### Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding

De Landelijke Coördinatie Infectieziektebestrijding (LCl) coördineert zowel de bestrijding van infectieziekten in Nederland als de daarmee samenhangende communicatie om op landelijk en regionaal niveau adequaat en snel te kunnen handelen.

##### Centrum Epidemiologie en Surveillance van Infectieziekten

Het Centrum Epidemiologie en Surveillance van Infectieziekten (EPI) analyseert en bewaakt de gezondheid van Nederland op het gebied van infectieziekten en onderzoekt de effectiviteit en kosteneffectiviteit van maatregelen voor de bestrijding daarvan.

##### Centrum Infectieziekteonderzoek, Diagnostiek en Laboratorium Surveillance

Het Centrum Infectieziekteonderzoek, Diagnostiek en Laboratorium Surveillance (IDS) verricht microbiologisch onderzoek en (bijzondere) patiëntgeoriënteerde en epidemiologische diagnostiek van infectieziekten. Het centrum is hét loket in Nederland voor laboratoriumvragen over humane infectieziekten.

##### Centrum Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie

Het Centrum Zoönosen en Omgevingsmicrobiologie (ZGro) signaleert en beoordeelt risico's van pathogene micro-organismen die vanuit dieren, voedsel of het milieu overdraagbaar zijn naar de mens in Nederland.

##### Centrum Immunologie van Infectieziekten en Vaccins

Het Centrum Immunologie van Infectieziekten en Vaccins (IIV) levert kennis en advies op het gebied van immunologie en vaccinologie aan de rijksoverheid en onderhoudt daartoe een eigen onderzoeksprogramma.

## 5. STAKEHOLDER ANALYSE

### Organisatie RIVM



#### Kenniscentra

De drie kennisdomeinen met de daarbij behorende specialistische kenniscentra. Daaronder de Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's, Projectbureau Nieuwe Huisvesting en de stafafdelingen van het RIVM.

Infectieziekten en Vaccinologie	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
Milieu en Veiligheid	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
Volksgesondheid en Zorg	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
DVP, PNH en stafafdelingen	<a href="#">Meer informatie</a> ▾

#### Milieu en Veiligheid

[Verbergen](#) ^

##### Centrum Veiligheid van Stoffen en Producten

Het Centrum Veiligheid van Stoffen en Producten (VSP) biedt betrouwbare, toonaangevende en voor de praktijk bruikbare ondersteuning aan (inter)nationale overheden. Het centrum adviseert over de beheersing van risico's van chemische stoffen, producten en gentechnologie.

##### Centrum Duurzaamheid, Milieu en Gezondheid

Het Centrum voor Duurzaamheid, Milieu en Gezondheid (DMG) staat voor het verduurzamen van de samenleving, zodat onze leefomgeving nu en in de toekomst verstandig kan worden gebruikt. Hiervoor worden onze kennis en inzichten over de invloed van de kwaliteit van de leefomgeving op de mens (gezondheid en welzijn) en op ecosystemen ingezet.

##### Centrum Milieukwaliteit

Het Centrum Milieukwaliteit (MIL) brengt de kwaliteit in beeld van de milieucompartmenten bodem, grondwater en lucht, en van omgevingsfactoren zoals geluid. Dit doet MIL door meting (monitoring) en door berekening (modellering). MIL signaleert ook de trends in en onderzoekt de effecten van beleidsmaatregelen op de milieukwaliteit.

##### Centrum Veiligheid

Het Centrum Veiligheid (VLH) richt zich op de fysieke veiligheid in Nederland. Fysieke veiligheid heeft betrekking op die situaties waarin sprake is van (dreigende) ongevallen en incidenten en de hieruit voortvloeiende effecten. De focus ligt hierbij op ongevallen met chemische, biologische, radiologische, nucleaire agentia (CBRN chemical, biological, radiology and nuclear -agentia), en op ongevallen met een fysieke achtergrond.

## 5. STAKEHOLDER ANALYSE

### Organisatie RIVM



#### Kenniscentra

De drie kennisdomeinen met de daarbij behorende specialistische kenniscentra. Daaronder de Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's, Projectbureau Nieuwe Huisvesting en de stafafdelingen van het RIVM.

