



# ROAZ

Noord Holland-Flevoland  
Pilotproject  
Okt 2020 – februari 2021 fase 1  
Februari 2021 – December fase 2

*Deel 1: Early Warning Zorgpad*  
*Deel 2: Vaccinatie programma*

**COVID-DATA PROGRAMMA  
VOOR ROAZ**

**JANUARI 2021**  
[WWW.COVID-DATA.NL](http://WWW.COVID-DATA.NL)

VERTROUWELIJK GEBRUIK  
T.B.V. VERKENNING RIVM



A microscopic view of several coronavirus particles, characterized by their spherical shape and numerous spike-like protrusions, set against a dark blue background. The particles are rendered in a lighter blue, almost white, color, giving them a three-dimensional appearance.

# Deel 1: Early Warning Zorgpad



## Covid-19 Early Warning Zorgpad

### Pilot ROAZ NH-FL okt '20 - febr '21

#### Probleemstelling



Positieve testuitslagen worden niet door GGD met huisartsen gedeeld  
Vaccinaties niet bekend bij huisarts.



Verwachte zorgvraag kan bij een gebrek aan actueel overzicht niet in kaart worden gebracht



Geen mogelijkheid tot tijdige informatie over en bescherming tegen verhoogde risico's in de omgeving



Geen mogelijkheid tot goed in beeld brengen van besmettingen in populatie

#### Oplossingsrichting



Huisarts heeft tijdig inzicht in uitslagen  
Huisarts heeft inzicht in vaccinaties



Early Warning registratie in huisartsenpraktijk



Meer inzicht in welke 'hoogrisico' patiënten verhoogd sensibel zijn voor COVID. \*Prioritering voor vaccinaties.



Huisarts heeft inzicht in positieve testen om langetermijneffecten te kunnen opvolgen



Terugkoppeling van de COVID regioprofielen naar eigen regio en het lokaal ziekenhuis van de patiënt.

#### Actiegerichte vroegsignalering met huisartsdata



Positieve testuitslagen C19 en vaccinaties\* toevoegen aan huisartsendossier



Databank met actuele lokale populaties en profielen.



Gedetailleerd inzicht in populatie en profielen landelijk, regionaal en lokaal

Ontwikkeling en onderhoud van AI/ML predictie algoritmes voor risico-stratificatie

\*Gedurende de looptijd parallel gestart ingegeven door landelijke ontwikkelingen



### Betere Covidzorg voor 3,2 miljoen inwoners in Noord-Holland en Flevoland



- Positieve uitslagen testuitslagen COVID van GGD bij alle huisartsen bekend
- Betere voorspelling van de verwachte zorgvraag bij de ziekenhuizen; betere capaciteitsplanning
- Voorkomen piekbelastingen; IC en GGD
- Beperking van afschalen van reguliere (ziekenhuis)zorg
- Vroegtijdige opvolging hoog risicopatiënten/burgers door huisarts
- Eerdere inzet van medicatie met betere uitkomst: betere overleving, kortere ziekenhuisopname, minder IC opname, minder langdurige restverschijnselen
- Langetermijneffecten COVID beter in beeld bij de huisarts
- Ontlasten GGD door inzet van huisartsen die zelf follow up doen van hun hoog risico patiënten