Infectieziekten en Vaccinologie	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
Milieu en Veiligheid	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
Volksgesondheid en Zorg	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
DVP, PNH en stafafdelingen	<a href="#">Meer informatie</a> ▾

#### Volksgesondheid en Zorg

[Verbergen](#) ^

##### Centrum Gezondheid en Maatschappij

Het Centrum Gezondheid en Maatschappij (G&M) ondersteunt beleid, toezicht, (lokale) professionals en burgers met toepasbare kennis en informatie op het gebied van gezond leven, publieke gezondheid en gezondheidszorg.

##### Centrum Gezondheidsbescherming

Het centrum Gezondheidsbescherming (GZB) richt zich op gezondheidseffecten en de risico's voor de mens van chemische en biologische agentia, met als speciale aandachtsgebieden chemische stoffen, geneesmiddelen, medische hulpmiddelen, tabak, consumentenproducten, en de (interactie met) leefstijlfactoren. Daarnaast houdt het centrum zich bezig met de vroege detectie van ziekten door een actieve rol bij diverse bevolkingsonderzoeken en de uitvoering van de hielprikscreening.

##### Centrum Voeding, Preventie en Zorg

Het Centrum Voeding, Preventie en Zorg (VPZ) bevordert de publieke gezondheid door kennisontwikkeling en onderzoek op het terrein van de volksgesondheid, preventie en zorg. Het centrum levert kennis met betrekking tot het voorkomen van belangrijke gezondheidsproblemen, de mogelijkheden van het voorkomen van deze problemen en de zorg hiervoor.

##### Centrum voor Bevolkingsonderzoek

Het Centrum voor Bevolkingsonderzoek (CVB) regisseert en coördineert de 8 landelijke door de overheid aangeboden bevolkingsonderzoeken en het Nationaal Programma Grieppreventie. Het CVB verbindt de betrokken partijen in het beleid- en uitvoeringsveld. Het organiseert en ondersteunt het netwerk proactief en is er op gericht om het bestaande bevolkingsonderzoek verder te ontwikkelen en nieuwe bevolkingsonderzoeken succesvol in te voeren.

## 5. STAKEHOLDER ANALYSE

### Organisatie RIVM



#### Kenniscentra

De drie kennisdomeinen met de daarbij behorende specialistische kenniscentra. Daaronder de Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's, Projectbureau Nieuwe Huisvesting en de stafafdelingen van het RIVM.

Infectieziekten en Vaccinologie	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
Milieu en Veiligheid	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
Volksgedondheid en Zorg	<a href="#">Meer informatie</a> ▾
DVP, PNH en stafafdelingen	<a href="#">Meer informatie</a> ▾

DVP, PNH en stafafdelingen

[Verbergen](#) ^

#### [Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's](#)

De Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's (DVP) coördineert de uitvoering van het Rijksvaccinatieprogramma (RVP), de hieprikscreening bij pasgeboren baby's (NHS neonatale hieprikscreening) en de screening van zwangeren (PSIE Prenatal Screening for Infectious Diseases and Erythrocyte Immunisation).

#### [Projectbureau Nieuwe Huisvesting](#)

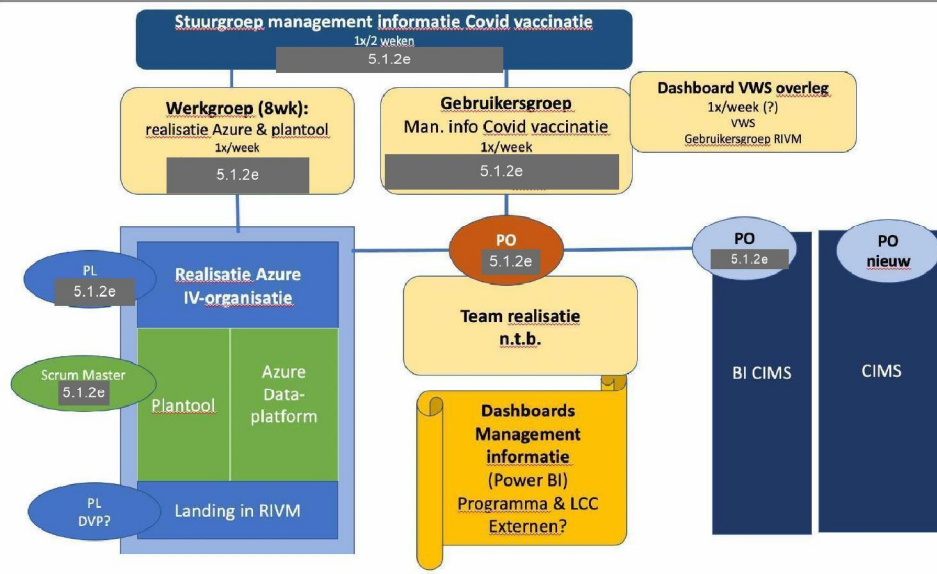
De huisvestingsambitie van het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) is het creëren van een 'Ontmoetingsplaats in dienst van Mens & Milieu'. Het RIVM wil een huisvesting waarin publiek, professionals en overheden elkaar kunnen ontmoeten om informatie te verkrijgen en uit te wisselen over de gezondheid van de mens en haar leefmilieu. Een locatie die uitgroeit tot hét sciencepark op het gebied van volksgezondheid en milieu.