Netwerk  
Acute Zorg  
Noordwest



### Scope van de pilot

- 1100 huisartsen, 6 GGD's, 11 ziekenhuizen

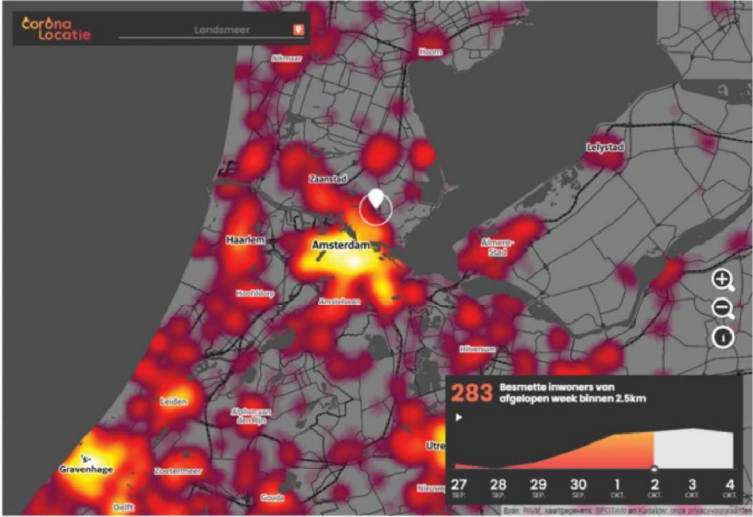


# GGD/ROAZ – Coronalocatie

## Aantal hits laatste 30 dagen: 7 miljoen

### Brandhaarden in regio Noord-Holland en Flevoland

Brandhaarden in de regio Noord-Holland en Flevoland

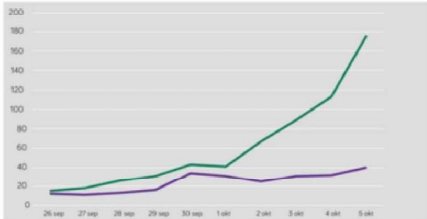


Data is Dashboard is DEMO

Besmettingen afgelopen 7 dagen in regio NH/FL



Opnamen ziekenhuis



## Voor huisarts – zijn patiëntenlijst met risicoklasse indeling

A. Ross

**COVID DATA**

**FILTERS**

LEEFTIJD

60 80

RISICO

5

ZIEKENHUISOPNAME

Alle

COMORBIDITEIT

Alle

ZIEKEDAG

4 100

Reset Filters

**Actie Dashboard**

DATUM TESTUITSLAG

Laatste 2 Weken

donderdag 31 donderdag 31...

CONTACTGEGEVENS PATIENT

5.1.2e **Vrouw**

BSN: 5.1.2e

Leeftijd: 77

Eerste Weteringplantsoen ...  
Amsterdam

RISICOKLASSE

5

Vaccinatie ranking

AANTAL PATIENTEN

1

POSITIEF HOOG RISICO

1

AANTAL POSTIEVE TESTS

1

AANTAL OPNAMEN

0

DETAILS GESELECTEERDE PATIENTEN

Voornaam	Achternaam	Leeftijd	Gemeente	Risico	Comorbiditeiten	Uitslag	Ziekte dag	Ziekenhuisopname
		66	Amsterdam	5	copd	positief	45	no
		71	Heemskerk	5	hypertensie	positief	40	no
		71	Alkmaar	5	hypertensie,diabetes	positief	37	no
		74	Oostzaan	5	copd,astma	positief	36	no
		78	Velsen	5	astma,diabetes	positief	28	yes
		75	Diemen	5	astma,diabetes	positief	27	yes
		76	Amsterdam	5	hypertensie	positief	23	no
		66	Castricum	5	hypertensie,diabetes	positief	22	no
		77	Amsterdam	5	astma	positief	12	no
		67	Castricum	5	hypertensie,diabetes	positief	9	no



# Voor huisarts – zijn praktijkoverzicht met risicoklasse indeling

A. Davis

**COVID DATA**

**FILTERS**

**LEEFTIJD**

28 80

**RISICO**

5

**ZIEKENHUISOPNAME**

Alle

**COMORBIDITEIT**

Alle

**ZIEKTEDAG VERSCHIJN...**

4 100

Reset Filters

**Ontwikkelingen Dashboard**

DATUM TESTUITSLAG

Laatste 2 Weken

donderdag 24 woensdag 6 ja...

**AANTAL BESMETTINGEN NAAR LEEFTIJD & RISICOKLASSE**

	0	1	2	3	4	5	Totaal
65+				1	1	7	9
51-65	3	1	2	0	0	1	7
41-50	4	1	0	1			6
19-40	0	3	5	2			10
<b>Totaal</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>32</b>

**POSTIEVE UITSLAGEN OVER DE TIJD**

Postief - Hoog Risico Postief - Laag Risico

**LANDKAART POSITIEVE UITSLAGEN NAAR RISICOKLASSE**

0 1 2 3 4 5



# Regionaal Overzicht Zorgaanbieders

### Regio Dashboard

DATUM TESTUITSLAG

Laatste 2 Weken

donderdag 24 woensdag 6 ja...