#### [Stafafdelingen](#)

De specialistische kenniscentra en de Dienst Vaccinvoorziening en Preventieprogramma's krijgen professionele ondersteuning van een centrale bedrijfsvoering.

## 5. STAKEHOLDER ANALYSE

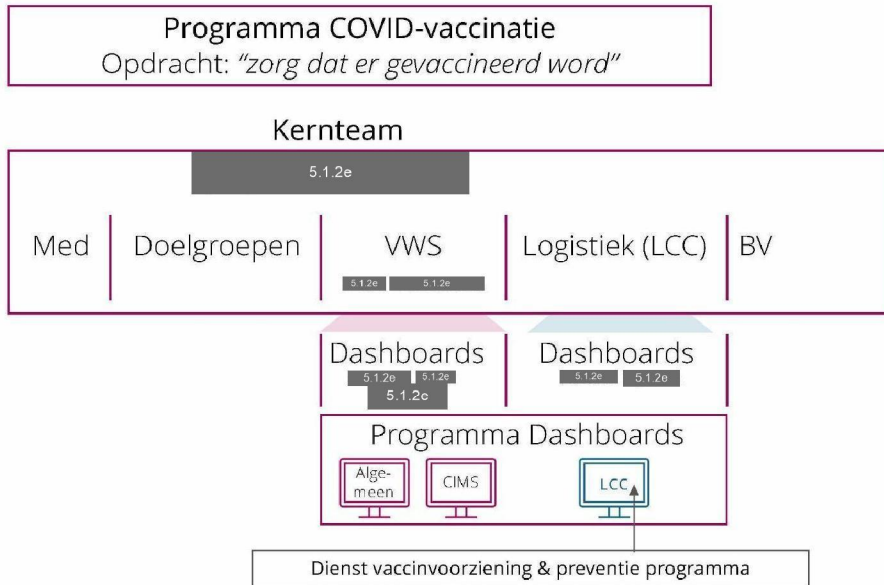
### Concept governance management informatie COVID-vaccinatie



Naam	email
5.1.2e	5.1.2e
5.1.2e	5.1.2e @rivm.nl
5.1.2e	5.1.2e @rivm.nl
5.1.2e	5.1.2e @viqtordavis.com
5.1.2e	5.1.2e
5.1.2e	5.1.2e @letsconnect.nl
5.1.2e	5.1.2e @rivm.nl
5.1.2e	5.1.2e @rivm.nl
5.1.2e	5.1.2e
5.1.2e	5.1.2e

## 5. STAKEHOLDER ANALYSE

Programma COVID-vaccinatie & LCC Dashboards



### 5. STAKEHOLDER ANALYSE

NACHTEGAAL teamleden en directe stakeholders in projectontwikkeling



RIVM		
naam	rol	email
5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e@rivm.nl
5.1.2e		5.1.2e@rivm.nl
5.1.2e		5.1.2e@rivm.nl
5.1.2e		5.1.2e@rivm.nl
5.1.2e		5.1.2e@rivm.nl
5.1.2e		5.1.2e@rivm.nl
Office-support		5.1.2e@rivm.nl
5.1.2e		5.1.2e@rivm.nl
5.1.2e		5.1.2e@rivm.nl
5.1.2e		5.1.2e@rivm.nl