#### AANTAL BESMETTINGEN PER 100.000 INWONERS (AFGELOPEN 2 WEKEN)

Positie	Aantal Inwoners	Aantal Positief	Aantal Pos. Hoog Risico
Aalsmeerderbrug/ Oude Meer/ Rozenburg / Schiphol Rijk	377.900	2.542	358

#### CIJFERS

Positief Getest per 100.000 Inw.	Aantal Inwoners	Aantal Positief	Aantal Pos. Hoog Risico
1.067	377.900	2.542	358

#### FILTERS

LEEFTIJD: 28 - 80

RISICO: 5

ZIEKENHUISOPNAME: Alle

COMORBIDITEIT: Alle

ZIEKTEDAG VERSCHIJN...: 4 - 7

Reset Filters



# Ziekenhuis/ROAZ – Verwachte zorgvraag per GGD regio



## ZORGVRAAG ZIEKENHUIZEN

PER GGD REGIO | PER GEMEENTE

### FILTERS

#### DATUM

2-1-2021 | 16-1-2021

#### GGD REGIO

Alle

Reset Filters

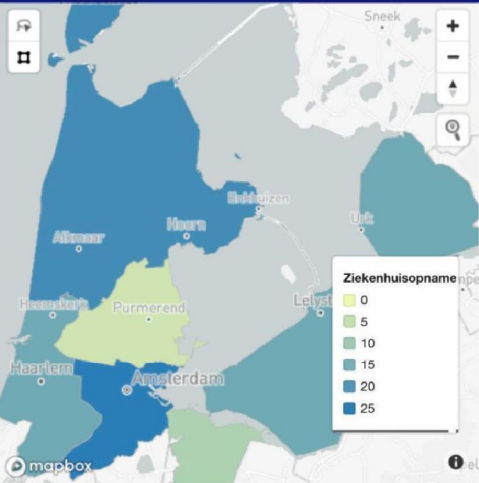
### CUFERS | GGD Amsterdam

OPNAMEN AFGELOPEN WEEK	VOORSPELDE OPNAMEN KOMENDE WEEK	AANTAL POSITIEF GETEST AFGELOPEN WEEK
84	91	829

### VERWACHT AANTAL OPNAMEN | GGD Amsterdam

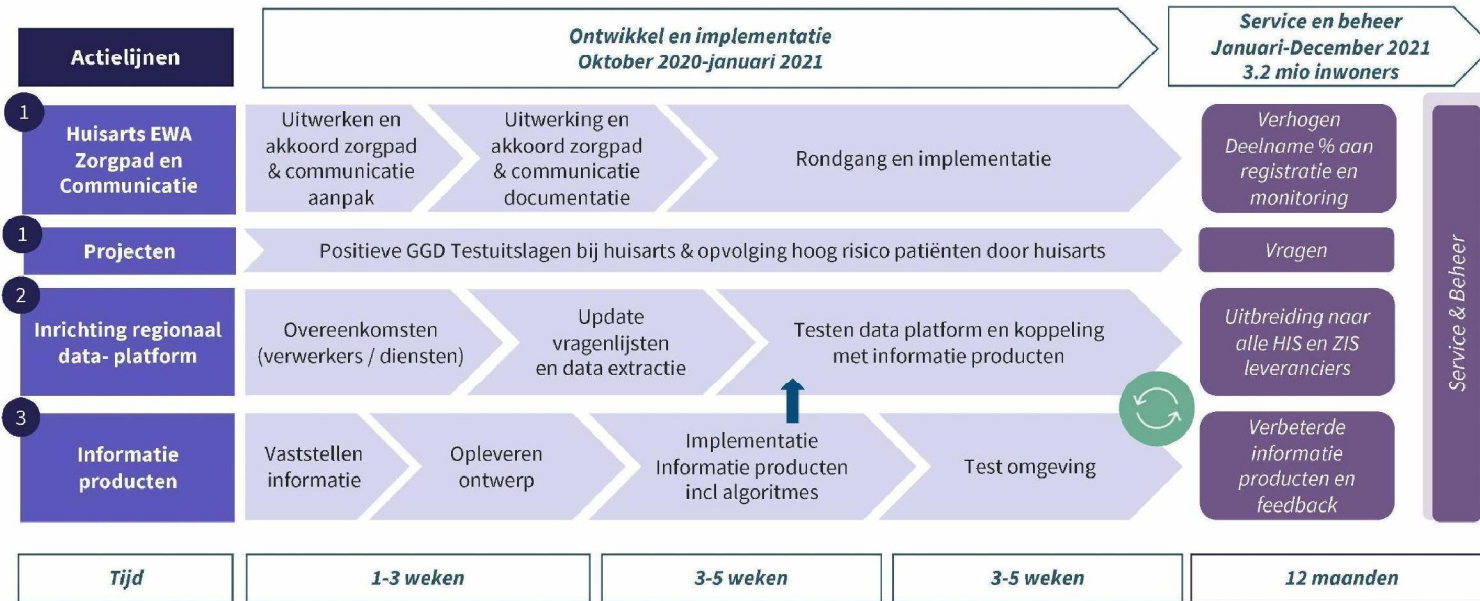


### VERWACHTE ZIEKENHUISOPNAMEN KOMENDE WEEK | GGD Amsterdam





# Ontwikkeltraject Deel 1 voor 80% gereed



## Voorlopige resultaten 20 jan 2021

### Pilot ROAZ NH-FL okt '20 - febr '21

- Landelijke GGD koppeling positieve testen met HIS'en
- Zorgpad protocol loopt; Zuurstofmeters thuis, vroegtijdige medicatie, versneld ontslag uit ZH
- Sinds april 2020 NL COVID register operationeel
- Experiment tarief NZA voor deelname huisartsen aan Early Warning
- Project fase 1 wordt financieel gedragen door Zilveren Kruis; met dekking vanuit ZN
- Informatieproducten worden vormgegeven; oplevering 1 februari 2021
- Systeem met informatieproducten wordt getest met live data van huisartsen
- Predictie algoritme wordt dagdagelijks gekalibreerd
- Uitgebreide ontwikkeling en wetenschappelijke peer review predictie algoritme
- Wetenschappelijke publicatie in voorbereiding door team Hoogleraren - Amsterdam UMC
- Huisartsen melden zich aan voor deelname (>400 deelnemende praktijken aan NL COVID registratie)
- Voorbereiding uitbereiding pilotproject met module "Gericht vaccinatiebeleid op basis sCOVID"
- Andere regio's willen aansluiten en deelnemen aan project Early Warning Zorgpad

#### **Maar**

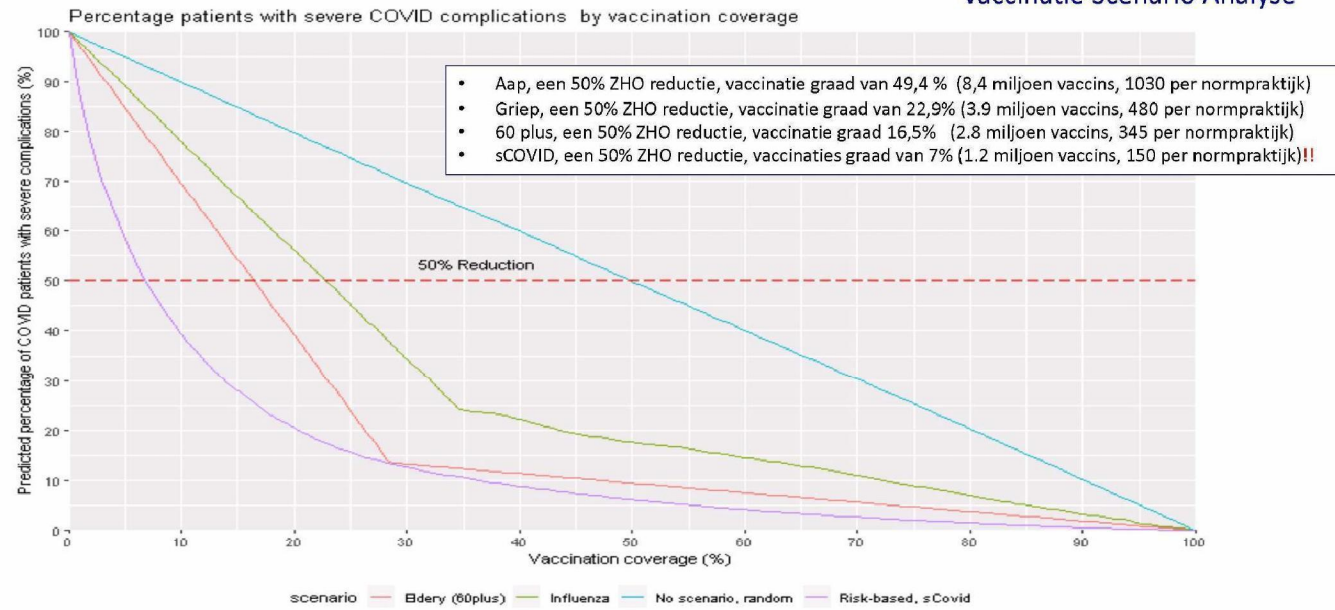
- Financiering voor landelijke uitrol is echter complex vraagstuk, ook voor opdrachtgevende partijen NH-FL