TIBCO		
naam	rol	email
5.1.2e		

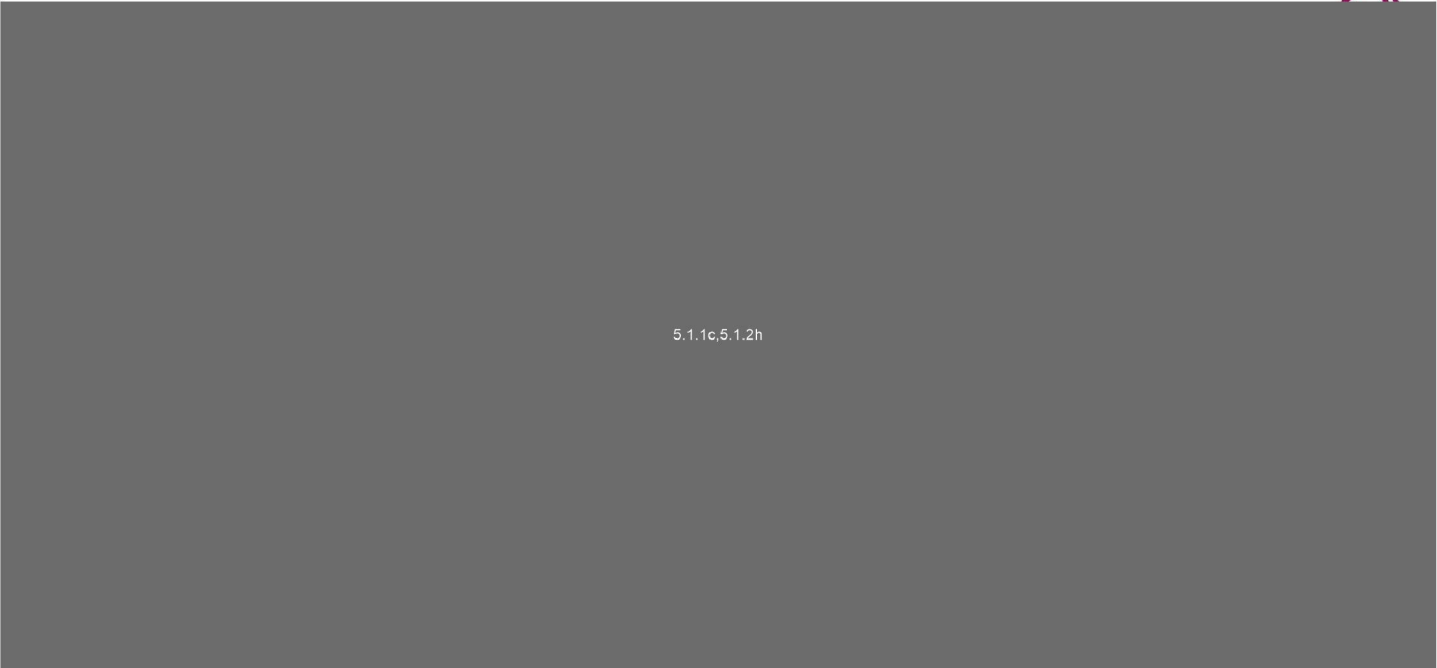
VIQTOR DAVIS		
naam	rol	email
5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e

DELTA-N		
naam	rol	email
5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e		5.1.2e
5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e
5.1.2e	5.1.2e	5.1.2e