## Deel 2: Vaccinatieprogramma



Predictie Algoritme voorspelt de kans op hospitalisatie en sterfte voor het Early Warning systeem  
 en kan als instrument dienen voor bepalen van vaccinatie urgentie; Gericht vaccinatiebeleid

Vaccinatie Scenario Analyse



# COVID DATA

## Vaccinatie strategie

PRAKTIJK 5.1.2e

toon alleen patiënten met hoog risico op ziekenhuisopname

### UW PRAKTIJK

2650 PATIENTEN

145 GEVACCINEERD

#### VOORTGANG VACCINATIE PER VACCIN

BioNTech / Pfizer

Moderna

AstraZeneca/CureVac/Janssen/Sanofi

#### VOORTGANG VACCINATIE PRAKTIJK

WWW.COVID-DATA.NL

#### FILTERS

LEEFTIJD: 5 - 100

RISICO: Alles

ZIEKENHUISOPNAME: Alles

COMORBIDITEIT: Alles

MOBILITEIT: Alles


RESET FILTERS

#### Doelgroepen

Doelgroep	Aantal	Vaccinatie
Bewoners verpleeghuizen en mensen met verstandelijke beperking in instelling	58	Moderna/BioNTechPfizer
Thuiswonend >75 jaar Niet mobiel 60-75 jaar	865	Moderna
Burgers 18-60 jaar met een medische indicatie	421	AstraZeneca/CureVac/Janssen/Sanofi
Burgers 18-16 jaar zonder medische indicatie	1532	AstraZeneca/CureVac/Janssen/Sanofi

#### Vaccin

## Huisarts kan selectief patiënten uitnodigen, ook voor GGD



**COVID DATA**

---

← **FILTERS**

**LEEFTIJD**

5  100

**RISICO**

Alles

**ZIEKENHUISOPNAME**

Alles

**COMORBIDITEIT**

Alles


**MOBILITEIT**

Alles

RESET FILTERS

### Cohort Thuiswonend > 75 jaar, Niet mobiel 60-75 jaar

PRAKTIJK 5.1.2e



**Thuiswonend >75 jaar**  
**Niet mobiel 60-75 jaar**

67 / 860

**Moderna**

**DETAILS GESELECTEERDE PATIENTEN**

Voornaam	Achternaam	Gemeente	Risico	Mobiel	Leeftijd	Corona?	Uitgenodigd	Vaccinatie
5.1.2e		<b>Alkmaar</b>	<b>4</b>	<b>Nee</b>	<b>65</b>	n		✓✓
Voornaam	Achternaam	Plaatsnaam	4	Ja	81	n		✓
5.1.2e		Nieuwegein	4	Nee	72	n		✓
Voornaam	Achternaam	Plaatsnaam	4	Nee	71	n		✓✓
5.1.2e	5.1.2e	Rotterdam	2	Ja	85	n		✓✓
Voornaam	Achternaam	Plaatsnaam	3	Ja	91	n		✓
Voornaam	Achternaam	Plaatsnaam	1	Ja	84	n		✓
Voornaam	Achternaam	Plaatsnaam	2	Ja	76	n		✓
Voornaam	Achternaam	Plaatsnaam	3	Nee	61	n		✓
5.1.2e		Vlissingen	2	Nee	66	j		
Voornaam	Achternaam	Plaatsnaam	2	Ja	95	j		
Voornaam	Achternaam	Plaatsnaam	1	Nee	70	j		

[Exporteer Lijst](#)