**6. FUNCTIONEEL PROCES**

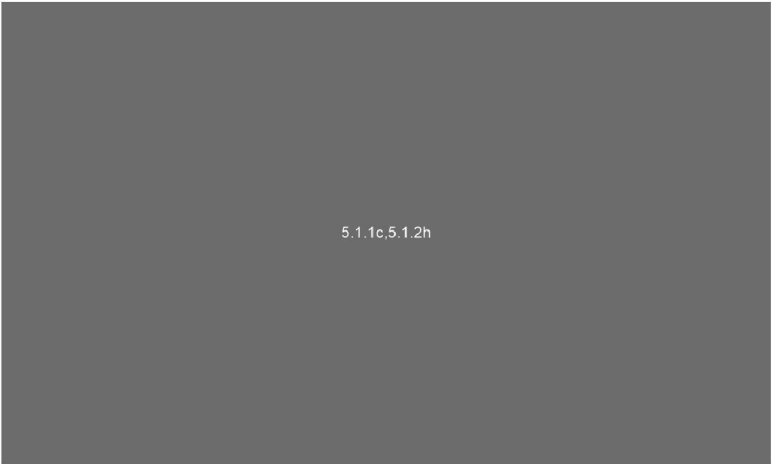
Voorgestelde datastromen



5.1.1c,5.1.2h

**6. FUNCTIONEEL PROCES**

Datastromen inrichten



5.1.1c,5.1.2h



## 6. DATA BRONNEN

### Overzicht data aanlevering



NR	BRON	FILE	STEWARD	CONNECTION	TIME	SCOPE
1	5.1.1c,5.1.2h	MB51	?	?	?	MI
2		VA05	?	?	?	MI
3		Afnemer	?	?	?	MI
4		Artikel	?	?	?	MI
5		Toebehoren	?	?	?	MI
6		Bewegingscodes	?	?	?	MI
7		Farmaceut	?	?	?	MI
8		DimDate	?	?	?	MI
9		Inhoud Bestel Vaccins	?	?	?	MI
10		Parameters: verhouding vaccins - toebehoren	?	?	?	PlanningTool
11		Inbound leverplanning	?	?	?	PlanningTool
12		Inbound Bestel Toebehoren	?	?	?	PlanningTool
13		Input voorspellingen RAW	?	?	?	PlanningTool

**6. DATA INPUT STANDAARDEN**

Voorbeeld SLA input en op te leveren data rapportage

Input SLA



5.1.2i





**6. DATA OUTPUT**

Voorbeeld rapportage

Voorbeeld output rapportage



5.1.2i

## 6. DATA INPUT & OUTPUT

Change proces voor gebruikers



	Stakeholder	Verandering	Wanneer	Ondersteuning
1	LCC	Daily Dashboard → Daily Dashboard Report Server	Sprint 3	Training in gebruik Dashboard
2	LCC - Operational Planning	PlanningTool xls --> PowerBI RS	Sprint 3	Training in gebruik PlanTool
3	LCC	KPI Dashboards op PowerBI RS	Sprint 4	Training in gebruik Dashboard
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

**7. VOORSTEL INFRA ARCHITECTUUR**

Logische doel architectuur infrastructuur on-prem & cloud



5.1.1c,5.1.2h



**7. DATAVERWERKING**

Gelaagde dataverwerking voor platform



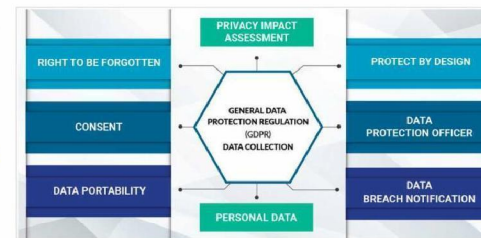
5.1.1c,5.1.2h



## 8. DATA PROTECTIE REQUIREMENTS

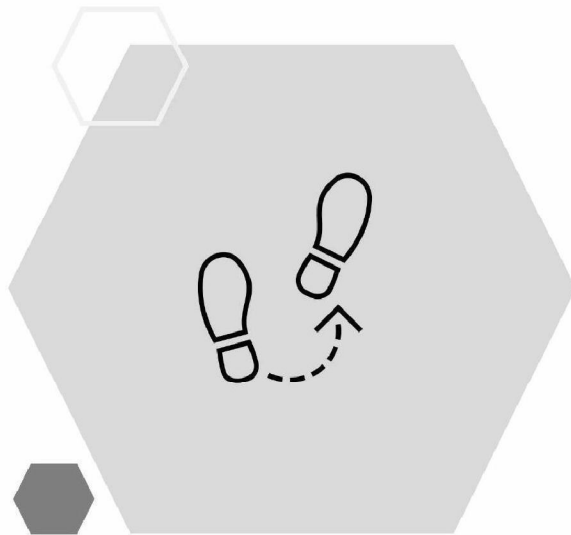
Dataverwerking als PROTECT-BY-DESIGN onder GDPR

1. Er worden momenteel **geen** bijzondere persoonsgegevens verwerkt
2. Er worden momenteel **geen** persoonsgegevens verwerkt
3. Er is sprake van automatische data verwerking met nieuwe technologie
4. Data verwerking mag want er is een omdat er een publiek belang is en omdat het gaat om het redden van mensenlevens.
5. **Datalekken kunnen een significante impact hebben op mensen en zelfs lichamelijke schade tot gevolg hebben** (e.g. hack met data manipulatie kan leiden tot foutieve leveringen en gezondheid van mensen in gevaar brengen)
6. Dus vallen onder GDPR (andere relevante regelgeving: EVRM, Grondwet, Bestuursrecht)



GDPR themes

## 11. AFSLUITING



LCPS - PROJECT PANTER

- Vragen?
- Feedback?
- Volgende meeting: xxxx-xx-xx
- WTTK?



7 maart 2021

34



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

# Logistiek Coördinatiecentrum Covid vaccinatie



PROJECT NACHTEGAAL

Een dataplatform voor  
management informatie  
en operationele planning