### UW PRAKTIJK

**2650** PATIËNTEN

---

**145** GEVACCINEERD

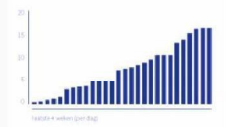
**VOORTGANG VACCINATIE PER VACCIN**

BioNTech / Pfizer

Moderna

ActraZeneca/CureVac/Janssen/Sanofi

**VOORTGANG VACCINATIE PRAKTIJK**



WWW.COVID-DATA.NL



## Vaccinatieoverzicht GGD Amsterdam

VOORTGANG VACCINACTIE

### ← FILTERS

LEEFTIJD



RISICO



ZIEKENHUISOPNAME



RESET FILTERS

1.235.236

Aantal inwoners

35.112

2.8%

Aantal gevaccineerd

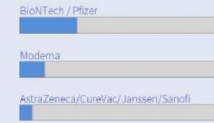
21.325

Aantal gevaccineerd  
hoog risico

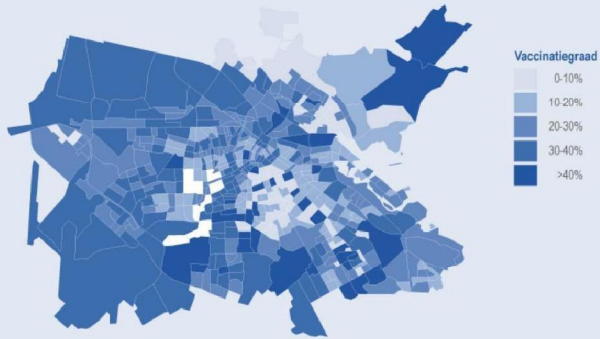
97.300

Uitgenodigd

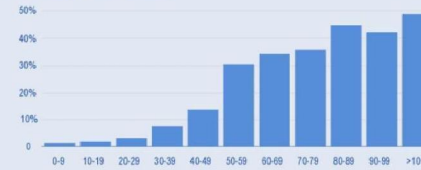
VOORTGANG VACCINATIE PER VACCIN



VACCINATIE REGIONAAL



VACCINATIE PER LEEFTIJDGROEP



AANTAL VACCINATIES NAAR RISICOKLASSE



## Conclusies voor vaccinatie programma

- Door Gericht vaccineren, met focus op patiënten met hoog risico op ziekenhuis opname kan schaarse vaccin voorraad gericht ingezet worden en daalt het aantal ziekenhuis opnames tot 50% sneller ten gevolge van deze vaccinatie strategie.
- Huisartsen hebben een compleet beeld van hun risico populatie en kunnen samen met GGD op praktisch niveau bepalen welke patiënten men het eerst uit wil nodigen.
- NL-COVID register kan samen met huisartsen dagelijks geanonimiseerde vaccinatie update inrichten per risicogroep, ten behoeve van RIVM en GGD. Hierdoor is gerichte aandacht mogelijk voor kwetsbare groepen die (nog) niet willen/kunnen vaccineren
- Randvoorwaarden:
  - Huisartsen en GGD hebben heldere afspraken wie welke populatie vaccineert.
  - Dagelijkse terugkoppeling van vaccinaties naar de huisarts via ION, conform delen positief testresultaat COVID 19.



Alle rechten voorbehouden.  
 Niets uit deze uitgave mag worden veeveelvoudigd zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van kwartiermakers COVID DATA.



Het PROJECTTEAM  
 EARLY WARNING COVID 19  
 NOORD HOLLAND – FLEVOLAND  
 www.covid-data.nl

<p>5.1.2e</p> <p>Bestuurder Stizon Kwartiermaker COVID DATA</p> <p><a href="#">LinkedIn</a></p>	<p>5.1.2e</p> <p>5.1.2e</p> <p>Kwartiermaker COVID DATA</p> <p>06 5.1.2e</p> <p><a href="#">LinkedIn</a></p>	<p>5.1.2e</p> <p>Bestuurder zorg &amp; verzekeringen Kwartiermaker COVID DATA</p> <p>06 5.1.2e</p> <p><a href="#">LinkedIn</a></p>	<p>5.1.2e</p> <p>5.1.2e</p> <p>Dataspecialist</p> <p>06 5.1.2e</p> <p><a href="#">LinkedIn</a></p>	<p>5.1.2e</p> <p>ROS ZONH</p> <p>5.1.2e</p> <p>06 5.1.2e</p> <p><a href="#">LinkedIn</a></p>	<p>5.1.2e</p> <p>ROS PA/PR</p> <p>5.1.2e</p> <p>06 5.1.2e</p> <p><a href="#">LinkedIn</a></p>	<p>5.1.2e</p> <p>MedWorq/Stizon</p> <p>5.1.2e</p> <p>06 5.1.2e</p> <p><a href="#">LinkedIn</a></p>	<p>5.1.2e</p> <p>Finance</p> <p>Datagovernance</p> <p>06 5.1.2e</p> <p><a href="#">LinkedIn</a></p>	<p>5.1.2e</p> <p>ROS ZONH</p> <p>5.1.2e</p> <p>06 5.1.2e</p> <p><a href="#">LinkedIn</a></p>
---	--	--	--	--	---	--	---	--